



Umweltbericht zum Regionalplan Neckar-Alb 2013

1	EINLEITUNG: ANLASS UND RECHTSGRUNDLAGEN DER PLAN-UMWELTPRÜFUNG	1
2	INHALTE UND WICHTIGSTE ZIELE DES REGIONALPLANS NECKAR-ALB 2013 SOWIE SEINE STELLUNG IM PLANUNGSSYSTEM	3
3	BEDEUTSAME UMWELTSCHUTZZIELE DES REGIONALPLANS NECKAR-ALB 2013	4
4	METHODIK DER PLAN-UMWELTPRÜFUNG	5
4.1	Prüfpflichtige Festlegungen des Regionalplans Neckar-Alb 2013 Teilfortschreibung	5
4.2	Operationalisierung relevanter Umweltauswirkungen	8
4.3	Vorgehensweise bei der Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen	9
4.3.1	Vorhabenbezogene Wirkungsprognose und -bewertung	9
4.3.2	Vorhabenübergreifende Wirkungsprognose und -bewertung	12
5	ZUSTAND UND VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG DER UMWELT IN DER REGION NECKAR-ALB	15
5.1	Umweltaspekt/Schutzgut Boden	15
5.1.1	Zustand, Wertigkeit und Empfindlichkeit	15
5.1.2	Vorbelastungen	16
5.1.3	Status-quo-Prognose	17
5.2	Umweltaspekt/Schutzgut Wasser	18
5.2.1	Zustand, Wertigkeit und Empfindlichkeit	18
5.2.2	Vorbelastungen	20
5.2.3	Status-quo-Prognose	21
5.3	Umweltaspekt/Schutzgut Luft, Klima	21
5.3.1	Zustand, Wertigkeit und Empfindlichkeit	21
5.3.2	Vorbelastungen	23
5.3.3	Status-quo-Prognose	23
5.4	Umweltaspekt/Schutzgut Fauna, Flora, biologische Vielfalt	23
5.4.1	Zustand, Wertigkeit und Empfindlichkeit	23
5.4.2	Vorbelastungen	24
5.4.3	Status-quo-Prognose	24
5.5	Umweltaspekt/Schutzgut Landschaft	25
5.5.1	Zustand, Wertigkeit und Empfindlichkeit	25
5.5.2	Vorbelastungen	27
5.5.3	Status-quo-Prognose	27
5.6	Umweltaspekt/Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung	28
5.6.1	Zustand, Wertigkeit und Empfindlichkeit	28
5.6.2	Vorbelastungen	29
5.6.3	Status-quo-Prognose	29
5.7	Umweltaspekt/Schutzgut Sachwerte, kulturelles Erbe	30
5.7.1	Zustand, Wertigkeit und Empfindlichkeit	30
5.7.2	Vorbelastungen	33
5.7.3	Status-quo-Prognose	33

6	VORAUSSICHTLICHE ERHEBLICHE UMWELTAUSWIRKUNGEN UND MASSNAHMEN ZUR VERHINDERUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH	34
6.1	Stufe 1 der Plan-UP: Generelle Überprüfung der Plansätze auf ihre Umweltauswirkungen	34
6.2	Stufe 2 der Plan-UP: Wirkungsprognose und –bewertung hinreichend konkreter Festlegungen mit negativen Umweltauswirkungen	37
6.2.1	Vorhabenbezogene Umweltauswirkungen	37
6.2.1.1	Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe	37
6.2.1.2	Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen	39
6.2.1.3	Regionale Infrastruktur - Verkehr: Trassen für Schienenverkehr (Neubau)	42
6.2.1.4	Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen	44
6.2.2	Vorhabenübergreifende Umweltauswirkungen	46
6.2.2.1	Schutzgut Boden	46
6.2.2.2	Schutzgut Wasser	47
6.2.2.3	Schutzgut Luft, Klima	48
6.2.2.4	Schutzgut Fauna, Flora, biologische Vielfalt	49
6.2.2.5	Schutzgut Landschaft	50
6.2.2.6	Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung	51
6.2.2.7	Schutzgut Sachwerte, kulturelles Erbe	52
7	FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG	54
7.1	Anlass und Rechtsgrundlagen	54
7.2	Natura 2000-Gebiete in der Region Neckar-Alb	55
7.3	Methodik	56
7.4	Erläuterung zum Formblatt	58
7.5	Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung	59
7.5.1	Auswirkungen in Folge von Gebieten für Rohstoffvorkommen	59
7.5.2	Auswirkungen in Folge von Trassen für Schienenverkehr (Neubau)	106
7.5.3	Auswirkungen in Folge von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen	123
8	SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG	130
8.1	Anlass und Rechtsgrundlagen	130
8.2	Methodischer Ansatz, Vorgehensweise	131
8.2.1	Genereller Ansatz	131
8.2.2	Geprüfte regionalplanerische Festlegungen und verwendete Daten	132
8.3	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	133
8.3.1	Auswirkungen in Folge von Gebieten für Rohstoffvorkommen	133
8.3.2	Auswirkungen in Folge von Trassen für Schienenverkehr (Neubau)	136
8.3.3	Auswirkungen in Folge von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen	137
8.4	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 1 BNatSchG	138
8.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung	138
8.4.2	Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen)	139
9	MONITORING ZUR ÜBERWACHUNG ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN	141
9.1	Monitoring bezüglich der Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe	141
9.2	Monitoring bezüglich der Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen	142

9.3	Monitoring bezüglich der Trassen für Schienenverkehr (Neubau)	145
9.4	Monitoring bezüglich der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen	145
9.5	Monitoring bezüglich der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung (allgemein)	146
10	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	148
10.1	Plan-Umweltprüfung	148
10.1.1	Vorgehensweise, Methodik	148
10.1.2	Generelle Überprüfung der Plansätze	149
10.1.3	Vorhabenbezogene Umweltauswirkungen	151
10.1.4	Vorhabenübergreifende (kumulative) Umweltauswirkungen	153
10.2	FFH-Verträglichkeit	155
10.2.1	Methodik	155
10.2.2	Auswirkungen in Folge von Gebieten für Rohstoffvorkommen	156
10.2.3	Auswirkungen in Folge von Trassen für Schienenverkehr (Neubau)	157
10.2.4	Auswirkungen in Folge von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen	157
10.3	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	158
10.3.1	Anlass, Rechtsgrundlagen, Vorgehensweise	158
10.3.2	Auswirkungen in Folge von Gebieten für Rohstoffvorkommen	159
10.3.3	Auswirkungen in Folge von Trassen für Schienenverkehr (Neubau)	160
10.3.4	Auswirkungen in Folge von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen	161
10.4	Monitoring zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	162
11	Anhang I: Karten	165
12	Anhang II: Tabellen	211
13	Anhang III: Stellungnahmen des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum vom 03. Dezember 2007	363

1 Einleitung: Anlass und Rechtsgrundlagen der Plan-Umweltprüfung

Die übergeordnete rechtliche Grundlage für die Strategische Umweltprüfung oder Plan-Umweltprüfung (Plan-UP) ist die sog. Plan-UP-Richtlinie der EU¹. Diese wurde für den Bereich der Raumordnung über Artikel 2 des Europarechtsanpassungsgesetzes Bau (EAGBau) vom 24. Juni 2004 in nationales Recht umgesetzt. Regelungen zur Plan-UP enthält § 9 Raumordnungsgesetz (ROG). Darüber hinaus gelten für die Regionalplanung in Baden-Württemberg die Festlegungen nach dem Landesplanungsgesetz (LplG) vom 10. Juli 2003, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 23. Juli 2013 (GBl. S. 229). Demnach ist gemäß § 2a Abs. 1 bei der Aufstellung, Fortschreibung und sonstigen Änderung eines Regionalplans eine Umweltprüfung im Sinne der Richtlinie 2001/42/EG durchzuführen. Hierbei ist als gesonderter Bestandteil der Begründung oder als eigenständiges Dokument ein Umweltbericht zu erstellen.

Die genannten rechtlichen Regelungen betreffen das Verfahren zur Aufstellung und Fortschreibung von Regionalplänen und sollen dazu beitragen, dass Umwelterwägungen bei deren Erarbeitung, Verabschiedung und Genehmigung nachweislich einbezogen werden. Die Plan-UP soll den Planungsprozess begleiten. Damit werden Umweltbelange bereits während der Aufstellung des Regionalplans Schritt für Schritt berücksichtigt und dokumentiert; regionalplanerische Festlegungen werden unter Umweltgesichtspunkten (und nach Abwägung mit anderen Belangen) optimiert. Ziel ist, bereits auf übergeordneter räumlicher Planungsebene und nicht allein auf Ebene der Genehmigungsverfahren von Projekten eine Umweltprüfung mit umfassender Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen. Die Umweltprüfung auf Regionalplan-Ebene soll damit bereits in einem frühen Planungsstadium die Ansiedlung konfliktträchtiger Vorhaben in ökologisch sensiblen Bereichen verhindern und dazu beitragen, diese in besser geeignete Gebiete „umzulenken“.

Eine wesentliche Aufgabe der Plan-UP, in der sie sich von der projektbezogenen Umweltverträglichkeitsprüfung (Projekt-UV) unterscheidet, ist die Behandlung Vorhaben übergreifender, **kumulativer Auswirkungen**². Diese Betrachtungsweise ist, unabhängig von der Plan-UP, seit jeher eine besondere Stärke der Vorhaben und Fachgebiete übergreifenden Regionalplanung, in der sie sich von Fachplanungen mit ihrer sektoralen Aufgabenwahrnehmung unterscheidet. Deshalb erscheint es in besonderem Maße angezeigt, dass die Plan-UP zum Regionalplan Neckar-Alb 2013 einen Schwerpunkt auf die Behandlung kumulativer Wirkungen legt, wie sie aus dem räumlich-zeitlichen Zusammentreffen unterschiedlicher Raumnutzungsansprüche und Vorhaben resultieren können.

Wesentlicher Bestandteil der Plan-UP ist der vorliegende **Umweltbericht**, der den planungsintegrierten Prüfprozess dokumentiert. Im Umweltbericht werden gemäß § 2a Abs. 2 LplG „die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die die Verwirklichung des Plans auf die Umwelt hat, sowie anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Zielsetzungen und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans entsprechend dem Planungsstand ermittelt, beschrieben und bewertet“. Der Umweltbericht enthält die in der Anlage 1 zum LplG genannten Angaben, „soweit sie unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Wissensstandes und der allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Plans vernünftigerweise gefordert werden können und auf der jeweiligen Planungsebene erkennbar und von Bedeutung sind“ (§ 2a LplG).

Für die Regionalplanung bedeutet dies unter anderem, dass die Plan-UP dem räumlichen und sachlichen Konkretisierungsgrad der regionalplanerischen Festlegungen angepasst sein muss und die Möglichkeit der vertieften Prüfung von Umweltauswirkungen auf nachfolgenden Planungsebenen (z. B. Bauleitplanung, Fachplanung) zu berücksichtigen hat. Man spricht hier von der so genannten „Abschichtung“ der Plan-UP. Die Dokumentation der Prüfung und ihrer Ergebnisse kann wertvolle **Hinweise für die nachfolgenden Planungen** (z. B. im Hinblick auf vertieft zu untersuchende Umweltauswirkungen) geben. Im Sinne der **Vermeidung von Mehrfachprüfungen** trägt sie zur Beschleunigung der entsprechenden Verfahren bei, weil sich Umweltprüfungen bei nachfolgenden Plänen und

¹ Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme vom 27. Juni 2001

² Während projektbezogene Umweltverträglichkeitsprüfungen (Projekt-UV) in der Regel nicht in der Lage sind, kumulative Wirkungen mehrerer Handlungen angemessen zu ermitteln und zu bewerten, kann die Plan-UP das raumwirksame Handeln unterschiedlicher Akteure, wie es in Raumordnungsplänen dokumentiert ist, im Sinne einer Gesamtbetrachtung adäquat berücksichtigen (vgl. Siedentop (2002: 54 ff)).

bei der späteren Zulassung von Verfahren auf „zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen sowie auf erforderliche Aktualisierungen und Vertiefungen beschränken“ können.

Abschichtung bedeutet auch, dass detaillierte Prüfungen zur raum- und umweltverträglichen Ausgestaltung der im Regionalplan festgelegten Raumnutzungen den nachfolgenden Planungsebenen vorbehalten sind. Dazu dienen unter anderem Umweltprüfungen im Rahmen der Bauleitplanung, projektbezogene Umweltverträglichkeitsprüfungen und Umweltfolgeabschätzungen im Zuge der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Dabei muss die Möglichkeit gegeben sein, dass Prüfergebnisse, die auf der höheren Planungsebene erzielt wurden, ggf. bei detailschärferer Betrachtung modifiziert werden. Die Inhalte des Umweltberichts im Einzelnen gibt Anlage 1 (zu § 2a Abs. 1 und 2) des LplG vor.

Die Plan-UP für den Regionalplan Neckar-Alb 2013 wurde vom Regionalverband Neckar-Alb unter Beteiligung der höheren Landesplanungsbehörde (gem. § 9 Abs. 1 ROG und § 2a Abs. 3 LplG) erstellt. Zuerst wurden im Rahmen des sog. **Scoping** Umfang und Detaillierungsgrad der in den Umweltbericht aufzunehmenden Informationen gemeinsam mit denjenigen Behörden festgelegt, die in ihrem umweltbezogenen Aufgabenbereich von den durch die Durchführung des Plans oder Programms verursachten Umweltauswirkungen betroffen sein könnten. Dieser Verfahrensschritt wurde vom 18.04. – 21.05.2007 durchgeführt. Beteiligt waren die umweltbezogenen Abteilungen bzw. Referate des Regierungspräsidiums Tübingen, die entsprechenden Ämter der Landkreise Reutlingen, Tübingen, Zollernalbkreis sowie stellvertretend für den ehrenamtlichen Naturschutz der Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg.

Eine weitere **Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung** erfolgte im Rahmen der Beteiligung gemäß § 12 Abs. 2 und Abs. 3 sowie Abs. 5 LplG zum Regionalplan-Entwurf 2008. Nach Abschluss der Anhörungsverfahren für den Regionalplan und den vorliegenden Umweltbericht waren Stellungnahmen zu beiden vor der endgültigen Beschlussfassung des Regionalplans Neckar-Alb 2009 zu berücksichtigen. Eine erneute Plan-UP war nötig geworden, nachdem der Regionalverband Neckar-Alb das Ruhen des Verfahrens der Fortschreibung des Regionalplans 1993 sowie eine Überarbeitung des Regionalplans 2009 in wesentlichen Punkten beschlossen hatte.

Die wichtigsten Ergebnisse der Plan-UP sind im Regionalplan Neckar-Alb abschließend in der zusammenfassenden Erklärung gemäß § 2a Abs. 6 Nr. 1 Landesplanungsgesetz dokumentiert. Darüber hinaus wird, ebenfalls am Ende des Regionalplans, in der Zusammenstellung der Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen gemäß § 2a Abs. 6 Nr. 2 Landesplanungsgesetz u. a. dargelegt, welche Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) der prognostizierten erheblich negativen Umweltauswirkungen vorgesehen sind.

2 Inhalte und wichtigste Ziele des Regionalplans Neckar-Alb 2013 sowie seine Stellung im Planungssystem

gemäß Anhang I Plan-UP-RL, Buchstabe a

Die Region Neckar-Alb soll entsprechend dem Kapitel 1 "Räumliche Entwicklung und Ordnung der Region" vielfältige Aufgaben wahrnehmen:

- Die Region soll als eigenständiger Wirtschaftsraum innerhalb der Europäischen Metropolregion Stuttgart Entwicklungsimpulse aufnehmen und das Verbindungsglied in den Süden des Landes Baden-Württemberg darstellen.
- Die Region soll sich den Herausforderungen des demographischen Wandels stellen, indem Konzepte zur interkommunalen Kooperation und zur dezentralen Konzentration umgesetzt werden.
- Die Region Neckar-Alb verfügt über besondere natürliche Ressourcen (reizvolle Erholungslandschaft, Waldgebiete, Rohstofflagerstätten, hochwertige Grundwasservorkommen, schutzwürdige Biotope), die zu sichern und zu entwickeln sind.

Zur Lösung dieser Aufgaben zeigt der Regionalplan räumliche Ordnungs- und Entwicklungsvorstellungen für die regionale Raum-, Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur auf. Dazu zählen unter anderem folgende raum- und umweltwirksame Vorgaben für die Region Neckar-Alb:

- Die Siedlungsentwicklung soll vorrangig innerorts erfolgen. Verstärkte Siedlungstätigkeiten sollen sich vorrangig auf die zentralen Orten konzentrieren.
- Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen sind insbesondere im ländlichen Raum festgelegt, um auch dort Arbeitsplätze zu sichern.
- Der großflächige Einzelhandel wird durch gebietsscharfe Festlegungen gesteuert.
- Verschiedene Festlegungen zu Freiraumfunktionen und –nutzungen in Form von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten dienen der Erhaltung und Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen sowie der Sicherung und Entwicklung der Umwelt und ihrer Schutzgüter.
- Im Sinne der Förderung integrierter Verkehrssysteme wird im Bereich der regionalen Infrastruktur ein ausgewogenes Verhältnis von motorisiertem Individualverkehr und öffentlichem Verkehr angestrebt. Dem dient insbesondere die Förderung einer Regionalstadtbahn für die Region Neckar-Alb.

Im hierarchischen System der Planungsebenen steht der Regionalplan zwischen dem Raumordnungsplan auf Landesebene (Landesentwicklungsplan) und den örtlichen Bauleitplänen, die gemäß § 1 Absatz 2 BauGB in die Planungshoheit der Kommunen fallen.

Der Regionalplan hat die Vorgaben des Landesentwicklungsplans (LEP) zu beachten. Ebenso sind die Bauleitpläne gemäß § 1 Absatz 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen. Insofern macht der Regionalplan Vorgaben für die Bauleitplanung, die, soweit es sich um Ziele der Raumordnung handelt, zu beachten bzw., soweit es Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind, zu berücksichtigen sind. Im Sinne des Gegenstrom-Prinzips berücksichtigt der Regionalplan umgekehrt die Entwicklungsvorstellungen der Gemeinden.

Für die im Rahmen der Bauleitplanung vorzunehmende Umweltprüfung stellen der Regionalplan mit seinen freiraumbezogenen Festlegungen und die vorliegende Umweltprüfung eine wichtige Informationsgrundlage dar. In ähnlicher Weise wie für die Gemeinden entfaltet der Regionalplan auch für sonstige öffentliche Stellen bei deren Planungen und Maßnahmen eine Bindungswirkung. Auch für die in diesem Zusammenhang vorzunehmenden Umweltprüfungen und Umweltverträglichkeitsprüfungen sind der Regionalplan und der Umweltbericht eine wichtige Informationsgrundlage.

3 Bedeutsame Umweltschutzziele des Regionalplans Neckar-Alb 2013

gemäß Anhang I Plan-UP-RL, Buchstabe e

Für die Bewertung der prognostizierten Umweltauswirkungen (Wirkungsbewertung) im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge werden im Rahmen der Plan-UP geeignete Bewertungsmaßstäbe benötigt. Wichtig sind hierbei Ziele und Standards bezüglich der Umweltqualität, die in möglichst konkreter Form (Raumbezug, quantifizierend) und vorsorgeorientiert Aussagen über angestrebte Zustände und Entwicklungen der Umwelt machen. Neben einschlägigen Gesetzen (z. B. Raumordnungsgesetz, Landesplanungsgesetz und Naturschutzgesetz des Landes) enthalten Planungen wie der Umweltplan Baden-Württemberg 2000, der Landesentwicklungsplan (LEP) Baden-Württemberg 2002 und das Regionale Entwicklungskonzept Neckar-Alb 2005 entsprechende Aussagen. Die daraus für die Plan-UP abgeleiteten Umweltschutzziele sind in Tabelle 3.1 aufgeführt. Damit die genannten Umweltschutzziele als vorsorgeorientierte Maßstäbe genutzt werden können, wurden sie in Form sog. regionale Erheblichkeitsschwellen konkretisiert (siehe Kap. 4.3.1, Tab. 4.3).

Tabelle 3.1: Raumbedeutsame Umweltschutzziele des Regionalplans Neckar-Alb 2013 bezogen auf Schutzgüter lt. Plan-UP-RL

Schutzgut	Umweltschutzziele
Boden	Flächeneffizienter und flächensparsamer Umgang mit Boden Sicherung von Gebieten mit bedeutsamen Bodenfunktionen Vermeidung von Schadstoffimmissionen und Erosion in Böden
Wasser	Sicherung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz Vermeidung von Schadstoffemissionen in Grundwasser und Oberflächengewässer Sicherung und ökologische Verbesserung von Oberflächengewässern Sicherung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Hochwasserschutz Freihaltung hochwassergefährdeter Gebiete von nachteiligen Raumnutzungen
Luft, Klima	Sicherung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für Kaltluft- und Frischluftentstehung und -abfluss Vermeidung von Barrieren in Kaltluft- und Frischluftleitbahnen Verminderung von Schadstoffimmissionen Verminderung von CO ₂ -Emissionen
Fauna, Flora, biologische Vielfalt	Sicherung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und die Biodiversität Sicherung und Verbesserung der Durchgängigkeit vernetzter Biotopsysteme (Vermeidung von Zerschneidung) Verminderung der Lärmbelastung und Beunruhigung von Wildtieren
Landschaft	Sicherung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für das Landschafts- und Naturerleben Sicherung von Gebieten mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung (historische Kulturlandschaften) Vermeidung der Überprägung von landschaftlicher Eigenart und Vielfalt Sicherung großer, unzerschnittener und verkehrsarmer Räume
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung	Sicherung von Gebieten mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion Sicherung von erholungswirksamen Gebieten Vermeidung und Verminderung von Schadstoff- und Lärmbelastung Vermeidung und Verminderung von Überwärmung
Sachwerte, kulturelles Erbe	Sicherung von Gebieten und Einzelobjekten mit besonderer denkmalpflegerischer Bedeutung Erhaltung von Straßen und Wegen mit Erschließungsfunktion

4 Methodik der Plan-Umweltprüfung

gemäß Anhang I Plan-UP-RL, Buchstabe h

Die Regionalplanung ist keine eigene Planungsebene, sondern Teil der Landesplanung. Der Regionalplan Neckar-Alb 2013 ist nach den Vorgaben des Landesplanungsgesetzes von Baden-Württemberg gegliedert. Es gibt für die Region keinen Gestaltungsspielraum hinsichtlich der zu bearbeitenden Kapitel, d. h. der Planungsinstrumente. Inhaltlich hat sich der Regionalplan nach den Vorgaben des Landesplanungsgesetzes, des Landesentwicklungsplans (LEP) sowie der VwV Regionalpläne³ zu richten. Die Frage, ob die einzelnen Instrumente umweltverträglich sind oder nicht, kann nicht im Rahmen der Aufstellung des Regionalplans diskutiert werden, diese Prüfung muss vor der Festlegung der Instrumente im Landesplanungsgesetz oder spätestens im Landesentwicklungsplan erfolgt sein. Die Regionalplanung muss davon ausgehen, dass eine solche Prüfung erfolgt ist.

Im Rahmen der Plan-UP sind diejenigen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten, die sich als Folge der Anwendung bzw. Umsetzung der Festlegungen des Regionalplans ergeben können. Im Mittelpunkt stehen eine Wirkungsprognose und eine Wirkungsbewertung.

Wesentliche Bestandteile der Wirkungsprognose sind einerseits die vorgesehenen Festlegungen des Regionalplans, die als **Raumnutzungskategorien** jeweils durch bestimmte **Wirkungen und Wirkräume** gekennzeichnet sind. Andererseits sind die laut Plan-UP-Richtlinie und Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPg) relevanten **Umweltaspekte/Schutzgüter** von Bedeutung, die von den Wirkungen der festgelegten Raumnutzungen betroffen sein können. Für die Bewertung der daraus resultierenden Umweltauswirkungen sind schließlich **Umweltschutzziele** im Sinne von Bewertungsmaßstäben erforderlich.

Der **Untersuchungsraum** der Plan-UP für den Regionalplan Neckar-Alb umfasst prinzipiell die gesamte Region. Vorhabenabhängig finden Wirkzonen, die in benachbarte Regionen reichen, Berücksichtigung.

Die Ergebnisse der Plan-UP wurden textlich sowie auf Datenblättern und in Karten erstellt. Um die einzelnen Arbeitsschritte und das Zustandekommen der Ergebnisse nachvollziehbar zu machen, wird auf die Zusammenhänge und die methodische Vorgehensweise nachfolgend eingegangen.

4.1 Prüfpflichtige Festlegungen des Regionalplans Neckar-Alb 2013

Bei einer Fortschreibung ist der Regionalplan insgesamt auf die Betroffenheit von Umweltbelangen zu prüfen. Allerdings sind nur die Informationen vorzulegen, die sich auf erhebliche Umweltauswirkungen beziehen. Die vorliegende Plan-UP konzentriert sich deshalb auf diejenigen Planinhalte, bei denen in der Folge voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten und die räumlich und sachlich hinreichend konkret sind. Gegenstand der Plan-UP⁴ sind also Festlegungen, die den Rahmen für ein künftig zu genehmigendes UVP-pflichtiges Projekt setzen.

FFH-Verträglichkeitsprüfung und artenschutzrechtliche Prüfung sind eigenständige, separate Teile des Umweltberichts.

Wichtige Voraussetzung bei den prüfpflichtigen Festlegungen ist, dass sie überörtlich raumbedeutsam sind. Sowohl Ziele als auch Grundsätze der Raumordnung können Plan-UP-pflichtig sein. Vorschläge (V) werden als nicht prüfpflichtig eingestuft, da sie keine rechtliche Bindungswirkung haben. Nachrichtliche Übernahmen (N) aus dem Landesentwicklungsplan (LEP) oder anderen Plänen werden aus eingangs genannten Gründen auf Ebene der Regionalplanung keiner Plan-UP unterzogen. In beiden Fällen greift die Abschtichung auf übergeordnete (LEP) und untergeordnete Planungsebenen (Bauleitplanung, Genehmigungsverfahren).

³ Verwaltungsvorschrift des Wirtschaftsministeriums über die Aufstellung von Regionalplänen und die Verwendung von Planzeichen (VwV Regionalpläne) vom 14. September 2005.

⁴ In Anlehnung an Art. 3 Abs. 2 und Art. 5 Abs. 1 Plan-UP-Richtlinie sind primär diejenigen Festlegungen bzw. Raumnutzungskategorien zu prüfen, die den planerischen Rahmen für Projekte setzen, die im Sinne der projektbezogenen UVP-Richtlinie (Richtlinie 85/337/EWG) oder der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) prüfpflichtig sind.

Dennoch werden in einem ersten Schritt sämtliche Plansätze des Regionalplans darauf hin überprüft, ob prinzipiell Auswirkungen auf die Schutzgüter laut Plan-UP-RL möglich sind, also auf Boden, Wasser, Luft/Klima, Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung, Sachwerte/kulturelles Erbe (siehe Kap. 6.1, Tab. A 1 im Anhang II). Dabei wird unterschieden zwischen positiven, negativen oder keinen Umweltauswirkungen. Gleichzeitig wird festgehalten, ob die Aussagen des jeweiligen Plansatzes im Sinne der Plan-UP für eine weitere Behandlung auf Ebene der Regionalplanung räumlich bzw. sachlich hinreichend konkret sind. Ggf. wird bei denjenigen Plansätzen, die räumlich bzw. sachlich nicht hinreichend konkret sind, auf nachfolgende Plansätze des Regionalplans verwiesen, die eine entsprechende Konkretisierung enthalten oder aber auf die Notwendigkeit der vertieften Prüfung der Umweltauswirkungen auf den nachfolgenden Planungsebenen (z. B. Bauleitplanung, Genehmigungsverfahren). In diesem Fall spricht man von Abschichtung.

Diejenigen Festlegungen, die für eine Abschätzung der Umweltauswirkungen räumlich und sachlich hinreichend konkret sind, und bei denen mit erheblichen negativen Auswirkungen zu rechnen ist, werden im Rahmen der Plan-UP einer genaueren Analyse unterzogen (siehe Kap. 6.2). Bleibt die Erheblichkeitsschwelle unterschritten, so ergeben sich allerdings keine weiteren regionalplanerischen Konsequenzen. Bei zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen ergeben sich regionalplanerische Konsequenzen im Sinne der Vermeidung bzw. Minimierung der negativen Umweltauswirkungen. Die Entwicklung soll über ein Monitoring beobachtet werden, damit gegebenenfalls gegengesteuert werden kann.

Tab. 4.1 zeigt als Ergebnis der allgemeinen Überprüfung aller Plansätze des Regionalplans Neckar-Alb 2013 (vgl. Kap. 6.1 und Tab A 1 im Anhang II) die prüfpflichtigen Festlegungen (Spalten) und, bezogen auf die Schutzgüter, die in die Analyse einfließenden Kategorien. Diese wurden in der Form von GIS-Datensätzen mit den prüfpflichtigen Festlegungen verschnitten.

Tabelle 4.1: Durch Festlegungen des Regionalplans betroffene Schutzgüter und umweltbezogene Gebietskategorien mit spezifischem Wirkraum

Schutzgut herangezogene Gebietskategorie (Datenquelle)	Prüfpflichtige Festlegungen des Regionalplans			
	VRG Abbau Rohstoffe	VRG Sicherung Rohstoffe	Trasse Schienenverkehr (Neubau)	Schwerpunkt Industrie/Gewerbe
Boden				
Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit: (Landwirtschaftsämter, Forstdirektion Tübingen)	GF	GF	GF	GF
Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt (LGRB 1998)	GF	GF	GF	GF
Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität (LGRB 1998)	GF	GF	GF	GF
Wasser				
wertvolle Gebiete zur Sicherung von Wasservorkommen einschl. WSG, HQSG (RIPS)	GF	GF	GF	GF
wertvolle Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz einschl. ÜSG (eigene Daten, Gewässerdirektion)	GF	GF	GF	GF
Fließ-/Stillgewässer (ATKIS)	SL/GF	SL/GF	SL/GF	SL/GF
Luft, Klima				
Kalt-/Frischlufitentstehungsgebiete (eigene Daten)	i	i	i	GF
Kaltluftabflussbahnen (eigene Daten)	i	i	SL Qu	SL Qu
Fauna, Flora, biologische Vielfalt				
Wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: NSG (rechtskräftig und geplant), Bannwald und Schonwald (rechtskräftig u. geplant), Biosphärengebiet Kernzone (RIPS, RP Tübingen)	GF + 200 m	GF + 200 m	GF + 300 m	GF+200 m

Fortsetzung Tab. 4.1

Schutzgut herangezogene Gebietskategorie (Datenquelle)	VRG Abbau Rohstoffe	VRG Sicherung Rohstoffe	Trasse Schienenverkehr (Neubau)	Schwerpunkt Industrie/ Gewerbe
Wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: Biosphärengebiet Pflegezone, § 32-Biotop, Waldbiotop, FND (RIPS, RP Tübingen, LRA Reutlingen, LRA Tübingen, LRA Zollernalbkreis)	GF + 20 m	GF + 20 m	GF + 200 m	GF+20 m
Hochgradig gefährdete und geschützte Arten (Artenschutzprogramm Ba-Wü)	GF	GF	GF	GF
Landschaft				
Sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese und Heide ohne rechtlichen Schutz (traditionelle Kulturlandschaften) (RIPS, eigene Daten)	GF	GF	GF+20 m	GF+20
Unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit (Esswein et al. 2002)	GF	GF	GF/SL	GF
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung				
Wohngebiet (FNP)	GF + 300 m	GF + 300 m	GF + 50 m	i
Misch-, Dorf- und Kerngebiet (FNP)	GF + 300 m	GF + 300 m	GF + 50 m	i
Einzelhäuser, Siedlungssplitter (FNP)	GF + 300 m	GF + 300 m	GF + 50 m	i
Wertvolle Gebiete für regional bedeutsame Erholung, (eigene Daten)	GF + 300 m	GF + 300 m	GF + 200 m	GF+300 m
Wertvolle Gebiete für die ortsnahe Erholung (FVA, eigene Daten)	GF + 300 m	GF + 300 m	GF + 200 m	GF+300 m
Sachwerte, kulturelles Erbe				
Regional bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal (RP Tübingen)	GF + 300 m GF + 2.500 m	GF + 300 m GF + 2.500 m	GF + 300 m GF + 2.500 m	GF+300 GF+2500 m
bedeutsame flächenhafte Bodendenkmale (RP Tübingen)	GF + 20 m	GF + 20 m	GF + 20 m	GF+20 m
Straßen, Wege (ATKIS)	GF + 20 m	GF + 20 m	i	GF

Abkürzungen:

ATKIS	Amtliches topografisch-kartografisches Informationssystem, Landesvermessungsamt Baden-Württemberg
FND	Flächenhaftes Naturdenkmal
FNP	Flächennutzungspläne der Städte und Gemeinden
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
GF	betroffene Grundfläche
HQSG	Heilquellenschutzgebiet
i	irrelevant
LGRB	Landesamt für Rohstoffe, Geologie und Bergbau Baden-Württemberg
LRA	Landratsamt
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NSG	Naturschutzgebiet
RP	Regierungspräsidium
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
SL	betroffene Streckenlänge
SL Qu	Streckenlänge Querung
ÜSG	Überschwemmungsgebiet (rechtlich festgelegt)
VRG	Vorranggebiet
WSG	Wasserschutzgebiet

Anmerkungen zu Tabelle 4.1:

Die Größe des über die unmittelbar betroffene Grundfläche (GF) hinausgehenden Wirkraums II (Angabe in m) orientiert sich an der einschlägigen Literatur⁵ und kann im Einzelfall an Besonderheiten angepasst werden. Im Einzelnen sind dies:

- Bei den wertvollen Gebieten für Naturschutz und Landschaftspflege wurde bei den „strenger“ Schutzgebieten ein größerer Wirkraum angenommen, als bei den „weniger strengen“ oder den sonstigen Gebieten. Dies ist als Annäherung zu verstehen, den komplexen und inhomogenen Gegebenheiten Rechnung zu tragen.
- Nach Angaben des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg sind für den Abstand von Abbaustätten zu Siedlungen aus erschütterungstechnischen Gründen 300 m anzunehmen (hier vorsorglich auf VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe übertragen).
- Bei der Flächeninanspruchnahme durch den Neubau von Schienentrassen wird von 14 m Bahnkörperbreite beim Bau von Eisenbahnstrecken ausgegangen. Die Flächeninanspruchnahme wird errechnet durch Multiplikation der Breite der jeweiligen Trasse mit der Länge der betroffenen Strecke (SL) innerhalb einer Gebietskategorie. Berücksichtigt werden nur neu erstellte Streckenabschnitte. Ausbauten werden nicht geprüft, da hier bereits Trassen bzw. Vorbelastungen vorliegen.
- Die Reichweite der Lärmemissionen entlang von Schienenwegen orientiert sich, soweit das Schutzgut Mensch/Bevölkerung betroffen ist, an einem Wert von 49 dB (A), wie er gemäß 16. BImSchV als nächtlicher Immissionsgrenzwert für reine Wohngebiete gilt und auch für Erholungsgebiete angesetzt werden kann. Die Breite der zugehörigen Belastungsbänder wurde bei geplanten Trassen für Schienenverkehr (Neubau) für die Regionalstadtbahn außerhalb von Siedlungen mit 200 m angenommen. Durch diese Abstände sind auch die Betroffenheiten von Tieren (vor allem Vögel) entsprechend Kaule (2002) und BfN (2001) berücksichtigt. Im besiedelten Bereich wird ein „pauschaler“ Wirkraum von 50 m angenommen. Dies ist als Annäherung zu verstehen, den komplexen und inhomogenen Gegebenheiten innerhalb der Siedlungen gerecht zu werden. Potenzielle Konfliktpunkte/-streckenabschnitte sollen aufgezeigt werden. Eine Regelung der entsprechenden Konflikte im besiedelten Bereich muss im Rahmen der Planfeststellung und der Umsetzung bzw. des Betriebes erfolgen.
- Bei der Reichweite von Lärmemissionen und optischen Wirkungen wird in der Tabelle jeweils der maximale Wirkraum genannt. Je nach örtlichen Gegebenheiten (z. B. Sichtverschattung und Lärmdämpfung durch Reliefelemente oder Gehölzstrukturen) ist der tatsächliche Wirkraum geringer. Dies soll, wenn sich maximaler und tatsächlicher Wirkraum stark unterscheiden, soweit möglich, berücksichtigt werden.

4.2 Operationalisierung relevanter Umweltauswirkungen

Umweltauswirkungen in Folge der regionalplanerischen Festlegungen sind unter Bezugnahme auf die in der Plan-UP-Richtlinie genannten (Umwelt-)Aspekte zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei wird maßgeblich, aber nicht nur, auf den Landschaftsrahmenplan (LRP) Neckar-Alb 2011 zurückgegriffen. Im Zuge der Landschaftsrahmenplanung erfolgte eine genauere Analyse der Freiraumsituation, an der sich die Betrachtung der „**Umweltaspekte**“ bzw. **Schutzgüter** entsprechend der Plan-UP-Richtlinie orientiert (vgl. Tab. 4.2). Zustand, Wert und Empfindlichkeit der Umwelt lassen sich aus dem LRP 2011 weitgehend ableiten und in der Plan-UP nutzen. Lücken wurden durch Heranziehen weiterer Daten geschlossen.

Wie die zu betrachtenden Umweltaspekte bzw. Schutzgüter für die Plan-UP operationalisiert wurden, ist Tabelle 4.3 zu entnehmen. Welche Umweltaspekte im Einzelnen in die Analyse eingehen, ist in Tabelle 3.1 festgehalten. Darin wird auch dargestellt, welche Umweltauswirkungen je Schutzgut im Einzelnen aufgrund ihrer Raumbedeutsamkeit zu berücksichtigen sind und welche Umweltschutzziele für die Bewertung der Auswirkungen herangezogen werden.

⁵ Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2001: Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes. Kaule G., 2002: Umweltplanung.

Tabelle 4.2: Schutzgüter lt. Plan-UP-RL, raumbedeutsame Umweltauswirkungen und zugehörige umweltbezogene Gebietskategorien

Schutzgut	raumbedeutsame Umweltauswirkung	zugehörige umweltbezogene Gebietskategorie
Boden	Inanspruchnahme von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit	Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden
	Inanspruchnahme von Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt	Gebiet mit hoher Ausgleichsfunktion der Böden im Wasserhaushalt
	Inanspruchnahme von Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität	Gebiet mit hoher Filter- und Pufferkapazität der Böden
Wasser	Inanspruchnahme von Bereichen mit Funktion für die Grundwasserneubildung und -gewinnung	Wasserschutzgebiet, Heilquellenschutzgebiet
	Beeinträchtigung von Oberflächengewässern	Oberflächengewässer
	Inanspruchnahme von Bereichen mit Hochwasserrückhaltefunktion	Wertvolles Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz
Luft, Klima	Inanspruchnahme von Ausgleichsflächen für das Siedungsklima	Kalt-/Frischlufteinstehungsgebiet und Kaltluftabflussbahn
Fauna, Flora, biologische Vielfalt	Verlust und Beeinträchtigung von geschützten Arten und wertvollen Lebensräumen	Wertvolles Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege, Vorkommen hochgradig gefährdeter und geschützter Arten
Landschaft	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	Landschaftsschutzgebiet, Streuobstwiesengebiet, Heidegebiet
	Landschaftszerschneidung	unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung	Verschlechterung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Schadstoffimmission, Lärm und optische Störung	Wohngebiet und Mischgebiet nach FNP (siehe auch Erholung: Gebiet für ortsnahe Erholung in den verdichteten Teilräumen)
	Inanspruchnahme und Verschlechterung von Bereichen mit Erholungs- und Freizeitfunktion	wertvolles Gebiet für überörtliche Erholung wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung in den verdichteten Siedlungsbereichen
Sachwerte, kulturelles Erbe	Beeinträchtigung von bedeutsamen historischen Kultur-/Baudenkmalen und Bodendenkmalen	regional bedeutsame/s Ortsbild/-silhouette, regional bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal und Bodendenkmal
	Verlust von Straßen und Wegen	Straße, Hauptwirtschaftsweg und Wirtschaftsweg

4.3 Vorgehensweise bei der Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen

Gegenstand der Plan-UP auf der Regionalplan-Ebene sind überörtlich raumbedeutsame Wirkungen. Gemäß den Intentionen der Plan-UP-RL erfolgt die **Betrachtung der Umweltauswirkungen** auf zwei Ebenen:

- eine auf einzelne Festlegungen bezogene Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Umweltauswirkungen (vorhabenbezogene Wirkungsprognose);
- eine übergreifende Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen von Festlegungen, die in räumlichem und zeitlichem Zusammenhang zueinander stehen (vorhabenübergreifende Wirkungsprognose).

Dabei ist ein pragmatischer Ansatz zwingend. Das bedeutet unter anderem eine Vorgehensweise, die soweit möglich GIS-gestützt, standardisiert und quantifizierend ist. Dies schließt nicht aus, dass einzelne Festlegungen/Nutzungskategorien nach einer vom Regelfall etwas abweichenden Methodik behandelt werden.

4.3.1 Vorhabenbezogene Wirkungsprognose und -bewertung

Die Grundlagen für die auf einzelne Festlegungen bezogene Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Umweltauswirkungen enthalten die Tabellen 4.1 und 4.2. Dort werden für jede prüfpflichtige Festlegung die überörtlich raumbedeutsamen **Wirkungen/Wirkfaktoren** und standardisierte potenzielle **Wirkräume** benannt. Unterschieden wird jeweils zwischen einer unmittelbaren Flächeninanspruchnahme (Grundfläche = Wirkraum I), die zum Verlust von betroffenen, für die Umwelt bedeutsamen

Gebieten (z. B. Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit, wertvolle Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz) führen kann, und zwischen mittelbaren Einwirkungen auf Schutzgüter und zugeordnete umweltbezogene Gebietskategorien als Folge von Emissionen und anderen „Fernwirkungen“ (Wirkraum II).

Die **Bewertung der zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen** erfolgt gemäß Plan-UP-Richtlinie grundsätzlich anhand von Maßstäben, die aus einschlägigen, vorsorgeorientierten Umweltschutzziele abgeleitet werden (siehe Kap. 3). Es wird zwischen zwei Stufen der Belastungsintensität unterschieden: sehr hohe Belastungsintensität und hohe Belastungsintensität. Beide Stufen können in wertvollen bzw. empfindlichen Schutzgütern (bzw. umweltbezogenen Gebietskategorien) zu erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen führen.

Die in Tabelle 4.1 angegebenen Wirkräume kennzeichnen jeweils mögliche Bereiche sehr hoher und hoher Belastung. Die Grundfläche⁶ (GF = Wirkraum I), also das Gebiet, das von einer regionalplanerischen Festlegung (gebietsscharfe Nutzungskategorie der Raumnutzungskarte) unmittelbar betroffen ist, ist dabei der Bereich mit ggf. hoher Belastung. Für Wirkraum II wird eine mittlere Belastung angenommen.

Jede unmittelbare Inanspruchnahme wertvoller/empfindlicher Gebiete führt zu Beeinträchtigungen bei wenigstens einem Schutzgut. Ab einer bestimmten Flächengröße oder wenn ein bestimmter Flächenanteil der Gesamtfläche eines wertvollen/empfindlichen Gebietes betroffen ist, kann von einer Erheblichkeit des Eingriffs ausgegangen werden. Dies trifft auch dann zu, wenn ein wertvolles/empfindliches Gebiet bzw. Schutzgut „nur“ von Emissionen und anderen Fernwirkungen beeinflusst wird. Bei der Bewertung des Einzelfalls sind auch Vorbelastungen zu berücksichtigen.

Im Detail wurden, abgeleitet aus den in Kapitel 3 genannten Umweltschutzziele, für die Bewertung die in Tabelle 4.3 aufgeführten „Erheblichkeitsschwellen“ herangezogen. Je nach Umweltaspekt bzw. Schutzgut sind nachfolgend sowohl absolute Flächengrößen als auch relative Flächenanteile (bezogen auf die Vorhabengebietsfläche bzw. Grundfläche) angegeben. In beiden Fällen lassen sich dadurch Flächenanteile erkennen, die aus Umweltschutzsicht mehr oder weniger konfliktrichtig sind und bei denen eine Verkleinerung, ein Verzicht und/oder eine Alternativenprüfung notwendig werden. Die Erheblichkeit einer Umweltauswirkung gilt dann als erreicht, wenn beide Bedingungen, also sowohl prozentuale als auch absolute Angabe überschritten werden. Wird nur eine Bedingung überschritten, wird die Auswirkung noch als unerheblich eingestuft.

Tabelle 4.3: Regionale Schwellenwerte für die Beurteilung der Erheblichkeit geplanter Raumnutzungen

<p>Schutzgut Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\geq 10 \%$ und ≥ 5 ha eines Gebiets mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden von GF betroffen • $\geq 10 \%$ und ≥ 5 ha eines Gebiets mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt von GF betroffen • $\geq 10 \%$ und ≥ 10 ha eines Gebiets mit hoher Filter- und Pufferkapazität der Böden von GF betroffen
<p>Schutzgut Wasser</p> <ul style="list-style-type: none"> • > 0 ha Heilquellen-/Wasserschutzgebiet Zone I von GF betroffen • $> 5 \%$ und ≥ 5 ha Heilquellen-/Wasserschutzgebiet Zone II von GF betroffen • $\geq 10 \%$ und ≥ 20 ha Heilquellen-/Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB von GF betroffen • $\geq 10 \%$ und ≥ 2 ha wertvolles Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz von GF betroffen • ≥ 50 m Fließgewässerstrecke von GF betroffen • $\geq 10 \%$ der Breite eines wertvollen Gebietes für den vorbeugenden Hochwasserschutz durch Querung einer geplanten Schienentrasse (Barrierewirkung) betroffen • $\geq 5 \%$ und ≥ 10 ha Verkleinerung eines wertvollen Gebietes für den vorbeugenden Hochwasserschutz in Folge randlicher Trennung durch eine geplante Schienentrasse (Neubau)

Fortsetzung Tabelle nächste Seite

⁶ Der hier verwendete Begriff „Grundfläche“ ist nicht mit der Grundfläche gemäß Bauplanungsrecht zu verwechseln.

<p>Schutzgut Luft, Klima</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\geq 10\%$ und ≥ 5 ha Kaltluft-/Frischlufitentstehungsgebiet von GF betroffen • $\geq 10\%$ der Breite einer Kaltluftabflussbahn von der Ausdehnung einer GF oder von einer geplanten Schienentrasse betroffen <p><u>Ausnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • verbleibende offene Talbreite > 400 m • Vorbelastungen durch vorhandene Barriere (Siedlung, hoher Damm, Aufforstung)
<p>Schutzgut Fauna, Flora, biologische Vielfalt</p> <ul style="list-style-type: none"> • > 0 ha NSG, Bannwald, Kernzone Biosphärengebiet von GF betroffen • $\geq 2\%$ und ≥ 1 ha eines § 32-Biotops, FND, Schonwalds, Waldbiotops oder Pflegezone Biosphärengebiet von GF betroffen • $\geq 10\%$ und ≥ 5 ha eines NSG, Bannwalds oder der Kernzone Biosphärengebiet von Wirkraum II betroffen • $\geq 20\%$ und ≥ 5 ha eines § 32-Biotops, FND, Schonwalds Waldbiotops oder Pflegezone Biosphärengebiet von Wirkraum II betroffen <p><u>Ausnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Das betroffene wertvolle/empfindliche Gebiet befindet sich am äußeren Rand des Wirkraums II • Vorhandensein deutlicher Vorbelastungen (Lärm/Unruhe)
<p>Schutzgut Landschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\geq 5\%$ und ≥ 5 ha eines sonstigen wertvollen Gebietes für Naturschutz und Landschaftspflege von GF betroffen • $\geq 20\%$ und ≥ 20 ha eines sonstigen wertvollen Gebietes für Naturschutz und Landschaftspflege von Wirkraum II betroffen • $\geq 5\%$ und ≥ 5 ha eines unzerschnittenen Raumes hoher Wertigkeit von GF betroffen • $\geq 1\%$ und ≥ 5 ha eines unzerschnittenen Raumes hoher Wertigkeit durch eine geplante Schienentrasse (Neubau) abgetrennt (Zerschneidungswirkung)
<p>Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\geq 5\%$ und ≥ 2 ha Wohn-/Mischgebiet von GF betroffen • $\geq 10\%$ und ≥ 5 ha Wohn-/Mischgebiet von Wirkraum II betroffen • $\geq 20\%$ (der Gebiete im Umkreis von 2.000 m) und ≥ 10 ha wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung von GF betroffen • $\geq 20\%$ (der Gebiete im Umkreis von 2.000 m) und ≥ 20 ha wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung von Wirkraum II betroffen • $\geq 10\%$ (der Gebiete im Umkreis von 2.000 m) und ≥ 5 ha wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung von GF betroffen • $\geq 20\%$ (der Gebiete im Umkreis von 2.000 m) und ≥ 10 ha wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung von Wirkraum II betroffen
<p>Schutzgut Sachwerte, kulturelles Erbe</p> <ul style="list-style-type: none"> • > 0 ha regional bedeutsames Kultur-/Baudenkmal, Bodendenkmal von GF betroffen • > 100 m Straße von Beseitigung betroffen und verkehrliche Erschließung nicht mehr gewährleistet • > 200 m Wirtschaftsweg von Beseitigung betroffen und verkehrliche Erschließung nicht mehr gewährleistet
<p>Alle Schutzgüter</p> <p><u>Ausnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die regionalplanerische Festlegung betrifft ein großes wertvolles/empfindliches Gebiet randlich und/oder kleinflächig und der betroffene Teil ist wenig wertvoll/empfindlich → keine Erheblichkeit • Die regionalplanerische Festlegung betrifft ein wertvolles/empfindliches Gebiet, dessen Größe unter den Schwellenwerten liegt, das aber als sehr wertvoll bzw. empfindlich gilt → Erheblichkeit

Regionale Maßstäblichkeit: Im Zusammenhang mit der Benennung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ist ausdrücklich auf Folgendes hinzuweisen: Die Wirkungsprognose und –bewertung erfolgen aus einer überörtlichen Perspektive. Wenn eine erhebliche Beeinträchtigung prognostiziert wird, bedeutet dies, dass ein Gebiet, das aus regionaler Sicht wertvoll ist, voraussichtlich in erheblichem Maße negativ beeinflusst wird. Auch für die Aussage „unerhebliche Beeinträchtigung“ gilt der regionale Blickwinkel. Aus überörtlicher Sicht erscheint in diesem Falle eine umweltverträgliche Realisierung der betreffenden Raumnutzung im geprüften Gebiet grundsätzlich möglich zu sein. In beiden Fällen können bei detaillierterer Betrachtung auf der örtlichen Ebene durchaus erhebliche (örtliche) Beeinträchtigungen prognostiziert werden. Das heißt, dass in keinem Fall mit der vorliegenden Plan-UP eine Umweltprüfung zu Bauleitplänen, eine projektbezogene UVP oder die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung vorweggenommen wird.

Alternativenprüfungen sind im Rahmen der Plan-UP zum Regionalplan Neckar-Alb nur in begrenztem Umfang praktikabel, da bereits auf Ebene der Landschaftsrahmenplanung und auch im Planungsprozess bei der Fortschreibung des Regionalplans Umweltbelange berücksichtigt und diesbezüglich mehrfach Alternativen geprüft bzw. Abwägungen getroffen wurden. Außerdem wurden im Zuge der Landschaftsrahmenplanung und der Plan-Umweltprüfung konfliktträchtige Festlegungen der verschiedenen Regionalplanentwürfe geändert oder zurückgenommen und alternative, weniger konfliktträchtige Gebiete regionalplanerisch belegt.

Aus Gründen der Nachvollziehbarkeit werden die Ergebnisse der Wirkungsprognose und –bewertung in Karten und/oder Datenblättern dargestellt (siehe Anhang I und II). Diese enthalten jeweils quantitative Angaben zu den nachteilig betroffenen Gebieten bzw. Umweltschutzgütern. Weiter ist jeweils die Erheblichkeit der prognostizierten nachteiligen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der oben definierten Erheblichkeitsschwellen aufgeführt. Die Datenblätter enthalten auch schutzgutbezogene Vorschläge zur Konfliktlösung im Sinne von Vorkehrungen zur Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich von Umweltbeeinträchtigungen. Im Falle erheblicher Auswirkungen sind diese Vorschläge teilweise dazu geeignet, Beeinträchtigungen unter die Erheblichkeitsschwelle zu bringen. In Fällen, bei denen der Umweltkonflikt auf der örtlichen Ebene grundsätzlich lösbar erscheint, handelt es sich dabei im Sinne der Abschtichung um Empfehlungen für nachgeordnete Planungsebenen. In Fällen, in denen eine Konfliktbewältigung auf überörtlicher Ebene angemessen ist, werden Vorschläge auf Regionalplan-Ebene unterbreitet.

4.3.2 Vorhabenübergreifende Wirkungsprognose und -bewertung

Bei der vorhabenübergreifenden Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Umweltauswirkungen werden regionalplanerische Festlegungen und deren Umweltauswirkungen geprüft, soweit sie in einem „räumlichen und zeitlichen Zusammenhang“ miteinander stehen. Zu berücksichtigen sind also **kumulative Umweltauswirkungen**, das heißt Veränderungen der Umwelt, die durch räumliche (und zeitliche) Konzentration von mehreren gleichen oder verschiedenen Planfestlegungen verursacht werden können. Prinzipiell kann unterschieden werden zwischen additiven und synergistischen Umweltauswirkungen. Erstere werden definiert als Summenwirkung gleichartiger Umweltbelastungen, die sich aus der Kombination mehrerer Festlegungen auf ein Schutzgut ergeben (Beispiel 1: die (gemeinsame) optische Belastung der Landschaft durch zwei nahe beieinander gelegene Abbaugelände; Beispiel 2: der Verlust von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit durch eine geplante Verkehrsstrasse und ein geplantes Gebiet für Rohstoffabbau, beide in nächster Nachbarschaft). Synergistische Auswirkungen sind dagegen das Ergebnis von Kombinationswirkungen unterschiedlicher Belastungsfaktoren, bezogen auf ein Schutzgut⁷ (Beispiel 3: das Nebeneinander von quantitativer Belastung des Grundwassers durch großflächige Versiegelung des Bodens und Grundwasserentnahme sowie qualitativer Belastung durch Schadstoffeinträge). Die Beurteilung solcher Effekte ist mit besonderen Schwierigkeiten verbunden, weil Aussagen zur Art des Zusammenwirkens unterschiedlicher Belastungen meist nur auf hypothetischen Annahmen beruhen.

Der für das Zustandekommen kumulativer Auswirkungen geforderte räumliche Zusammenhang ist dabei in der Regel ökosystemar, d. h. funktional zu verstehen. Das Bestehen eines Zusammenhangs hängt also nicht nur von räumlicher Nähe ab, sondern auch davon, dass ein in sich geschlossener

⁷ Die kombinierte Wirkung zweier oder mehrerer unterscheidbarer Belastungsfaktoren ist in quantitativer und qualitativer Hinsicht größer bzw. andersartig als die Wirkung der bloßen Addition (vgl. Siedentop (2002), S. 36 f.).

Funktionsraum von mehreren gleichartigen Umweltauswirkungen betroffen ist. In diesem Sinne wurden als räumliche Bezugseinheiten für kumulative Wirkungen herangezogen:

- Naturräume⁸
- Gesamtfläche eines bestimmten Lebensraumtyps in einem Naturraum
- Flussgebiete (Talauen)
- unzerschnittene, störungsarme Räume
- klimatische Ausgleichsräume (Entstehungs- und Abflussgebiete für Kalt- und Mischluft)

Für einen zeitlichen Zusammenhang wird eine gewisse Planreife bzw. die Verfestigung von Planungsabsichten gefordert. Im vorliegenden Fall werden alle vorgesehenen Festlegungen des Regionalplans Neckar-Alb einbezogen, die die in Kap. 4.1 genannten prüfpflichtigen Raumnutzungen betreffen. Die Prüfung der kumulativen Wirkungen erfolgt, wie die nachfolgende Tabelle 4.4 zeigt, anhand von Summenindikatoren, die auf geeignete Raumeinheiten bezogen werden. Neben den herangezogenen Indikatoren nennt die Tabelle auch Schwellenwerte, die der Beurteilung der Erheblichkeit der prognostizierten Umweltauswirkungen zugrunde gelegt wurden. Die Flächeninanspruchnahme betreffend gehen in die Analyse überwiegend unmittelbare Betroffenheiten durch die Festlegungen im Regionalplan ein. Für die Untersuchung der kumulativen Wirkungen werden bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Fauna/Flora/biologische Vielfalt und Landschaft folgende Naturräume als Bezugsräume herangezogen: Obere Gäue, Schönbuch und Glemswald, Südwestliches Albvorland, Mittleres Albvorland, Hohe Schwabenalb, Mittlere Kuppenalb, Mittlere Flächenalb. Die Region Neckar-Alb hat minimale Anteile an zwei weiteren Naturräumen, nämlich dem Naturraum Filder und dem Naturraum Baaralb und Oberes Donautal. Beide konnten von der Betrachtung ausgenommen werden, da sie von den zu prüfenden Festlegungen des Regionalplans nicht betroffen sind.

Bei der vorhabenbezogenen Wirkungsprognose (s. Kap. 6.2.1) wird beim Schutzgut Fauna/Flora/biologische Vielfalt überwiegend schutzgebietsbezogen (Schutzgebiete nach NatSchG und LWaldG) analysiert. Bei der vorhabenübergreifenden Wirkungsprognose finden auch die Lebensräume Berücksichtigung. Dazu wurden, soweit möglich, Naturschutzgebiete (einschließlich geplante), Bannwälder (einschließlich geplante), Schonwälder (einschließlich geplante), § 32-Biotop, Waldbiotop und flächenhafte Naturdenkmale Lebensraumtypen zugeordnet. Waren mehrere Lebensraumtypen vertreten, so wurde das Schutzgebiet zum vorherrschenden Typus gestellt. Folgende Lebensraumtypen wurden gewählt:

- Gebüsche und naturnahe Wälder
- Trocken- und Magerrasen, Wacholderheiden
- Feldhecken, Feldgehölze
- Moore, Sümpfe, Röhrichtbestände, Riede, Gewässervegetation, Feucht- und Nasswiesen
- Tümpel, Verlandungsbereiche, Altarme, Uferbereiche
- Quellbereiche, naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte
- Hohlwege, Trockenmauern, Steinriegel
- Felsbildungen, Dolinen
- Streuobstwiesen

Dem Lebensraumtyp Streuobstwiesen werden zusätzlich Flächen der Erfassung des Regionalverbands Neckar-Alb zugeordnet. Mit diesem Ansatz lassen sich die Betroffenheit bzw. Erheblichkeit der Auswirkungen naturraumbezogen auf die einzelnen Lebensraumtypen darstellen.

Die Raumbezüge für die einzelnen Indikatoren und Umweltauswirkungen zeigt Tab. 4.4. Die Fragmentierung unzerschnittener Räume ($> 30 \text{ km}^2$) mit hoher Wertigkeit⁹ betreffend wurde als Bewertungsmaßstab ein Prozentsatz von 0,1% gewählt. Den Bezug bildet hier nicht die unmittelbare Flächeninanspruchnahme, sondern die Fragmentierungsfläche, also die Fläche, die in Folge einer regionalplanerischen Festlegung vom unzerschnittenen Raum „abgetrennt“ wird.

⁸ Die Region Neckar-Alb hat Anteil an 3 Großlandschaften, die in 7 (8) Naturräume gegliedert sind. Diese werden unterschieden in kleinere, gleichartige Landschaftsräume.

⁹ nach Esswein H., Jaeger J., Schwarz-von Raumer H.-G. & Müller M. (2002): Landschaftszerschneidung in Baden-Württemberg. – Arbeitsbericht Akademie für Technikfolgenabschätzung Ba-Wü Nr. 214.

Tabelle 4.4: Rahmen für die Erfassung kumulativer Wirkungen

Schutzgut	Indikator	Umweltauswirkung	Raumbezug	Maßeinheit	Schwellenwerte für die Beurteilung der Erheblichkeit
Boden	Bodenfläche	Verlust von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit	Gesamtfläche der Gebiete mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden im betroffenen Landschaftsraum	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 %, bezogen auf entsprechende Gebiete im Landschaftsraum
	Bodenfläche	Verlust von Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt	Gesamtfläche der Gebiete mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt im betroffenen Landschaftsraum	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 %, bezogen auf entsprechende Gebiete im Landschaftsraum
	Bodenfläche	Verlust von Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität	Gesamtfläche der Gebiete mit hoher Filter- und Pufferkapazität im betroffenen Landschaftsraum	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 %, bezogen auf entsprechende Gebiete im Landschaftsraum
Wasser	Fläche eines Retentionsraums	Verlust von wertvollen Gebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz	Talfläche des betroffenen Flusssystems, auch im besiedelten Bereich	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 %, jeweils bezogen auf Flusssystem
	Bodenfläche	Verlust von Böden mit hoher Filter- und Pufferfunktion	Gesamtfläche der Gebiete mit Böden mit hoher/sehr hoher Filter-/Pufferkapazität im betroffenen Landschaftsraum	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 %, bezogen auf entsprechende Gebiete im Landschaftsraum
Luft, Klima	Fläche eines klimatischen Ausgleichsraums	Verlust wertvoller Ausgleichsräume für das Siedlungsklima	Gesamtfläche der Kaltluft-/Frischlufteinstehungsgebiete im klimatischen Wirkungsraum	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 %, bezogen auf Wirkungsraum
Flora, Fauna, biologische Vielfalt	Fläche wertvoller Lebensräume	Verlust wertvoller Lebensräume bezogen auf Lebensraumtypen ¹	Gesamtfläche des betroffenen wertvollen Lebensraumtyps im betroffenen Landschaftsraum	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 1 %, bezogen auf entsprechende Gebiete im Naturraum
Landschaft, kulturelles Erbe	Landschaftsbild	Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	gesamter Landschaftsraum	Flächenanteil in %	Visuelle Dominanzwirkung
	Freiraumfläche	Verlust historischer Kulturlandschaftselemente	Gesamtfläche des historischen Kulturlandschaftselements im betroffenen Landschaftsraum	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 %, bezogen auf entsprechende Gebiete im Landschaftsraum
	Zerschneidungsgrad	Fragmentierung unzerschnittener Landschaftsräume	unzerschnittener Raum hoher (> 30 km ²) Wertigkeit	Fragmentierung in %	Verkleinerung des unzerschnittenen Raumes um 0,1 %
Mensch	Fläche hochwertiger Erholungsgebiete	Beeinträchtigung wertvoller Gebiete für die Erholung	Gesamtfläche der Erholungsgebiete im Umkreis von 2 km	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 % bei Wirkraum I und 10 % bei Wirkraum II im Umkreis von 2 km
		Beeinträchtigung größerer, wertvoller Erholungsgebiete	Gesamtfläche des überörtlichen Erholungsgebietes	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 %, bezogen auf Gesamtfläche Erholungsgebiet

1) Lebensraumtypen der Schutzgebiete nach NatSchG und LWaldG; nicht Großschutzgebiete, da diese sich vielfach nicht eindeutig einem Lebensraumtyp zuordnen lassen

5 Zustand und voraussichtliche Entwicklung der Umwelt in der Region Neckar-Alb

gemäß Plan-UP-RL Anhang I, Buchstaben b – d

Im Mittelpunkt der folgenden Ausführungen stehen Angaben zu Zustand, Wert und Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter. Für jedes Schutzgut werden die in Tabelle 4.2 (Kapitel 4.2) genannten umweltbezogenen Gebietskategorien beschrieben, die aus dem Blickwinkel der Umweltvorsorge aus überörtlicher Sicht wertvoll sind und eine hohe Empfindlichkeit gegenüber bestimmten Nutzungsänderungen zeigen. Anschließend wird auf Vorbelastungen für die Schutzgüter hingewiesen, die im Zusammenhang mit der Wirkungsprognose bewertungsrelevant sind.

Die Status-quo-Prognose macht Angaben, wie sich der Umweltzustand der Region ohne den Regionalplan Neckar-Alb 2013 bis etwa zum Jahr 2025 vermutlich weiter entwickeln würde. In diesem Fall würde der rechtskräftige Regionalplan Neckar-Alb 1993 mit seinen Festlegungen weiter gelten. Veränderte Rahmenbedingungen, z. B. demografische Entwicklung oder Klimawandel, würden in der Raumordnung keine angemessene Berücksichtigung finden.

5.1 Umweltaspekt/Schutzgut Boden

5.1.1 Zustand, Wertigkeit und Empfindlichkeit

Die Landoberfläche der Region Neckar-Alb ist im Wesentlichen von fünf Gesteinsformationen betroffen. Im Westen und Nordwesten ist dies die Muschelkalkfläche des Oberen Gäus, der nach Südosten hin erst die Keuperflächen, dann die des Unteren Jura (Schwarzer Jura = Lias), des Mittleren Jura (Brauner Jura = Dogger) und schließlich des Oberen Jura (Weißer Jura = Malm) folgen. Letzterer bildet maßgeblich die Hochfläche der Schwäbischen Alb, die 55 % der Regionsfläche einnimmt. Von untergeordneter Bedeutung sind Vorkommen der Molasse im Süden und Südosten der Region.

Entsprechend den vielfältigen geologischen Verhältnissen haben sich eine ganze Reihe von Bodentypen herausgebildet (vgl. LRP Neckar-Alb 2011 Karte 5.1). Folgend sind die flächenmäßig wichtigsten genannt:

- Ein Mosaik aus verschiedenen Bodentypen kennzeichnet den Westen und Nordwesten der Region, wobei Parabraunerden aus Löss und Lösslehm sowie Pelosole, Braunerden und Parabraunerden verschiedener Herkunft und undifferenziertes Bodenmosaik am meisten vorkommen.
- Im unmittelbaren Albvorland und im unteren Bereich des Albtraufs liegen bandartig Pelosole und Pseudogleye aus Fließerden sowie Braunerden, Parabraunerden und Pararendzinen, v. a. aus Fließerden.
- Rendzinen aus Kalksteinschutt und -zersatz bestimmen den Trauf sowie eingeschnittene Talzüge der Schwäbischen Alb im mittleren und oberen Bereich.
- Auf der Hochfläche der Alb kommen großflächig Rendzinen und Terra fuscen aus Kalksteinzersatz und -verwitterungslehm vor. Daneben finden sich Pararendzinen aus Fließerden und Mergelsteinzersatz sowie Kolluvien in Troglagen und Tallagen am Nordrand der Albhochfläche.
- Die Talböden der größeren Fließgewässer bilden vor allem Auenpararendzinen, Braune Auenböden und Auengleye.

Gebiete mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden

Die Ertragsfähigkeit der Böden wird in der Plan-UP über landwirtschaftliche Vorrangfluren I und die wertvollen Gebiete für die forstwirtschaftliche Produktion berücksichtigt (siehe LRP Neckar-Alb 2011, Karte 5.4). Zu diesen Böden zählen in der Region insbesondere tiefgründige Böden folgender Bodentypen: Parabraunerden, besonders solche aus Löss und Lösslehm sowie aus lehmigen Fließerden, Rendzinen und Terra fuscen, besonders solche aus Kalksteinverwitterungslehm, Bodenmosaik. Weniger wertvoll aus landwirtschaftlicher, aber aus forstwirtschaftlicher Sicht sind zudem tiefgründigere Pelosole und Braunerden aus Fließerden.

Gebiete mit hoher Ausgleichsfunktion der Böden im Wasserhaushalt

Die Ausgleichsfunktion von Böden im Landschaftswasserhaushalt wird in der Plan-UP durch Einbeziehung von Gebieten, in denen Böden eine hohe und sehr hohe Rückhaltefunktion für Wasser besitzen, berücksichtigt (siehe LRP Neckar-Alb 2011, Karte 5.2). Insbesondere diese tragen zu einer Rückhaltung und verzögerten Abgabe des Niederschlagswassers und damit zum vorbeugenden Hochwasserschutz bei. Dies betrifft insbesondere den Naturraum Obere Gäue, das Neckartal und die Anhöhen über dem Neckartal sowie weitere Tallagen und Muldenlagen, auch solche auf der Schwäbischen Alb.

Gebiete mit hoher Filter- und Pufferkapazität der Böden

Die Ausgleichsfunktion von Böden im Landschaftsstoffhaushalt wird in der Plan-UP durch die Einbeziehung ihrer Filter- und Pufferkapazität berücksichtigt (siehe LRP Neckar-Alb 2011, Karte 5.3). Dabei gehen Böden mit hoher und sehr hoher Filter- und Pufferkapazität in die Analyse ein. Dies bezieht sich nicht nur auf die Böden selber, sondern betrifft auch maßgeblich Oberflächengewässer und das Grundwasser. Auf die Erhaltung dieser Böden ist ein besonderes Augenmerk zu richten, da ihre Bedeutung für einen Ausgleich im Landschaftshaushalt besonders groß ist. Hier ist die Empfindlichkeit gegenüber Bodenzerstörung besonders hoch. Folgende Bereiche in der Region Neckar-Alb weisen Böden mit hoher und sehr hoher Filter- und Pufferkapazität auf:

- großer Bereich im Westen im Gebiet der Oberen Gäue einschließlich Neckartal, ohne Talhänge;
- ein ca. 6 – 10 km breiter Streifen entlang des Fußes der Schwäbischen Alb (Schwarzer Jura und Brauner Jura);
- mehrere kleinere Teilgebiete auf der Schwäbischen Alb, vor allem in Senken und Talzügen.

5.1.2 Vorbelastungen

Bodenversiegelung und Überbauung sind zentrale Ursachen für Bodenzerstörung und Bodenbeeinträchtigung, von denen zusätzliche negative Wirkungen auf andere Schutzgüter wie Wasser und Klima ausgehen. Diese Problematik existiert zwar im gesamten Planungsraum, eine besonders hohe Belastung liegt allerdings in den Verdichtungsräumen und in den Randzonen um die Verdichtungsräume vor. Bezogen auf die Naturräume der Region Neckar-Alb ergibt sich für die Flächeninanspruchnahme durch Siedlung folgendes Bild (siehe Tab. 5.1):

Tabelle 5.1: Prozentualer Flächenanteil von Siedlungsflächen (ohne Grünflächen) in den einzelnen Naturräumen der Region Neckar-Alb

Naturraum	Anteil Siedlungsfläche am Naturraum in der Region [%]	Vorbelastung
Obere Gäue	11	mittel
Schönbuch und Glemswald	13	unterschiedlich*
Südwestliches Albvorland	12	mittel
Mittleres Albvorland	28	hoch
Hohe Schwabenalb	8	niedrig
Mittlere Kuppenalb	6	niedrig
Mittlere Flächenalb	4	sehr niedrig

*) im Neckartal hoch, im Rammert und Schönbuch sehr niedrig

Eine hohe Vorbelastung mit Siedlungsflächen weist in der Region das Mittlere Albvorland mit 28 % Siedlungsflächenanteil auf; in diesem Naturraum liegen die Städte Reutlingen, Metzingen und Mössingen. Hier sind das Schutzgut Boden und seine Funktionen (Lebensraum für Organismen, regulativer Bestandteil des Naturhaushalts, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, Wasserrückhalt, Produktionsgrundlage) großflächig zerstört bzw. gestört. Mittlere Vorbelastungen mit Siedlungsfläche zeigen das Südwestliche Albvorland (12 %) mit den Städten Balingen und Hechingen und die Obere Gäue (11 %). In den verdichteten Bereichen kann von einer erheblichen Einschränkung der Bodenfunktionen ausgegangen werden. Bei den übrigen Naturräumen liegt der Siedlungsflächenanteil unter 10 %, wobei im Naturraum Hohe Schwabenalb (8 %) Siedlungskonzentrationen im Raum Albstadt und auf der Mittleren Kuppenalb (6 %) im Echaztal, Ermstal und Raum Münsingen festzustellen sind. In diesen Naturräumen kann die Vorbelastung als niedrig eingestuft

werden, die Bodenfunktionen sind überwiegend wenig eingeschränkt. Den niedrigsten Siedlungsflächenanteil hat mit 4 % der Naturraum Mittlere Flächenalb, der damit eine sehr niedrige Vorbelastung mit Siedlungsflächen aufweist.

Stoffliche Belastungen, insbesondere durch Industrie, Landwirtschaft und Verkehr, können die biologische Leistungsfähigkeit des Bodens erheblich verändern.

- Übersichten zur stofflichen Belastung durch Industrie in der Region liegen dem Regionalverband Neckar-Alb nicht vor.
- Auch zur Verdichtung der Böden, die deren Funktionen erheblich einschränken kann, liegen dem Regionalverband Neckar-Alb keine Daten vor. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass eine höhere Bodenverdichtung im besiedelten Bereich bei unversiegelten Flächen sowie im Offenland bei den landwirtschaftlich intensiver genutzten Ackerflächen vorliegt.
- Rückschlüsse auf stoffliche Belastungen aus der Landwirtschaft lassen sich z. B. aus Untersuchungen des oberflächennahen Grundwassers ziehen (siehe Kap. 5.2). Demnach ist auf eine höhere Nitratbelastung der Böden und damit auf eine höhere Vorbelastung im Naturraum Obere Gäue zu schließen. Auf der Schwäbischen Alb dagegen bewegt sich die Belastung der Böden auf mittlerem Niveau. In den übrigen Gebieten liegen die Werte und damit die Vorbelastung auf niedrigem bis mittlerem Niveau.
- Die aus Abgasen, Abrieb (Straßenoberfläche, Reifen, Bremsen) und sonstigen Quellen stammenden verkehrsbedingten Immissionen werden überwiegend in den obersten Schichten straßennaher Böden abgelagert und im Schwemmmaterial akkumuliert. Durch die Anreicherung in und auf Pflanzen können diese über die Nahrungskette vom Menschen aufgenommen werden. Insbesondere an den stark befahrenen Straßen der Region ist mit einer entsprechenden, erhöhten Vorbelastung zu rechnen. Daten dazu liegen dem Regionalverband nicht vor.

5.1.3 Status-quo-Prognose¹⁰

Als Folge der bauleit- oder fachplanerischen Umsetzung der im Regionalplan Neckar-Alb 1993 festgelegten Siedlungsbereiche und Schwerpunkte für Dienstleistungseinrichtungen und Industrie sowie der Trassen für den Straßen- und Schienenverkehr werden Böden durch Versiegelung und Verbauung in Anspruch genommen. Randlich sind Umgestaltungen des gewachsenen Bodens, Verdichtung und Schadstoffeinträge zu erwarten. Dadurch ist mit dem Verlust bzw. der Beeinträchtigung von Bodenfunktionen zu rechnen.

Bezüglich des Abbaus von Rohstoffvorkommen sind die entsprechenden schutzbedürftigen Bereiche des Regionalplans Neckar-Alb 1993 weitgehend durch den Abbau in Anspruch genommen. Für weitere Abbauflächen, die über diese schutzbedürftigen Bereiche hinausgehen, müssten Zielabweichungsverfahren angestrebt werden. Die regionalplanerische Koordination und Lenkung wären bei Nichtfortschreibung eingeschränkt. Es besteht die Gefahr, dass überörtliche Aspekte bzgl. Bodenerhaltung keine oder nur unzureichende Berücksichtigung finden.

Zunehmende Verkehre wirken sich durch Schadstoffemissionen lokal negativ auf die Bodengüte aus. Bei Verlagerung des Personen- und Gütertransports von der Straße auf die Schiene ergeben sich Umwelteffekte, die sich positiv auf das Schutzgut Boden auswirken (z. B. Reduzierung von Schadstoffimmissionen, Schonung von Böden infolge eines weniger intensiven Ausbaus des Straßennetzes).

¹⁰ Die Status-quo-Prognose bezieht sich nur auf die prüfpflichtigen Festlegungen des Regionalplans Neckar-Alb (vgl. Kap. 4.1, Tab. 4.1). Beibehaltung des Status quo bedeutet keine Fortschreibung, sondern eine Beibehaltung des Regionalplans Neckar-Alb 1993.

5.2 Umweltaspekt/Schutzgut Wasser

5.2.1 Zustand, Wertigkeit und Empfindlichkeit

Wasservorkommen bilden eine der wichtigsten natürlichen Grundlagen allen Lebens. Dies gilt für Oberflächengewässer (Fließgewässer, Stillgewässer, Quellen) wie für Grundwasservorkommen. Bevölkerung und Wirtschaft sind auf ein ausreichendes Wasserdargebot hinsichtlich Menge und Güte sowie langfristig auf einen ausgeglichenen Wasserhaushalt angewiesen.

Oberflächengewässer

Bedingt durch die geologischen Verhältnisse ist die Dichte an Oberflächengewässern in der Region Neckar-Alb sehr unterschiedlich (siehe LRP Neckar-Alb 2011, Karte 9.1). Eine hohe Fließgewässerdichte weisen das Keuperbergland und das Albvorland auf. Weniger dicht ist das Fließgewässernetz in den Gäuflächen. Auf der Schwäbischen Alb fehlen Fließgewässer weitgehend.

In der Region Neckar-Alb kommen relativ wenige natürliche Stillgewässer vor. Sie sind allesamt kleinflächig. An künstlichen Stillgewässern sind in erster Linie die Baggerseen im Neckartal sowie der Schlichemstausee zu erwähnen.

Die biologische Gewässergüte betreffend, ergibt sich für die größeren Fließgewässer in der Region Neckar-Alb folgende Bilanz (siehe Abb. 5.1 und LRP Neckar-Alb 2011, Karte 9.2): Gering belastet sind 27 % der Fließgewässergesamtstrecke. Der Großteil, nämlich 68 %, zeigt eine mäßige Belastung. In einem kritischen Belastungszustand befinden sich 5 % der untersuchten Strecke. Betroffen davon sind die Eyach unterhalb Balingen bis zur Einmündung der Stunzach, der Klingenbach oberhalb der Mündung in die Eyach, der Kochhartgraben unterhalb Rottenburg-Hailfingen bis zur Mündung in die Ammer und der Reichenbach nordöstlich von Reutlingen bis zum Neckar. Bezüglich Schadstoffeinträgen werden alle Fließgewässer als empfindlich eingestuft, wobei bei geringer belasteten Gewässern die negativen Auswirkungen von Immissionen größer sind als bei stärker belasteten.

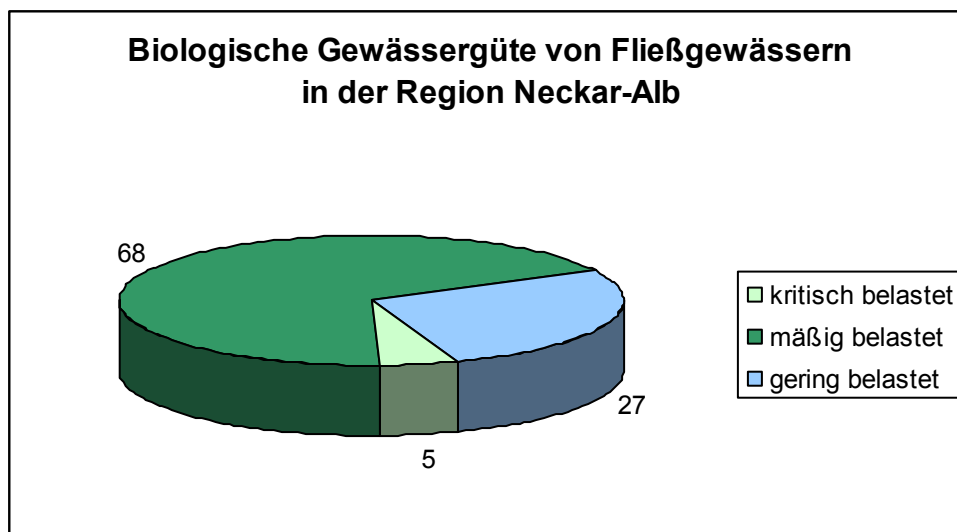


Abbildung 5.1: Biologische Gewässergüte (nach LAWA) der größeren Fließgewässer in der Region Neckar-Alb im Jahr 2004 (Quelle: LfU 2006)

Weniger positiv verhält es sich beim morphologischen Zustand (Gewässerstrukturgüte) der Fließgewässer. Hier weist ein Großteil der Gewässerstrecken eine vollständig bis stark veränderte Gewässerstruktur auf (siehe Abb. 5.2 und LRP Neckar-Alb 2011, Karte 9.3). 35 % der Fließgewässergesamtstrecke sind in ihrer Morphologie sehr stark bis stark verändert, weitere 20 % weisen stark veränderte Verhältnisse auf. Als deutlich verändert werden weitere 9 % eingestuft. Somit sind 64 % der Gewässerstrecke deutlich bis stark anthropogen überprägt. In einem besseren Zustand befindet sich der Rest der Fließgewässerabschnitte. Diese weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen auf. Als mäßig verändert gelten 14 %, unverändert bis gering verändert sind lediglich 22 %.

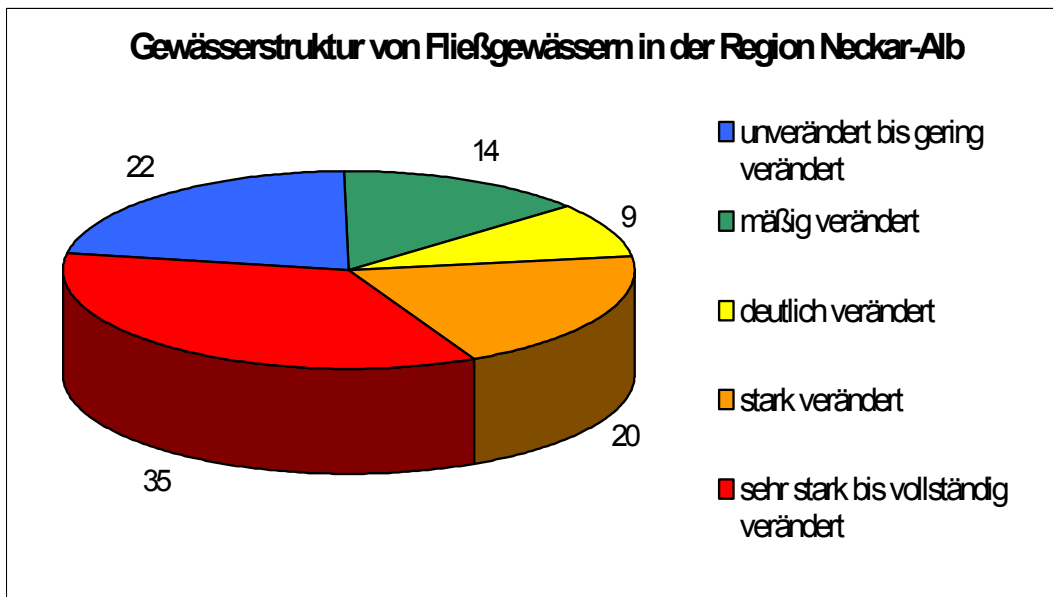


Abbildung 5.2: Gewässerstruktur (nach LAWA) der größeren Fließgewässer in der Region Neckar-Alb (Quelle: LfU 2006)

Grundwasservorkommen, Wasser- und Heilquellenschutzgebiete

Grundwasservorkommen sind wichtige Bestandteile des Naturhaushalts und im Hinblick auf deren Nutzbarkeit als Trink- und Brauchwasser eine wertvolle Ressource. Die bedeutendsten Grundwasserleiter in der Region Neckar-Alb sind der Weißjura und der Muschelkalk (Karstgrundwasserleiter) sowie die Talkiese des Neckars und der Nebenflüsse der Donau. Die Region weist einen hohen Anteil verkarsteter Gesteine auf. Wegen des raschen Einsickerns von Oberflächenwasser, der hohen Grundwasserfließgeschwindigkeiten und der damit verbundenen geringen Reinigungswirkung bei der Untergrundpassage besteht für das Grundwasser in diesen Gebieten eine nur geringe Schutzwirkung gegen anthropogene Gefährdungen (siehe LRP Neckar-Alb 2011, Karte 9.5). Hier ist die Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen also hoch.

In der Region zeigen die Grundwasserstände im Bereich des Oberjura der Schwäbischen Alb in den letzten 20 Jahren ein mittleres, ausgeglichenes Niveau, im Bereich des Mittel- und Oberkeuper sind die Grundwasserstände hoch mit steigender Tendenz. Ob diese Tendenzen so bleiben, steht in Frage. Denn durch die zunehmende Versiegelung der Landschaft vor allem im Rahmen von Siedlungserweiterungen, durch die zunehmende Bodenverdichtung und durch eine veränderte Niederschlagsverteilung als Folge des Klimawandels besteht die Gefahr einer verminderten Grundwasserneubildung.

Zur langfristigen Sicherung der Grundwasservorkommen und damit auch der Trinkwasserversorgung sind große Teile der Region als Wasserschutzgebiet ausgewiesen (siehe LRP Neckar-Alb 2011, Karte 9.6). Wasserschutzgebiete dienen der Freihaltung des unmittelbaren Einzugsbereichs von Trinkwassergewinnungsanlagen von möglichen Wasser gefährdenden Stoffen. Großflächige Wasserschutzgebiete befinden sich in der Region auf der Schwäbischen Alb sowie in der Oberen Gäue; sie betreffen die empfindlichen Karstgrundwasserleiter. Die für die Grundwasserüberwachung zuständige Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg hat entsprechend der Belastungssituation in der Oberen Gäue das Wasserschutzgebiet „Bronnbachquelle“ bei Rottenburg wegen der hohen Nitratbelastungen als Problemgebiet eingestuft. Alle weiteren Wasserschutzgebiete in der Region werden als „Normalgebiete“ geführt.

Mit der Ausweisung von Heilquellenschutzgebieten können staatlich anerkannte Heilquellen unter besonderen Schutz gestellt werden. In der Region Neckar-Alb gibt es derzeit zwei festgesetzte und zwei fachtechnisch abgegrenzte, vorläufig angeordnete Heilquellenschutzgebiete (siehe LRP Neckar-Alb 2011, Karte 9.6). Sie befinden sich bei Rottenburg-Obernau, Rottenburg-Bad Niedernau, Mössingen und Haigerloch-Bad Immnau.

Überschwemmungsgebiete

Die nordwestliche Hälfte der Region Neckar-Alb ist gekennzeichnet durch einen hohen Fließgewässerreichum mit vielen kleinen und kleinsten Wasserläufen (siehe LRP Neckar-Alb 2011, Karte 9.1). Sie alle entwässern in den Neckar. Dagegen zeigt sich die südöstliche Hälfte der Region mit der Hochfläche der Schwäbischen Alb äußerst gewässerarm.

Insbesondere an den größeren Fließgewässern in der Region kommt es immer wieder zu starken Hochwässern und Überschwemmungen. Durch die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten sollen Tallagen, die für die Hochwasserretention eine besondere Bedeutung haben, vor Überbauung oder anderweitiger funktionswidriger Nutzung geschützt werden. An den meisten größeren Fließgewässern der Region sind mehr oder weniger große bzw. lange Überschwemmungsgebiete ausgewiesen bzw. fachtechnisch abgegrenzt (siehe LRP Neckar-Alb 2011, Karte 10.1): Neckar, Schlichem, Eyach und Zuflüsse, Starzel und Zuflüsse, Katzenbach, Steinlach und Wiesaz, Echaz, Erms, Obere Bära, Schmicha und Schmeie, Lauchert und Zuflüsse, Zwiefalter Aach, Große Lauter. Diese Gebiete decken allerdings nur einen Teil der potenziellen Überschwemmungsbereiche der Region ab. Auch im Regionalplan Neckar-Alb 1993 sind darüber hinaus keine weiteren Bereiche für den Hochwasserschutz festgelegt.

5.2.2 Vorbelastungen

Oberflächengewässer, Talauen

Bezüglich der Gewässergüte weisen die meisten größeren Fließgewässer in der Region eine geringe oder mäßige Belastung auf (siehe oben, Abb. 5.1). Lediglich die oben genannten vier Gewässerabschnitte zeigen eine kritische Belastung und damit eine höhere Vorbelastung.

Wesentlich höhere Vorbelastungen treten hinsichtlich der Gewässerstruktur auf (siehe oben, Abb. 5.2). Ein Großteil der Gewässerstrecke ist deutlich bis stark anthropogen überprägt. Hier liegen insbesondere in besiedelten Bereichen, aber nicht nur dort, hohe und sehr hohe Vorbelastungen vor.

Tabelle 5.2: Von Siedlung belegte Flächen in Talauen der wichtigsten Flüsse in der Region Neckar-Alb

Gewässersystem	Anteil Siedlungsfläche an der Talaue in %	Vorbelastung durch Siedlungsfläche
Echaz	80,82	sehr hoch
Erms	65,97	sehr hoch
Schmiecha/Schmeie	63,46	sehr hoch
Steinlach/Wiesaz	39,62	hoch
Starzel	36,78	hoch
Ammer/Goldersbach	33,18	hoch
Neckar	30,56	hoch
Eyach	19,04	hoch
Lauchert	29,35	hoch
Obere Bära	28,89	mittel
Zwiefalter Aach	19,62	mittel
Große Lauter	16,75	mittel
Schaich	15,42	mittel
Starzel (Schörzingen)	15,08	mittel
Schwarzenbach	9,64	niedrig
Schlichem	7,74	niedrig
Autmut	0,00	keine
Schenkenbach	0,00	keine
Gesamtfläche	39,57	

Datengrundlage: FNP (Bestand und Planung Innenbereich), Stand 18.06.07; Talauen: eigene Berechnung

Nahezu 40 % der potenziellen Talauen werden in der Region von Siedlungsfläche (Wohngebiete, Mischgebiete, Gewerbegebiete entspr. FNP) eingenommen. Tabelle 5.2 gibt einen diesbezüglichen Überblick, bezogen auf die Fließgewässer. Die Vorbelastung wurde folgendermaßen angenommen:

- sehr hoch: > 50 % Siedlungsflächenanteil in der Aue
- hoch: > 25 - 50 % Siedlungsflächenanteil in der Aue
- mittel: > 10 - 25 % Siedlungsflächenanteil in der Aue
- niedrig: < 10 % Siedlungsflächenanteil in der Aue

Es wird davon ausgegangen, dass bezüglich einer Überbauung jede Gewässeraue empfindlich ist. Es ist möglich, dass sich an einem Fließgewässer selbst infolge eines Retentionsflächenverlusts keine zusätzliche Hochwassergefahr ergibt. Bei weiter unterhalb gelegenen Gewässer- bzw. Talabschnitten kann es jedoch durchaus zu negativen Auswirkungen kommen.

Grundwasser

Durch die Raumnutzung mit ihren Folgen ist das Grundwasser immer wieder Verschmutzungsgefahren ausgesetzt. Die Grundwasserbelastung mit Nitrat ist nach wie vor eines der schwerwiegendsten Probleme der Wasserwirtschaft in Baden-Württemberg, obwohl in den letzten 10 Jahren eine deutliche Abnahme der Mittelwerte der Nitratkonzentrationen zu verzeichnen ist. Der flächenhafte Eintrag von Nitrat vor allem aus der landwirtschaftlichen Nutzung hat zur Folge, dass die überwiegende Mehrheit der beprobten Messstellen in Baden-Württemberg anthropogen durch Nitrat beeinflusst ist.

In der Region Neckar-Alb liegen die Nitratgehalte des Grundwassers im Bereich des Albtraufs sowie im Schönbuch und im Rammert überwiegend zwischen 7 und 20 mg/l und damit auf niedrigem bis mittlerem Niveau (siehe LRP Neckar-Alb 2011, Kap. 9.2.2, Abb. 9.1). Im Landesvergleich ist die Vorbelastung hier als gering einzustufen. Auf der Schwäbischen Alb bewegen sich die Nitratwerte des oberflächennahen Grundwassers überwiegend auf mittlerem Niveau zwischen 12 und 24 mg/l. Die höchsten Werte und damit eine hohe Vorbelastung weist der Nordwesten der Region im Gebiet zwischen Haigerloch, Rottenburg, Tübingen und Herrenberg sowie ein kleiner Bereich zwischen Hayingen und Zwiefalten auf. Hier reichen die Werte von 24 – 36 mg/l, gebietsweise sogar bis 40 mg/l.

5.2.3 Status-quo-Prognose

Durch den Zuwachs von Siedlungs- und Verkehrsflächen und durch den Abbau von Rohstoffen werden Flächen, die für den Rückhalt von Niederschlagswasser und für die Grundwasserneubildung Bedeutung haben, in Anspruch genommen. Verbunden damit ist vor allem eine Erhöhung der Hochwassergefahr. Prinzipiell muss an Verkehrswegen mit Schadstoffemissionen gerechnet werden, die in Extremfällen (z. B. Unfall) zur Kontamination von Grundwasser und Oberflächengewässern führen können.

Aufgrund der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie ist bei Oberflächengewässern mittelfristig, beim Grundwasser mittel- bis langfristig mit einer Verbesserung der ökologischen Situation bzw. der Wasserqualität zu rechnen.

Im Zuge des Abbaus von Rohstoffen sind die Eingriffe punktuell, so dass negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser bei Einhaltung behördlicher Auflagen kaum zu befürchten sind.

Beim Neubau von Schienenverkehrsstraßen ist durch die zu erwartende Reduzierung des Personenindividualverkehrs mit positiven Umwelteffekten auf das Schutzgut Wasser (z. B. Reduzierung von Schadstoffemissionen, Schonung von Wasservorkommen infolge eines weniger intensiven Ausbaus des Straßennetzes) zu rechnen. Mittel- bis langfristig überwiegen die positiven Umweltauswirkungen.

5.3 Umweltaspekt/Schutzgut Luft, Klima

5.3.1 Zustand, Wertigkeit und Empfindlichkeit

Eine flächendeckende Klimabewertungs- und Klimafunktionskarte der Region Neckar-Alb liegt nicht vor. Das Schutzgut Luft/Klima wird im Rahmen der Plan-UP durch die Einbeziehung von Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebieten und von Kaltluftabflussbahnen (siehe LRP Neckar-Alb 2011, Karte 3.3) behandelt, die für Luftqualität und Klima der verdichteten Teilräume von entscheidender Bedeutung und damit wertvoll sind. Damit finden einerseits Räume Berücksichtigung, die aus siedlungsklimatischer Sicht einen besonderen Wert haben, andererseits Räume, in denen eine erhöhte Vorbelastung

vorliegt. In beiden Fällen handelt es sich um Räume, deren klimatische Leistungsfähigkeit durch (flächige) Änderungen der Raumnutzung beeinflusst werden kann. Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiete sind insbesondere bei Inversionswetterlagen die Voraussetzung für einen klimatischen und lufthygienischen Ausgleich. Eine planerische Relevanz ergibt sich regelmäßig dann, wenn die jeweiligen Gebiete in funktionalem und räumlichem Zusammenhang mit klimatischen und lufthygienischen Belastungsräumen bzw. Überwärmungsgebieten stehen.

Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete

In windschwachen, klaren Nächten kühlen Freiflächen, insbesondere Ackerflächen, Wiesen, Weiden und sonstige mit niedriger Vegetation bestandene Flächen, durch Ausstrahlung wesentlich stärker ab als Siedlungsflächen oder Waldflächen. Es kommt zur Kaltluftbildung in der bodennahen Luftschicht und einer in Richtung des Temperatur- und Geländegefälles verlaufenden Kaltluftbewegung sowie einer darüber entgegengesetzt verlaufenden, relativ wärmeren Gegenströmung. Kaltluftentstehungsgebiete sind stadtklimatologisch daher insbesondere in der Nähe von klimatischen Belastungsgebieten von Bedeutung und wenn sie über Tal- und Hanglagen Anschluss an diese haben.

Wichtige Kaltluftentstehungsgebiete in der Region Neckar-Alb für die ober- und mittelzentralen Orte in den verdichteten Teilräumen sind Offenlandflächen in folgenden Gebieten:

- Obere Gäue für Rottenburg a. N. und Tübingen;
- Ammertal, Steinlachtal und Neckartal mit Hängen sowie die Härten und Gebiete um Gönningen und Gomaringen für Tübingen;
- Gebiet östlich Ohmenhausen, Härten, Achalm, Albtrauf von Eningen u. A. bis Pfullingen für Reutlingen;
- Albtrauf von Glems bis Metzingen und Gebiet westlich Grafenberg für Metzingen;
- Gebiet zwischen Hechingen und Bodelshausen, Killertal mit Hängen und Albtrauf bei Boll für Hechingen;
- Albtrauf zwischen Engstlatt und Weilstetten, Eyachtal mit Hängen und Kleiner Heuberg für Balingen;
- Albhochflächen und Talhänge um Albstadt für Albstadt.

Tagsüber sind Waldflächen die Hauptproduzenten von Kalt- bzw. Frischluft. Auch sie stehen über ein Zirkulationssystem in Beziehung zu Siedlungsflächen und haben tagsüber ausgleichende Wirkung auf das Siedlungsklima. Je nach Wetterlage und Tageszeit sorgen Steig- und Fallwinde für einen Luftaustausch. Als besonders wichtige Frischluftentstehungsgebiete wurden die Klimaschutzwälder nach der Waldfunktionenkartierung herangezogen. Die wichtigsten liegen in der Region in folgenden Gebieten:

- Waldgebiete von Spitzberg, Steinenberg, der Neckartalhänge südöstlich Tübingen und Wälder des nördlichen Rammerts für Tübingen;
- Waldgebiete zwischen Pfullingen und Ohmenhausen und bei Mark-West, Wälder zwischen Reutlingen und Metzingen, Wälder des Albtraufs von östlich Reutlingen bis Pfullingen für Reutlingen.

Kaltluftabflussbahnen

Bedingt durch das lebhafte Relief und die teilweise hohe Reliefenergie gibt es in der Region Neckar-Alb eine Vielzahl von Kaltluftabflussbahnen. Die wichtigsten sind wie folgt:

- Neckartal, Weggental, Katzenbachtal, Weilertal und Rommelstal für Rottenburg; hier auch flächige Abflüsse von den Höhen;
- Steinlachtal, Ammertal und Neckartal für Tübingen;
- Arbachtal, Echaztal, Eierbachtal und Breitenbachtal für Reutlingen; hier spielen Hangabflüsse vom Albtrauf eine ebenfalls bedeutende Rolle;
- vor allem breitflächige Abflüsse vom Albtrauf und den Ermstalhängen für Metzingen;
- Killertal und Starzeltal sowie flächige Hangabflüsse für Hechingen;
- Eyachtal und Steinachtal sowie flächige Hangabflüsse vom Albtrauf und vom Kleinen Heuberg für Balingen;
- flächige Hangabflüsse in die Talzüge für Albstadt.

5.3.2 Vorbelastungen

Insbesondere in den großflächigen Siedlungsgebieten der Verdichtungsräume führen Faktoren wie Versiegelung, vorherrschende bauliche Strukturen, mangelnde Durchgrünung, aber auch Aspekte wie Relief, Lage und Größe der entsprechenden Flächen, je nach Ausprägung zu mehr oder weniger starken Überwärmungstendenzen, wie auch zu einer Einschränkung der Durchlüftung und zur Verzögerung und Reduktion nächtlicher Abkühlung. Hieraus können im Zusammenwirken mit Emissionen je nach Wetterlage teilweise sehr hohe Luftbelastungen resultieren. In den größeren Siedlungen der Region, aber nicht ausschließlich dort, ist der Luftaustausch schon vielfach eingeschränkt und insbesondere bei Inversionswetterlagen unterbunden. Messungen zeigen, dass die Luft an viel befahrenen Straßen in größeren Städten stark mit Stickstoffdioxid und Feinstaub belastet ist und dass mancherorts die entsprechenden Grenzwerte (vorgegeben durch die EU-Luftqualitätsrahmenrichtlinie, durch die 39. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz in nationales Recht umgesetzt) häufiger als zugelassen überschritten werden (z. B. Lederstraße in Reutlingen, Mühlstraße und Rümelinstraße in Tübingen, Ortsdurchfahrt Unterjesingen).

Eine Barrierewirkung gegenüber abfließenden Kaltluftmassen ist insbesondere in engeren Tallagen von Relevanz, da selbst kleine Ortschaften erhebliche Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit der Luftaustauschsysteme haben können. Neben ganzen Siedlungen können auch Einzelobjekte wie Verkehrswege oder größere Hallen oder auch Aufforstungen zu nachhaltigen Beeinträchtigungen der Klimafunktionen beitragen. Systematische Erhebungen in der Region Neckar-Alb gibt es dazu nicht.

5.3.3 Status-quo-Prognose

Zu erwarten ist vor allem in den Verdichtungsräumen und in den Gebieten um die Verdichtungsräume eine weitere Flächeninanspruchnahme von klimarelevanten Flächen. Infolge der Erweiterung der Abbaugelände für Rohstoffe werden keine negativen Folgen auf das Schutzgut Luft/Klima angenommen, weil die Eingriffe eher kleinflächig sind. Mit einer Erhöhung der Abbaumengen bzw. des angelieferten Erdaushubs und entsprechend zunehmenden Verkehrsbelastungen ist nicht zu rechnen. Der Neu- und Ausbau von Verkehrsstraßen kann in Einzelfällen zu Luftstauwirkungen sowie zu weiteren Emissionen führen. Der Ausbau des Schienenverkehrs (Personenverkehr und Güterverkehr) wird zu einer Verminderung der Emissionen beitragen.

5.4 Umweltaspekt/Schutzgut Fauna, Flora, biologische Vielfalt

5.4.1 Zustand, Wertigkeit und Empfindlichkeit

Die Landschaft der Region Neckar-Alb weist in weiten Teilen eine überdurchschnittliche Zahl an aus Naturschutzsicht wertvollen Gebieten mit einer entsprechenden Fauna, Flora und biologischen Vielfalt auf. Rechtlich geschützte Gebiete wie Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete), Naturschutzgebiete, Bannwälder, Schonwälder, § 32-Biotop, Waldbiotop und flächenhafte Naturdenkmale nehmen eine Gesamtfläche von etwa 71.000 ha ein (Überschneidungen sind berücksichtigt) und haben damit einen Anteil von 28 % an der Gesamtfläche der Region (siehe Tabelle 5.3 unten und LRP Neckar-Alb 2011, Karten 4.1 und 4.2). Hinzu kommt das Großschutzgebiet Biosphärengebiet Schwäbische Alb. Dessen Gesamtfläche beträgt 85.134 ha, von denen 56.279 ha im Landkreis Reutlingen und damit in der Region Neckar-Alb liegen. Kernzonen nehmen in der Region 2.122 ha, Pflegezonen 22.300 ha und Entwicklungszonen 31.857 ha ein.

Neben den geschützten Gebieten kommen weitere, aus Naturschutzsicht interessante Gebiete vor. Dazu zählen Streuobstwiesen und Heideflächen (insbesondere Wacholderheiden). Zusammen mit den Schutzflächen sind sie zu den wertvollen Flächen für Naturschutz und Landschaftspflege zusammengefasst und gehen als solche in die Analyse im Rahmen der Plan-UP ein.

In der Region Neckar-Alb liegen die Schwerpunkte bei den wertvollen Gebieten für Naturschutz und Landschaftspflege zum einen beim Wald (v. a. Buchen- und Buchenmischwald als FFH- und VS-Gebiete), zum anderen auf Offenlandlebensräumen mit trockenen bis mittleren Standortbedingungen (v. a. Kalkmagerweidenkomplexe und Magerwiesen als NSG, FFH- und VS-Gebiete). Die Schwäbische Alb mit Albtrauf sowie Rammert und Schönbuch sind hier als Gebiete mit größeren Vorkommen zu erwähnen.

Tabelle 5.3: Anteile verschiedener Schutzgebiete nach NatSchG und LWaldG (ohne Biosphärengebiet) in der Region Neckar-Alb (Quelle: LUBW, Stand Dezember 2005), FND Landratsämter

Art des Schutzgebietes	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche der Region in %	Durchschnitt Land Baden-Württemberg in %
FFH-Gebiete	47.871,4	18,9	11,6
Vogelschutzgebiete	55.122,5	21,8	4,9
Naturschutzgebiete	4.676,9	1,8	2,3
Bannwälder	247,6	0,1	0,2
Schonwälder	1.253,0	0,5	0,5
§ 32-Biotope	5.978,4	2,4	1,9
Waldbiotope	6.176,2	2,4	2,2
flächenhafte Naturdenkmale	200,5	0,1	0,2
Schutzgebietsfläche gesamt	71.002,8	28,1	k. A.
Gesamtfläche Region Neckar-Alb	253.045,2	100	

Als besonders wertvoll und hoch empfindlich werden Naturschutzgebiete, Bannwälder, § 32-Biotope, Waldbiotope, flächenhafte Naturdenkmale und die Kernzonen des Biosphärengebiets eingestuft. Alle übrigen genannten Kategorien werden als wertvoll mit mittlerer Empfindlichkeit erachtet.

Im Regionalplan Neckar-Alb werden die aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege wertvollen Gebiete und Strukturen über die Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege in ein möglichst zusammenhängendes, regionales Biotopverbundsystem gefasst.

5.4.2 Vorbelastungen

Insbesondere bei fehlenden Pufferzonen sind gerade kleinere Schutzgebiete bzw. wertvolle Biotope negativen Einflüssen durch zunehmenden Siedlungs- und Freizeitdruck, verkehrsbedingte Immissionen und Einwirkungen aus der Landwirtschaft (Dünge- und Pflanzenschutzmittel) ausgesetzt. Dadurch können Standorteigenschaften und in der Folge Arten und Lebensgemeinschaften beeinträchtigt werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn Gebiete gegenüber anderen gleichartigen isoliert liegen.

Eine weitere Vorbelastung ist in der Zerschneidung der Landschaft durch Verkehrswege und Siedlungsflächen zu sehen (vgl. Kap. 5.1.2, 5.2.2). Lebensräume sind vielfach fragmentiert, Wander- und Ausbreitungswege für mobile Tierarten sind erschwert oder unterbrochen. Artenaustausch und die Kommunikation unter Tierarten ist behindert. Insbesondere an stark befahrenen Straßen kommt es zu verkehrsbedingten Verlusten von Tieren.

Vorhandene Windkraftanlagen können Auswirkungen auf die Brut-, Nahrungs- und Rastgebiete empfindlicher Vogelarten und die Lebensräume bestimmter Fledermausarten haben. Untersuchungen an Standorten in der Region liegen keine vor.

Insbesondere in den verdichteten Räumen sowie entlang der Hauptverkehrsachsen werden wertvolle Lebensräume durch Immissionen belastet (vgl. Kap. 5.3.2).

5.4.3 Status-quo-Prognose

Als Folge der bauleit- oder fachplanerischen Umsetzung der im Regionalplan Neckar-Alb 1993 festgelegten Siedlungsbereiche und Schwerpunkte für Dienstleistungseinrichtungen und Industrie sowie der Trassen für den Straßen- und Schienenverkehr werden stellenweise wertvolle Lebensräume mit ihrer Artenausstattung in Anspruch genommen. In deren Umfeld wäre mit Beeinträchtigungen durch Schadstoffimmissionen, Lärm und Unruhe zu rechnen.

Als Folge des Rückgangs der landwirtschaftlichen Nutzung auf Grenzertragsstandorten wird eine Verbrachung oder Aufforstung von oftmals artenreichem Grünland erwartet. Bereits in Sukzession befindliche Wacholderheiden werden weiter verbuschen und verwalden. In beiden Fällen kann es zum Rückgang von Offenlandarten bzw. zu Artenverschiebungen kommen.

Die zunehmende Nachfrage nach Biomasse für die Energiegewinnung kann dazu führen, dass zur Grasgewinnung mehr Flächen auf Grenzertragsstandorten einbezogen werden, die Lebensraum von

eher seltenen und gefährdeten Arten und Lebensgemeinschaften sind. Dadurch kann es gebietsweise zu Artenverschiebungen bzw. zu einem Rückgang entsprechender Arten des Offenlands kommen.

5.5 Umweltaspekt/Schutzgut Landschaft

5.5.1 Zustand, Wertigkeit und Empfindlichkeit

Die Region Neckar-Alb ist charakterisiert durch eine vielgestaltige und attraktive Landschaft. Sie hat Anteil an drei Großlandschaften und acht Naturräumen (siehe Tab. 5.4), wobei der Naturraum „Baaralb und Oberes Donautal“ nur einen minimalen Flächenanteil einnimmt.

Tabelle 5.4: Großlandschaften und Naturräume der Region Neckar-Alb

Großlandschaft	Naturraum	Anteil des Naturraums an Regionsfläche [%]	Anteil der Regionsfläche an Naturraumgesamtfläche
Neckar- und Tauber-Gäuplatte	Obere Gäue	10	16
Schwäbisches Keuper-Lias-Land	Schönbuch und Glemswald	10	47
	Südwestliches Albvorland	14	71
	Mittleres Albvorland	11	39
Schwäbische Alb	Hohe Schwabenalb	14	57
	Mittlere Kuppenalb	30	63
	Mittlere Flächenalb	11	25
	Baaralb und Oberes Donautal	0,3	2

Dementsprechend sind viele Gebiete der Region für Erholung und Naturerleben gut bis sehr gut geeignet und werden auch aus benachbarten Regionen häufig aufgesucht. Im Vordergrund stehen dabei die Feierabend-, Tages- und Wochenenderholung, zunehmend aber auch der landschaftsgebundene Tourismus.

Historische Kulturlandschaften

Historische Kulturlandschaften weisen ein Aussehen auf, das maßgeblich auf alt hergebrachte Nutzungen und andere menschliche Tätigkeiten zurückgeht. Zu charakteristischen landschaftsprägenden Elementen zählen beispielsweise die Flureinteilung, überlieferte Nutzungsmuster, anthropogene Überformungen des Reliefs (z. B. Terrassen und Stufenraine), lineare und punktuelle „Nebenprodukte“ der Nutzung (z. B. Lesesteinriegel, -haufen), Landmarken (z. B. Bäume), nutzungsabhängige Vegetationstypen und -muster, dem Relief angepasste Wege und Straßen sowie alte Gebäude und Siedlungsformen.

In der Plan-UP gehen zwei Kategorien in die Analyse ein: regional bedeutsame historische Kulturlandschaften nach Vorgaben des Landesdenkmalamtes (jetzt Referat 25, Regierungspräsidium Tübingen), (siehe Tab. 5.5) und Landschaftsteile, die aus traditionellen Landnutzungen hervorgegangen sind und nach wie vor durch Elemente dieser traditionellen Nutzung stark geprägt werden (eigene Erhebungen).

Tabelle 5.5: Regional bedeutsame historische Kulturlandschaften nach Angabe des Landesdenkmalamtes

Gemeinde	Name Schutzgut	Schutzkategorie
Ammerbuch	Kulturlandschaft Weinbau Breitenholz-Entringen	
Engstingen	Kulturlandschaft Hochtal Lauter, u. a. Eisenbahnstrecke	u.a. § 2
Metzingen	Kulturlandschaft Weinberge Hofbühl, Weinberg	
Münsingen	Kulturlandschaft „Gutsbezirk“ Münsingen	
Pfronstetten	Kulturlandschaft mit zahlreichen Bildstöcken	
Rottenburg	Kulturlandschaft Weinbau Pfaffenberg - Wurmlinger Kapelle	
Rottenburg	Kulturlandschaft Weinbau Neckarhalde	
Tübingen	Kulturlandschaft Weinbau Unterjesingen, Hagelloch, Spitzberg	
Tübingen	Kulturlandschaft Ammertal, Dom. Schwärzlocher Hof, Ammern, hist. Kanal	
Zwiefalten	Kulturlandschaft Kloster, mit zahlreichen Bildstöcken	

Für die Region Neckar-Alb liegen keine flächendeckenden Angaben zur Kulturlandschaft vor. In die Plan-UP werden die am weitesten verbreiteten und flächengrößten Kulturlandschaftsteile des Offenlandes einbezogen. Es sind dies:

- Streuobstwiesen-Gebiete: Gebiete mit einem hohen Anteil an Streuobstwiesen haben eine Verbreitung im gesamten Albvorland. Großflächige Konzentrationen kommen in folgenden Gebieten vor: am Albrauf von Dettingen a. d. E. bis Pfullingen und von Gönningen bis Mössingen, an den Hängen des Ermstals von Metzingen bis Dettingen a. d. E., am Rammert-Nordrand von Tübingen bis Dettingen, am Schönbuch-Südrand von Altingen bis Tübingen und im Albvorland um Balingen.
- Heide-Gebiete: Gebiete mit einem hohen Anteil an Heideflächen kommen vor allem auf der Schwäbischen Alb vor. Einen absoluten Schwerpunkt bilden aufgrund ihrer Großflächigkeit (ca. 3.500 ha) die Heideflächen auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Münsingen. Alle anderen Heidegebiete weisen, wenn auch zum Teil größere, aber dennoch zersplitterte Vorkommen auf. Im Albvorland sind die Heideflächen um Haigerloch zu erwähnen.

Der Zustand und damit die Wertigkeit und Empfindlichkeit der einzelnen Landschaften bzw. Landschaftselemente und Flächen ist sehr unterschiedlich. Viele Streuobstwiesen und Heiden sind prinzipiell in einem „vernachlässigten“ Zustand, weil die wirtschaftliche Basis für eine Nutzung weitgehend fehlt. Bei den Streuobstwiesen werden die Obstbäume vielfach nicht mehr gepflegt, die Wiesenflächen unterliegen verschiedensten „Behandlungen“: Nichtnutzung, Mähen ohne Abtransport des Schnittguts, sporadisches Mähen, vielfache Mahd mit Mulchen (Rasenmäher). Sieht man von den Heideflächen im Truppenübungsplatz Münsingen ab, so ist auch bei vielen Heideflächen eine Unternutzung festzustellen, die mittel- bis langfristig in den meisten Fällen zu Vergrasung und Verbuschung führt.

Unzerschnittene Räume hoher Wertigkeit

Unzerschnittene Räume sind wichtige Rückzugsräume für Tierarten mit Ansprüchen an großflächige, zusammenhängende Lebensräume; sie sind aber auch für die Ruhe und die Erholung des Menschen von Bedeutung. In der Plan-UP zum Regionalplan Neckar-Alb finden diese Berücksichtigung über die wertvollen unzerschnittenen Freiräume (siehe LRP Neckar-Alb 2011, Karte 3.2). Sie umfassen unzerschnittene Freiräume ab 30 km² (Esswein et al. 2002¹¹), die nicht von Bundesfernstraßen, Landes- und Kreisstraßen, Siedlungs- und Gewerbeflächen sowie mehrgleisigen Bahnlinien durchschnitten sind.

¹¹ Esswein H., Jaeger J., Schwarz-von Raumer H.-G., Müller M. (2002): Landschaftszerschneidung in Baden-Württemberg. Zerschneidungsanalyse zur aktuellen Situation und zur Entwicklung der letzten 70 Jahre mit der effektiven Maschenweite. – Arbeitsbericht Akad. f. Technikfolgenabschätzung Nr. 214.

In der Region Neckar-Alb gibt es folgende unzerschnittene Freiräume ab 30 km² (siehe Tab. 5.6):

Tabelle 5.6: Unzerschnittene Räume ab 30 km² in der Region Neckar-Alb (Esswein et al. 2002)

Lage	Größe [km ²]
ehemaliger Truppenübungsplatz Münsingen	88,88
nördlicher Rammert mit angrenzenden Talhängen	58,55
Truppenübungsplatz Großer Heuberg	53,66
Albtrauf und Albhochfläche östlich Balingen	47,98
Schönbuch	43,89
Albtrauf und Albhochfläche südlich Mössingen	38,56
Albtrauf und Albhochfläche südlich Hechingen	36,94
Albtrauf und Albhochfläche südöstlich Öschingen	32,40
Albtrauf und Albhochfläche westlich des Ermstals bei Bad Urach	30,25
Albtrauf und Albhochfläche südöstlich Pfullingen	30,23

Solche großen, unzerschnittenen Räume finden sich in der Region vor allem beim Albtrauf und den angrenzenden Hochflächen, im ehemaligen Truppenübungsplatz Münsingen, im Truppenübungsplatz Großer Heuberg sowie in Schönbuch und Rammert mit angrenzenden Flächen. Ihr Flächenanteil an der Gesamtfläche der Region beträgt knapp 22 %.

5.5.2 Vorbelastungen

Der Fortbestand der historischen Kulturlandschaften bzw. der Relikte davon ist in der Region Neckar-Alb generell gefährdet. Hauptursache bei den Streuobstwiesen und Heideflächen ist die vielfach fehlende oder vernachlässigte Nutzung. Wenigstens 50 % der Streuobstbestände befinden sich in einem ungepflegten Zustand. Auf der anderen Seite werden manche Streuobstwiesen durch eine Freizeitnutzung überprägt (Hütten, Feuerstellen, Spielplätze, Ziergehölzpflanzungen usw.). Teilweise werden sie eingezäunt und/oder werden für die private Tierhaltung oder als Holzlagerplatz im Außenbereich genutzt. Nach wie vor sind im Siedlungsrandbereich Streuobstwiesen durch Rodung gefährdet. Bei den Heideflächen ist dieser Prozess der Nutzungsaufgabe bzw. Nutzungsvernachlässigung weiter fortgeschritten. Ein Teil der Flächen ist bereits verbuscht und verwaldet, viele sind vergrast.

In der Region Neckar-Alb sind zwar noch relativ große zusammenhängende Freiräume vorhanden, aber ein Großteil der Region ist mehr oder weniger stark durch Verkehrswege und Siedlungsflächen zerschnitten. In den größeren Waldgebieten bzw. in den steileren Lagen des Albtraufs sind die Vorbelastungen relativ gering. Groß sind sie dagegen in den Verdichtungsräumen. Hierbei spielt neben der physischen Zerschneidung durch Verkehrswege und Siedlungsflächen das Verkehrsaufkommen eine bedeutende Rolle. Je höher es ist, desto größer sind der Zerschneidungseffekt und die Vorbelastung im Wirkraum. Dies betrifft in der Region vor allem folgende Straßenabschnitte: B 27 durchgehend, B 28 Ermstal – A 81, B 312 Reutlingen – Engstingen, B 32 Hechingen – Gammertingen, B 463 Albstadt – A 81, L 384 Mössingen – Reutlingen, B 464 Reutlingen – B 27, K 1208 Tübingen – Waldenbuch.

5.5.3 Status-quo-Prognose

Als Folge der bauleit- oder fachplanerischen Umsetzung der im Regionalplan Neckar-Alb 1993 festgelegten Siedlungsbereiche, der Schwerpunkte für Industrie und Dienstleistungseinrichtungen sowie für Trassen für den Neubau von Eisenbahnstrecken und von Straßen würden stellenweise Landschaftsräume in Anspruch genommen, die als historische Kulturlandschaft (v. a. Streuobstwiesen) bedeutsam sind. Das gilt vor allem für Raumnutzungen in sichtexponierten Bereichen. Auch in der Umgebung (Wirkraum) der festgelegten Planinhalte käme es bei Umsetzung der Planungen zu Beeinträchtigungen durch Schadstoffimmissionen, Lärm und Unruhe. In geringem Maße käme es im Zuge des Neubaus von Verkehrsstrassen zu einer Verkleinerung unzerschnittener Landschaftsräume.

Aufforstungen und Gehölzsukzessionen werden bei einem weiteren Rückzug der Landwirtschaft von Grenzertragsstandorten insbesondere auf der südwestlichen Schwäbischen Alb sowie am gesamten unteren Albtrauf zu Veränderungen in der Landschaftsstruktur führen.

5.6 Umweltaspekt/Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung

5.6.1 Zustand, Wertigkeit und Empfindlichkeit

Das Schutzgut „Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung“ wird im Rahmen der Plan-UP zum einen durch Einbeziehung von Wohngebieten/Mischgebieten behandelt, zum anderen durch die Berücksichtigung von Räumen, die für die Erholung bedeutsam sind.

Qualität von Wohngebieten/Mischgebieten und Umfeld

In der vorliegenden Plan-UP wird von Beeinträchtigungen der Gesundheit des Menschen in den Wohngebieten/Mischgebieten durch Schadstoffbelastungen, Lärm, Unruhe und Mangel an Erholungsraum (Landschaft, städtische Grünflächen) ausgegangen. Teilaspekte sind bereits in vorhergehenden Kapiteln angesprochen.

Dem Regionalverband liegen keine flächendeckenden, vergleichbaren Daten zur Gesundheit der Menschen bzw. zur Qualität und Belastungssituation von Wohngebieten und deren Wohnumfeld in der Region vor. An dieser Stelle kann nur eine grobe Abschätzung vorgenommen werden.

Die Menschen in der Region Neckar-Alb weisen bundesweit die höchste Lebenserwartung auf¹², was auf ein (durchschnittlich) hohes Niveau der Gesundheit und der Lebensbedingungen schließen lässt. Insgesamt bietet die Region eine Vielzahl von hochwertigen Erholungsräumen, deren Erreichbarkeit ist allerdings sehr unterschiedlich. In den verdichteten Gebieten und deren Rändern kommen großflächig Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiete vor. Insbesondere in Gebieten mit hohem Siedlungsflächenanteil ist der Luftaustausch dennoch zeitweilig eingeschränkt oder unterbrochen.

Obwohl der Verkehr nach wie vor einen sehr hohen Anteil an den anthropogenen Emissionen einnimmt und die Fahrleistung des Straßenverkehrs zugenommen hat, konnten in Baden-Württemberg seit Mitte der 1980er Jahre, vor allem durch die Einführung des Katalysators, erhebliche Emissionsminderungen erreicht werden¹³, was durchschnittlich zu einer Verbesserung der Luftqualität beigetragen hat. In der Region haben Straßenbaumaßnahmen der letzten Jahre (Ortsumfahrungen) stellenweise erhebliche Entlastungen für Wohngebiete gebracht. Dennoch kommt es lokal zu erheblichen Belastungen.

Bei Wertigkeit und Empfindlichkeit hinsichtlich des Schutzgutes Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung erscheint eine Differenzierung nicht angebracht. Ziel ist eine hohe Wertigkeit aller Wohn- und Mischgebiete und der Wohnumfelder in der Region. Die Empfindlichkeit der Menschen gegenüber Belastungen wird, bezogen auf Wohngebiete und Wohnumfeld, als durchweg hoch eingeschätzt.

Wertvolle regional bedeutsame Gebiete für Erholung

Die Analyse der Erholungseignung der Landschaft in der Region im Rahmen der Regionalplan-Fortschreibung ergab ein zusammenhängendes, großflächiges Netz wichtiger Erholungsräume (siehe LRP Neckar-Alb 2011, Karte 8.1). Kleinere bzw. isoliert gelegene Gebiete können zwar lokal bedeutsam sein, aus regionaler Sicht spielen sie jedoch eine untergeordnete Rolle; sie wurden an dieser Stelle nicht in die wertvollen Gebiete einbezogen, sondern finden Berücksichtigung in den wertvollen Gebieten für die ortsnahe Erholung in den verdichteten Siedlungsbereichen (siehe unten).

Folgende Landschaftsteile fließen in die regional bedeutsamen Erholungsgebiete ein: größere Laub- und Mischwaldgebiete, größere Grünlandgebiete, Gebiete mit großen bzw. zahlreichen Wacholderheiden, Hecken, Feldgehölzen, extensiv genutzte Talauen mit naturnahen Fließgewässern. Als wertvolle Gebiete für landschaftsgebundenen Tourismus und Erholung wurden demnach folgende Teilräume der Region festgelegt (siehe Tab. 5.7). Es sind weite Teile der Schwäbischen Alb, das Neckartal mit Seitentälern und Randhöhen sowie die Waldgebiete Schönbuch und Rammert mit Randgebieten.

¹² laufende Raumbbeobachtung des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung 2003

¹³ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)(2006): Umweltdaten 2006 Baden-Württemberg.

Tabelle 5.7: Wertvolle Gebiete für Erholung und landschaftsgebundenen Tourismus in der Region Neckar-Alb

Landschaft/Naturraum	Teillandschaften
Neckartal und Seitentäler mit Randhöhen	
Schönbuch mit Randgebieten	
Rammert mit Randgebieten	
Hohe Schwabenalb mit Randgebieten	Hohe Schwabenalb einschl. Zollemnalb Südwestliches Albvorland
Mittlere Schwäbische Alb mit Randgebieten	Mittleres Albvorland Reutlinger Alb Zentrale Kuppenalb Münsinger Alb Zwiefalter Alb Großes Lautertal

Wertvolle Gebiete für die ortsnahe Erholung

Insbesondere in den Verdichtungsräumen sind ortsnahe Erholungsmöglichkeiten von Bedeutung. Bezüglich der Naherholung in und nahe von Siedlungen haben bestimmte Flächen bzw. Strukturen eine besondere Bedeutung. Innerstädtische Grünflächen haben Korridorfunktion. Sie stellen attraktive Verbindungen von den Siedlungen zur freien Landschaft her. Ruhige und beliebte, ortsnahe Erholungsräume sind Streuobstwiesen, Wiesen, Heiden, naturnahe Bachtäler und Wälder. Entsprechende Flächen und Strukturen wurden in den verdichteten Siedlungsbereichen der Region im Umkreis von 500 – 1000 m von Siedlungen erfasst und als wertvolle Gebiete für die ortsnahe Erholung im verdichteten Siedlungsbereich zusammengekommen (siehe LRP Neckar-Alb 2011, Karte 3.4).

5.6.2 Vorbelastungen

Belastungen bzw. Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen und Lärm kommen in Wohn- und Mischgebieten und deren Umfeld in der Region vor allem entlang der Hauptverkehrswege und insbesondere in den größeren Städten vor. Der Berufsverkehr innerhalb der Städte und der Pendlerverkehr zwischen den Städten und dem Umfeld führen zeitweise zu hohen Belastungen. Größte Probleme ergeben sich in dicht besiedelten Tallagen und Senken.

Ausgehend von folgenden Gebieten kommt es stellenweise zu höheren Vorbelastungen durch LKW-Quell- und Zielverkehr: vor allem Reutlingen Innenstadt und West, Burladingen, Tübingen-Lustnau, Tübingen-Hirschau, Haigerloch-Stetten, Dotternhausen, Hohenstein, Metzingen Südwest.

Die Region weist großflächig attraktive Erholungsgebiete auf. Dort, wo Hauptverkehrsachsen die Erholungsgebiete durchschneiden oder tangieren, kommt es zu Lärm- und Schadstoffimmissionen. In Gebieten mit hohem Siedlungsflächenanteil bzw. einem dichten Verkehrswegenetz und hohem Verkehrsaufkommen sind Erholungs- und Freizeitwert erheblich geschmälert. Wertvolle Erholungsflächen (z. B. Streuobstwiesen) wurden gerodet und überbaut, stadtnahe Erholungsräume sind von Straßen durchschnitten, Lärm- und Abgasemissionen beeinträchtigen vielfach die Erholung. Auch der Zugang zur freien Landschaft hat sich mit diesen Entwicklungen vielfach verschlechtert: Längere Wege müssen zurückgelegt und teilweise verkehrsreiche Straßen überquert werden, um in die freie Landschaft zu gelangen.

5.6.3 Status-quo-Prognose

Ausgehend von einer weiteren Zunahme der Siedlungsfläche und dem Ausbau des Straßen- und Schienennetzes kommt es zu einer weiteren Inanspruchnahme von Freiflächen im heutigen Wohnumfeld. Bei Inanspruchnahme siedlungsklimatisch empfindlicher Flächen kann es stellenweise zu einer Beeinträchtigung des Luftaustausches und damit zu einer Beeinträchtigung des Siedlungsklimas kommen. Möglich sind auch der Verlust und die Beeinträchtigung von ortsnahe Erholungsflächen.

Neubau und Ausbau von Straßen lassen unterschiedliche Folgen erwarten. Summa summarum und im Zusammenhang mit dem Ausbau der ÖPNV ist jedoch in Wohngebieten und deren Umfeld mit Entlastungen zu rechnen. Ausbau und Förderung des Schienenverkehrs können zwar lokal zusätzliche Beeinträchtigungen bringen, ergeben jedoch in der Bilanz Entlastungen.

5.7 Umweltaspekt/Schutzgut Sachwerte, kulturelles Erbe

5.7.1 Zustand, Wertigkeit und Empfindlichkeit

Denkmalpflegerisch relevante Gesamtanlagen (Ortsbilder) mit regionaler Bedeutung und Fernwirkung

In der Region Neckar-Alb sind denkmalpflegerisch relevante Gesamtanlagen in allen drei Landkreisen vorzufinden (siehe Tab. 5.8). Sie sind laut Referat 25 Denkmalpflege des Regierungspräsidiums Tübingen (früher Landesdenkmalamt) regional und z. T. überregional bedeutsam. Sie werden allesamt in die Plan-UP einbezogen. Es wird grundsätzlich von einer hohen Wertigkeit ausgegangen. Über den Zustand und die Empfindlichkeit liegen dem Regionalverband keine Informationen vor.

Tabelle 5.8: Regional bedeutsame historische Kultur-/Baudenkmale, Ortsansichten und Kulturlandschaften in der Region Neckar-Alb (Daten: RP Tübingen, Denkmalschutz, Stand 2006)

Gemeinde	Name Schutzgut	Schutzkategorie
Ammerbuch	Kulturlandschaft Weinbau Breitenholz – Entringen	
Ammerbuch-Altingen	Altort mit Gesamtanlagenqualität	§ 19
Ammerbuch-Breitenholz	Ruine Müneck	§ 12
Ammerbuch-Entringen	Evang. Pfarrkirche	§ 12
Ammerbuch-Entringen	Schloss Hohenentringen	§ 12
Ammerbuch-Pfäffingen	Ortskern mit Gesamtanlagenqualität	§ 19
Ammerbuch-Poltringen	Kirchen St. Clemens und St. Stephanus, ehem. Wasserschloss	§ 12
Ammerbuch-Reusten	Kirchberg (Friedhof)	
Bad Urach	Altstadt mit Gesamtanlagenqualität	§ 19
Bad Urach	Ruine Hohenurach	§ 28
Bad Urach-Güterstein	Domäne Güterstein	§ 2
Bad Urach-Seeburg	Schloss Uhenfels	§ 2
Bad Urach-Wittlingen	Ruine Hohenwittlingen und Hofgut Weinland	§ 28, § 2
Balingen	Stadtkirche	
Bisingen	Burg Hohenzollern	
Bodelshausen	Evang. Pfarrkirche	§ 2
Engstingen	Kulturlandschaft Hochtal Lauter, u. a. Eisenbahnstrecke	u. a. § 2
Gomadingen-Dapfen	Gruppe Kirche-Pfarrhaus-Schulhaus	§ 12
Gomadingen-Dapfen	Ruine Blankenstein	
Gomadingen-Dapfen	Schloss Grafeneck	§ 12
Gomadingen-Marbach	Landgestüt	
Gomadingen-Offenhausen	Gestütshof Marbach (ehem. Kloster)	
Gomaringen	Schloss	§ 28
Grabenstetten	Gruppe Kirche-Pfarrhof	u.a. § 12
Haigerloch	Altstadt mit Gesamtanlagenqualität	§ 19
Hayingen	Altstadt, Befestigungsanlage	
Hayingen	Schloss Ehrenfels	§ 28
Hayingen-Anhausen	Ruine Schülzburg	§ 28
Hayingen-Ehestetten	Schloss Ehestetten	§ 28
Hayingen-Indelhausen	Maisenburg	§ 28
Hayingen-Indelhausen	Kath. Pfarrkirche St. Urban	§ 2
Hayingen-Münzdorf	Burg Derneck	§ 28
Hayingen-Wimsen	Untere und Obere Mühle	§ 28, § 2
Hechingen	Altstadt mit Gesamtanlagenqualität	§ 19
Hechingen	Schloss Lindich	
Hechingen-Weilheim	Pfarrkirche	
Hirrlingen	Kath. Pfarrkirche und ehem. Schloss	§ 12

Fortsetzung Tabelle auf nächster Seite

Fortsetzung Tabelle 5.8

Gemeinde	Name Schutzgut	Schutzkategorie
Hohenstein-Bernloch	Kirche	
Hohenstein-Maßhalderbuch	Domäne Maßhalderbuch	§ 12, § 2
Kirchentellinsfurt	Evang. Kirche und Schloss	§ 12
Kirchentellinsfurt-Einsiedel	Kulturlandschaft Rodungsinsel	
Kusterdingen	Evang. Pfarrkirche	§ 28
Kusterdingen-Immenhausen	Evang. Kirche	§ 28
Kusterdingen-Jettenburg	Evang. Kirche	§ 28
Kusterdingen-Mähringen	Evang. Pfarrkirche	§ 28
Lichtenstein	Schloss Lichtenstein	
Metzingen	Altstadt, Keltern und Kirche St. Martin	
Metzingen	Kulturlandschaft Weinberge Hofbühl, Weinberg	
Metzingen-Neuhausen	Bindhof, ehem. Klosterhof von Zwiefalten	§ 2
Mössingen	Evang. Peters- und Paulskirche	§ 28
Mössingen-Belsen	Belsener Kapelle, mit Kirchhof	§ 28
Mössingen-Öschingen	Evang. Pfarrkirche, mit Kirchhof, Pfarrhaus	§ 28
Mössingen-Talheim	Evang. Pfarrkirche St. Cyriacus und Pankratus	§ 28
Münsingen	Kirche und Schloss	§ 28
Münsingen	Kulturlandschaft „Gutsbezirk“ Münsingen	
Münsingen-Apfelstetten	Pfarrkirche St. Barbara	§ 28
Münsingen-Bichishausen	Pfarrkirche St. Gallus, Ruine Bichishausen	§ 28
Münsingen-Bremelau	Heuhof, ehem. Gutshof des Klosters Marchtal	§ 28, § 2
Münsingen-Bremelau	Kreuzberg mit Kreuzweg	§ 2
Münsingen-Buttenhausen	Gesamtort, gebaute Relikte der Judenschaft	
Münsingen-Dottingen	Kirche, Rat- und Schulhaus	§ 28, § 2
Münsingen-Gundelfingen	Ruinen Hohen- und Niedergundelfingen	§ 28
Münsingen-Hundersingen	Ruine Hohenhundersingen	§ 28
Münsingen-Hundersingen	Evang. Pfarrkirche	§ 28
Münsingen-Trailfingen	Evang. Andreaskirche mit Wehrmauer	§ 28
Nehren	Gesamtanlage Nehren	§ 19
Neustetten-Remmingsheim	Kirche	
Neustetten-Wolfenhausen	Evang. Pfarrkirche mit Kirchhof und Pfarrhaus	§ 12
Obernheim	Kirche	
Ofterdingen	Evang. Pfarrkirche	§ 12
Pfronstetten	Kulturlandschaft mit zahlreichen Bildstöcken	
Pfronstetten-Tigerfeld	Kath. Pfarrkirche St. Stephan	§ 12
Pfullingen	Altstadt, Kirche, Schloss, „Schlössle	
Pfullingen	Schönbergturm	
Pliezhausen	alle Aussichtstürme des Vereins, z. B. 2-Eichen-Turm	
Pliezhausen-Rübgarten	Schloss	§ 12
Reutlingen	Altstadt mit Befestigung, Marienkirche etc.	
Reutlingen	Achalm, Ruine und Aussichtsturm von 1838	§ 28
Reutlingen	Friedhof Unter den Linden	§ 2, § 12
Reutlingen	Fabrik und Arbeitersiedlung Gminder	§ 2
Reutlingen-Altenburg	Evang. Nikolauskirche	§ 2
Reutlingen-Betzingen	Evang. Mauritiuskirche	§ 28
Reutlingen-Bronnweiler	Evang. Marienkirche	§ 28
Reutlingen-Gönningen	Evang. Kirche Peter und Paul, Rathaus	§ 28, § 2
Reutlingen-Gönningen	Rossbergturm von 1913	§ 2
Reutlingen-Mittelstadt	Evang. Martinskirche, Pfarrhaus, Schulhaus	§ 2
Reutlingen-Oferdingen	Evang. Clemenskirche, Pfarrhaus	§ 28, § 2
Reutlingen-Sondelfingen	Evang. Stephanskirche	§ 28
Römerstein-Böhringen	Evang. St. Galluskirche	§ 28

Fortsetzung Tabelle auf nächster Seite

Fortsetzung Tabelle 5.8

Gemeinde	Name Schutzgut	Schutzkategorie
Römerstein-Böhringen	Hofgut Aglishardt	§ 2
Römerstein-Donnstetten	Römersteinturm	§ 2
Römerstein-Zainingen	Evang. Martinskirche mit Ummauerung	§ 28
Rosenfeld	Altstadt mit Gesamtanlagenqualität	
Rottenburg	Kernstadt mit Stadtbefestigung, Gesamtanlagenqualität	§ 28
Rottenburg	Friedhofskirche St. Johann (Sülchen)	§ 28
Rottenburg	Wallfahrtskirche St. Maria im Weggental	§ 28
Rottenburg	Friedhofskirche St. Remigius (Klause)	§ 28
Rottenburg	Schadenweiler Hof	
Rottenburg	Kapelle St. Theoderich	§ 28
Rottenburg	Kulturlandschaft Weinbau Pfaffenberg – Wurmlinger Kapelle	
Rottenburg	Kulturlandschaft Weinbau Neckarhalde	
Rottenburg Altstadt	Altstadtkapelle, Mesnerhaus, Wallbefestigung	
Rottenburg-Bad Niedernau	Kath. Pfarrkirche St. Konrad	§ 28
Rottenburg-Baisingen	Schloss, Synagoge	§ 28
Rottenburg-Bieringen	Friedhofskapelle (ehemals Pfarrkirche St. Petrus)	§ 28
Rottenburg-Dettingen	Kath. Pfarrkirche St. Dionysius	§ 28 (Turm)
Rottenburg-Eckenweiler	"Steinhaus" (Staffelgiebelhaus)	§ 28
Rottenburg-Frommenhausen	Kath. Pfarrkirche St. Vitus mit Schlössern	§ 28
Rottenburg-Hailfingen	Kath. Pfarrkirche St. Laurentius	§ 28
Rottenburg-Hemmendorf	Schloss Johanniterkommende	§ 28
Rottenburg-Kalkweil	Kapelle und Schafhaus	
Rottenburg-Kiebingen	Kath. Pfarrkirche St. Maria	§ 28
Rottenburg-Obernau	Kath. Pfarrkirche, Schloss, Römerturm (Eselsturm)	§ 28
Rottenburg-Oberndorf	Kath. Pfarrkirche St. Ursula	§ 28
Rottenburg-Schwalldorf	Kath. Pfarrkirche St. Andreas	§ 28
Rottenburg-Seebronn	Kath. Pfarrkirche St. Jakobus	§ 28
Rottenburg-Weiler	Rotenberg (Weilerburg, Aussichtsturm)	§ 2
Rottenburg-Wendelsheim	Kath. Pfarrkirche St. Katharina	(§ 12)
Rottenburg-Wurmlingen	Wurmlinger Kapelle St. Remigius	§ 28
Rottenburg-Wurmlingen	Kath. Pfarrkirche St. Briccus	§ 2
St. Johann –Lonsingen	Roßbrunnen	§ 2
St. Johann-Upfingen	Evang. Kirche	§ 12
Schömburg	Altstadt Spornanlage	
Sonnenbühl-Erpfingen	Evang. Naboriuskirche	§ 28
Sonnenbühl-Genkingen	Evang. Pfarrkirche	§ 28
Sonnenbühl-Genkingen	Talmühle	§ 2
Starzach-Bierlingen	Kath. Pfarrkirche	§ 12
Starzach-Bierlingen	Schloss Neuhaus	§ 12
Starzach-Börstingen	Kath. Pfarrkirche	§ 12
Starzach-Wachendorf	Kath. Pfarrkirche und Schloss	§ 12
Starzach-Wachendorf	Friedhofskapelle	§ 12
Starzach-Weitenburg	Schloss Weitenburg	§ 12
Straßberg	Burg Straßberg	
Trochtelfingen	Altstadt, Gesamtanlage	§ 19
Trochtelfingen-Haid	Haidkapelle	§ 12
Trochtelfingen-Hausen	Evang. Galluskirche	§ 28
Trochtelfingen-Mägerkingen	Evang. St. Blasiuskirche	§ 28
Tübingen	Altstadt mit Gesamtanlagenqualität	
Tübingen	Kulturlandschaft Weinbau Unterjesingen, Hagelloch, Spitzberg	
Tübingen	Kulturlandschaft Ammertal, Domäne Schwärzlocher Hof, Ammern, historischer Kanal	

Fortsetzung Tabelle auf nächster Seite

Fortsetzung Tabelle 5.8

Gemeinde	Name Schutzgut	Schutzkategorie
Tübingen	Schloss Hohentübingen, Stiftskirche	§ 28
Tübingen-Ammern	ehem. Obermarchtaler Klosterhof	§ 12 (Kapelle)
Tübingen-Bebenhausen	Ehem. Zisterzienserkloster Bebenhausen	§ 28 (§ 12)
Tübingen-Bühl	Schloss Bühl, Kath. Pfarrkirche	§ 28
Tübingen-Kilchberg	Schloss Kilchberg, Evang. Pfarrkirche	§ 28
Tübingen-Lustnau	Ehem. Bebenhäuser Klosterhof	§ 28
Tübingen-Unterjesingen	Schloss Roseck, mit Kapelle	(§12)
Tübingen-Weilheim	Schloss Kressbach	§ 28
Walddorfhäslach-Häslach	Evang. Kirche	§ 2
Walddorfhäslach-Walldorf	Ortslage mit Gesamtanlagenqualität	§ 19
Wannweil	Evang. Johanneskirche	§ 12
Zwiefalten	Kloster Zwiefalten	§ 12
Zwiefalten	Kulturlandschaft Kloster mit zahlreichen Bildstöcken	

5.7.2 Vorbelastungen

Es liegen keine konkreten Daten zu Vorbelastungen bedeutsamer historischer Kultur-/Baudenkmale vor. Es kann davon ausgegangen werden, dass Vorbelastungen in Ballungsräumen höher sind, als im ländlichen Raum. Dies kann sowohl für den besiedelten Bereich als auch für die freie Landschaft angenommen werden.

5.7.3 Status-quo-Prognose

Insbesondere eine unkoordinierte Anlage von Windkraftanlagen kann zu einer Kumulation von solchen in bestimmten Gebieten führen und ggf. Sichtbeziehungen zu bedeutsamen historischen Kultur-/Baudenkmalen beeinträchtigen.

6 Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich

gemäß Plan-UP-Richtlinie Anhang I, Buchstaben c, f, g, und h

Wirkungsprognose und –bewertung erfolgen in zwei Stufen entsprechend den Kapiteln 6.1 und 6.2.

6.1 Stufe 1 der Plan-UP: Generelle Überprüfung der Plansätze auf ihre Umweltauswirkungen

Gemäß Art. 3 Abs. 2 Plan-UP-RL sind Regionalpläne insgesamt zu prüfen. In einem ersten Schritt wurden deshalb sämtliche Plansätze des Regionalplans Neckar-Alb 2013 daraufhin überprüft, ob prinzipiell Auswirkungen auf die Schutzgüter laut Plan-UP-RL möglich sind, also auf Boden, Wasser, Luft/Klima, Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung, Sachwerte/kulturelles Erbe (siehe Tabelle A 1 im Anhang II).

Dabei wird unterschieden zwischen positiven (+), negativen (-) oder keinen Umweltauswirkungen (0). Sind unter anderem auch negative Umweltauswirkungen zu erwarten, wurde gleichzeitig festgehalten, ob die Aussagen des jeweiligen Plansatzes im Sinne der Plan-UP für eine weitere Behandlung auf Ebene der Regionalplanung räumlich bzw. sachlich hinreichend konkret sind. Ggf. wurde bei denjenigen Plansätzen, von denen negative Auswirkungen zu erwarten sind und die räumlich bzw. sachlich nicht hinreichend konkret sind (rsu, ru), auf nachfolgende, konkretere Plansätze des Regionalplans verwiesen oder aber auf die Notwendigkeit der vertieften Prüfung der Umweltauswirkungen auf den nachfolgenden Planungsebenen (z. B. Bauleitplanung) bzw. bei Genehmigungsverfahren. In diesem Falle spricht man von Abschichtung.

Auch für nachrichtliche Übernahmen (N) und Vorschläge (V) wurde in Stufe 1 eine Einschätzung möglicher Umweltauswirkungen vorgenommen. Eine weitere Behandlung der Festlegungen mit möglichen negativen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter in Stufe 2 der Plan-UP entfällt jedoch (siehe Kap. 4.1). Bei nachrichtlichen Übernahmen wird, sofern sie räumlich und sachlich hinreichend konkret sind, davon ausgegangen, dass sie rechtskräftig sind, bereits einer Prüfung unterzogen wurden oder im Rahmen von Genehmigungsverfahren noch eine Umweltprüfung durchgeführt wird. Vorschläge werden keiner weiteren Prüfung unterzogen, da sie keinerlei rechtliche Wirkung entfalten. Umweltauswirkungen sind ggf. bei der Übernahme eines Vorschlags durch den jeweiligen Träger einer Planung bzw. Maßnahme zu untersuchen.

Diejenigen Festlegungen, die für eine Abschätzung der Umweltauswirkungen räumlich und sachlich hinreichend konkret sind, und bei denen mit negativen Auswirkungen zu rechnen ist, wurden im Rahmen der Plan-UP einer genaueren Analyse unterzogen (siehe Kap. 6.2). Bleibt bei einer negativen Betroffenheit eines Schutzgutes in Folge einer Festlegung im Regionalplan jedoch die Erheblichkeitsschwelle unterschritten (vgl. Tab. 4.3, Kap. 4.3.2), so ergeben sich keine weiteren regionalplanerischen Konsequenzen. Bei zu erwartenden erheblichen negativen Umweltauswirkungen ergeben sich regionalplanerische Konsequenzen im Sinne der Vermeidung bzw. Minimierung der negativen Auswirkungen.

Zu Kapitel 1: Grundsätze zur räumlichen Entwicklung und Ordnung der Region

Die Grundsätze der nachhaltigen, umweltgerechten Entwicklung der Region Neckar-Alb werden herausgestellt, z. B. in den Plansätzen (1) und (7). Die Plansätze sind durchweg genereller Art und damit räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret, um Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter für eine weitere Prüfung genau abschätzen zu können. Auf untergeordnete Kapitel wird verwiesen.

Zu Kapitel 2: Regionale Siedlungsstruktur

Die Abstimmung der Siedlungsentwicklung mit dem Freiraum steht im Mittelpunkt aller Regelungen: Sparsamer Umgang mit der Fläche, Erneuerung und Verdichtung, Innenentwicklung vor Außenentwicklung etc. sind festgelegt. Im übergeordneten Kap. 2 sind alle Plansätze räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret, um Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter für eine weitere Prüfung ausreichend genau abschätzen zu können. Auf untergeordnete Kapitel wird verwiesen.

Der überwiegende Teil der Plansätze der Kapitel und Unterkapitel von 2.1 ist nachrichtlich aus dem Landesentwicklungsplan (LEP) 2002 entnommen. Eine weitere Behandlung im Rahmen der Plan-UP erfolgt nicht. Die Festlegungen sind überwiegend nicht hinreichend konkret für eine genauere Unter-

suchung der negativen Umweltauswirkungen. Teilweise ist mit keinen oder mit positiven Wirkungen zu rechnen.

Die Dichtewerte sollen der Bedeutung des Freiraums Rechnung tragen. Sie führen zum sparsamen Umgang mit der Fläche. In jedem Falle wird von überdurchschnittlich hohen Dichtewerten ausgegangen. Untersuchungen aus dem Regierungsbezirk Freiburg ergaben beispielsweise für freistehende Einfamilienhäuser Dichtewerte von 43 EW/ha. Der niedrigste festgelegte Wert im Regionalplan Neckar-Alb liegt bei 45 EW/ha für den ländlichen Raum i. e. S. Dort sind andere Bebauungsformen wie Einfamilienhaussiedlungen nicht gefragt und damit kaum realisierbar. Ein Vergleich mit den vom Regierungspräsidium Tübingen 2006 empfohlenen Bruttomindestwohndichten für eine flächenschonende Baulandausweisung zur Ermittlung des Wohnflächenbaubedarfs in der Bauleitplanung unterstreicht, dass die Festlegungen des Regionalplans auf einen flächensparenden Umgang ausgerichtet sind (siehe Tabelle 6.1). Demnach wird im Verdichtungsraum für die Kernorte von Ober-, Mittel-, Unter-, Kleinzentren und sonstigen Gemeinden durchweg von höheren Einwohnerdichten ausgegangen. Für Orte in der Randzone um den Verdichtungsraum lehnt sich der Regionalplan bei Mittel- und Kleinzentren an die Empfehlungen des Regierungspräsidiums, für Unterzentren und sonstige Gemeinden werden höhere Dichtewerte angenommen. Beim Verdichtungsbereich im ländlichen Raum decken sich die Werte durchgehend. Lediglich für die Kernorte im ländlichen Raum im engeren Sinne weist der Regionalplan zum Teil niedrigere Wohndichten aus. Begründet ist dies damit, dass dort die Siedlungsentwicklung bei weitem keine so hohe Dynamik aufweist, wie es in den anderen Räumen (i. S. v. Raumkategorien) der Fall ist. Damit finden auch die Eigenheiten und Besonderheiten des ländlichen Raumes Berücksichtigung.

Tabelle 6.1: Vergleich der Dichtewerte im Regionalplan 2013 mit Vorgaben des Regierungspräsidiums Tübingen¹⁴

		Oberzentrum (Kernort)	Mittelzentrum (Kernort)	Unterzentrum (Kernort)	Kleinzentrum (Kernort)	Sonstige Gemeinde (Kernort)
Empfehlung nach RP Tübingen	Bruttowohnmindestdichten [EW/ha]	90	80	60	60	50
Dichtewerte [EW/ha] nach Regionalplan Neckar-Alb 2013	Verdichtungsraum	100	90	80	70	60
	Randzone um den Verdich- tungsraum	-	80	70	60	55
	Verdichtungsbereich im länd- lichen Raum	-	80	60	60	50
	Ländlicher Raum i. e. S.	-	70	60	55	45

Das punktaxiale System von Achsen und zentralen Orten (Kap. und Unterkap. 2.2 und 2.3) verkörpert die in Jahrhunderten gewachsene Siedlungsstruktur. Es werden die Siedlungspotenziale in den zentralen Orten auf den Korridoren der Entwicklungsachsen gebündelt, damit die freie Landschaft vor dem Siedlungsdruck und einer unkoordinierten Siedlungsentwicklung verschont bleibt. Bei einem Großteil der Plansätze sind die Festlegungen für eine nähere Bestimmung der Umweltauswirkungen nicht hinreichend konkret; es wird auf Plansätze der untergeordneten Kapitel bzw. auf die Planungsebene der Bauleitplanung abgeschichtet.

Mit einem Symbol werden die Gemeinden und Gemeindeteile gekennzeichnet, in denen verstärkte Siedlungsentwicklung stattfinden soll (Kap. 2.4.1). Im Regionalplan Neckar-Alb werden die Kernstadt bzw. der Kernort der zentralen Orte sowie vier weiterer Gemeinden ohne zentralörtliche Funktion als Siedlungsbereiche ausgewiesen. Eine gebietsscharfe Abgrenzung bzw. Festlegung erfolgt nicht. Eine weitere Behandlung der negativen Umweltauswirkungen wird erst bei der Konkretisierung im Rahmen der Bauleitplanung relevant.

Um einen Ausgleich bezüglich Industrie und Gewerbe zwischen dem Verdichtungsraum und dem ländlichen Raum zu ermöglichen und den Verkehr im Verdichtungsraum zu entlasten, werden an den Einfallsschneisen der Pendlerverkehre Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungsein-

¹⁴ Regierungspräsidium Tübingen, Referat 21: Hinweise zur Ermittlung des Wohnflächenbedarfs in der Bauleitplanung. – Az. 21-32/2453.3 vom 30.11.2006

richtungen festgelegt (Kap. 2.4.3.1). Zwar ist bei der Neuanlage von Flächen für Industrie und Gewerbe grundsätzlich von negativen Umweltauswirkungen auszugehen. Die Schwerpunktsetzung im Regionalplan soll jedoch einer ungegliederten Überformung der Landschaft entgegenwirken. Die im Regionalplan festgelegten Flächenanteile der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen, die nicht in rechtskräftigen Flächennutzungsplänen oder Bebauungsplänen als Gewerbeflächen ausgewiesen sind, werden im Rahmen der Plan-UP einer genaueren Analyse unterzogen.

Mit den Plansätzen zu den Standorten für großflächige Einkaufszentren/Veranstaltungszentren (Kap. 2.4.3.2 und 2.4.3.3) sollen die Orts- und Stadtzentren für den Einzelhandel gesichert werden. Der Ansiedlung von zentrenrelevanten Einzelhandelssortimenten in Gewerbegebieten soll entgegen gewirkt werden. Sie werden gebietsscharf abgrenzt und liegen voll umfänglich in ausgewiesenen Siedlungsflächen von Flächennutzungs- bzw. Bebauungsplänen. Eine Plan-UP ist in diesem Fall nicht erforderlich. Die weiteren Plansätze sind für eine nähere Untersuchung der negativen Umweltauswirkungen nicht hinreichend konkret. Eine weitere Behandlung der negativen Umweltauswirkungen wird erst bei der Konkretisierung im Rahmen der Bauleitplanung relevant. Die Plan-UP wird auf diese Ebene abgeschichtet.

Zu Kapitel 3: Regionale Freiraumstruktur

Auf 1/3 seines Umfangs widmet sich der Regionalplan Neckar-Alb der Erhaltung und der Verbesserung der Freiraumstruktur und der Ökologie. Dementsprechend sind durch die Festlegungen des Regionalplans in diesem Kapitel überwiegend positive oder keine Umweltauswirkungen zu erwarten. Ausnahmen bilden Festlegungen in den Kapiteln 3.5.1 und 3.5.2.

Plansatz 3.1.1 Z (5) bezieht sich auf eine ausnahmsweise Zulässigkeit von Infrastruktureinrichtungen in regionalen Grünzügen. Eine Festlegung entsprechender Gebiete und eine sachliche Konkretisierung erfolgen nicht. Eine weitere Behandlung möglicher negativer Umweltauswirkungen wird erst bei der Konkretisierung im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der Genehmigungsverfahren relevant.

Die Plansätze 3.5.1 Z (1) sowie 3.5.2 Z (1) beziehen sich auf den Abbau und die Sicherung von Rohstoffvorkommen. Grundsätzlich sind die entsprechenden Aussagen und Festlegungen mit allen anderen Nutzungsansprüchen abgewogen worden. In beiden Fällen bilden die Festlegungen im Regionalplan den Rahmen für Planungen und Maßnahmen, die sich negativ auf Umweltschutzgüter auswirken. Eine nähere Betrachtung der Erheblichkeiten und Betroffenheiten erfolgt deshalb in Stufe 2 der Plan-UP (siehe Kap. 6.2.1.1 und 6.2.1.2).

Zu Kapitel 4: Regionale Infrastruktur

Die Notwendigkeit zur Abstimmung des Infrastrukturausbaus mit der Sicherung und dem Schutz des Freiraums ist in den Plansätzen deutlich angesprochen. Die einleitenden Grundsätze von Kapitel 4 sind räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret für eine Einschätzung der Umweltauswirkungen. Es wird jeweils auf die folgenden Kapitel verwiesen.

Verkehr (Kap. 4.1): Mit den Grundsätzen "Ausbau vor Neubau" (Plansatz 1), "Verknüpfung der Verkehre" (Plansatz 2) und „Reduzierung der Verkehre“ (Plansatz 3) wird den Umweltbelangen Rechnung getragen. Die weitere Festlegung ist wiederum allgemeiner Art und eignet sich somit nicht für eine Einschätzung der Umweltauswirkungen.

Straßen (Kap. 4.1.1): Sämtliche Festlegungen zu definitiven Straßenverbindungen bzw. -trassen sind nachrichtliche Übernahmen oder Vorschläge. Eine Plan-UP entfällt somit.

SPNV/ÖPNV (Kap. 4.1.2): Die Festlegungen zu überregionalen Schienentrassen sowie zu Bahnhöfen und Haltepunkten sind Vorschläge. Für diese entfällt eine Plan-UP. Bei allen Trassierungen der Regionalstadtbahn werden Raumordnungs- und/oder Planfeststellungsverfahren notwendig, in denen die Umweltaspekte eine besondere Würdigung erhalten. Erste Untersuchungen zu möglichen negativen Umweltauswirkungen erfolgen in Stufe 2 der Plan-UP.

Güterverkehr/Kombinierter Verkehr (Kap. 4.1.3): Die Verlagerung von Verkehren von der Straße auf die Schiene ist eine originäre Maßnahme zum Umweltschutz. Im Regionalplan Neckar-Alb sind vier Standorte für Kombinierten Verkehr festgelegt: die bestehenden Güterbahnhöfe Reutlingen, Tübingen, und Haigerloch-Stetten (Salzverladestation) sowie die bestehende ehemalige militärische Verladestation Münsingen-Oberheutal. Eine Analyse der Umweltauswirkungen im Rahmen der Plan-UP ist aus folgenden Gründen nicht erforderlich: Sämtliche Standorte sind in den Flächennutzungsplänen als Bestandsflächen „Güterbahnhof“, „Bahnanlage“ oder „Salzverladestation“ ausgewiesen. Die regionalplanerische Festlegung dient lediglich der Bestandssicherung der Standorte. Zudem sind die Standor-

te in der Raumnutzungskarte nicht gebietsscharf, sondern als Symbol dargestellt. Somit sind sie zudem für eine Umweltprüfung räumlich nicht hinreichend konkret.

Nachrichtenverkehr (Kap. 4.1.4): Umweltbelange werden nicht tangiert.

Energie (Kap. 4.2): Die Nachhaltigkeit bei der Energieversorgung durch integrierte Betrachtung von Energie, Siedlung und Verkehr kommt in den Plansätzen ausreichend zum Ausdruck. Bei Plansätzen, die nicht hinreichend konkret sind, wird auf die folgenden, konkreter gefassten Plansätze verwiesen. Bei weiteren Festlegungen sind Umweltbelange nicht berührt. Potenzielle Standorte für Pumpspeicherkraftwerke sind als Vorschlag festgelegt. Eine Plan-UP ist somit nicht erforderlich.

Elektrizitätsversorgung (Kap. 4.2.1): Grundsätze zum sparsamen Umgang, zur Verringerung der Emissionen und zur Kraft-Wärme-Kopplung enthalten die Plansätze (1) und (2). Die Abstimmung des Ausbaus des Leitungsnetzes mit den Freiraumbelangen ist geregelt (3). Für neue Leitungen sind Raumordnungsverfahren notwendig, in denen die Belange der Umwelt zur Geltung kommen.

Erdgasversorgung (Kap. 4.2.2): Der Ausbau der Erdgasversorgung kann übergangsweise zum Umweltschutz beitragen. Konkrete Trassen für den Neubau sind nicht festgelegt. Für neue Leitungen sind Raumordnungsverfahren notwendig, in denen die Umweltbelange zu berücksichtigen sind.

Kraft-Wärme-Kopplung (Kap. 4.2.3): Die dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung ist eine originäre Maßnahme zum Umweltschutz. Die Festlegungen sind räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret für eine Bestimmung der Umweltauswirkungen. Diese müssen ggf. im Rahmen von Genehmigungsverfahren untersucht werden.

Erneuerbare Energien (Kap. 4.2.4): Die Nutzung erneuerbarer Energien ist eine originäre Maßnahme zum Umweltschutz. Die einführenden Grundsätze sind allgemeiner Art; bezüglich der Umweltprüfung wird auf die folgenden Plansätze verwiesen.

Windkraft (Kap. 4.2.4.1): Dieses Kapitel wird in einer separaten Teilfortschreibung erarbeitet.

Wasserkraftnutzung (Kap. 4.2.4.2): Konkrete Standorte sind nicht benannt, eine Umweltprüfung auf Ebene des Regionalplans entfällt.

Solarenergie (Kap. 4.2.4.3): Die Nutzung der Solarenergie ist grundsätzlich eine originäre Maßnahme des Umweltschutzes. Photovoltaikanlagen sind im unbelasteten Freiraum i. d. R. nicht zulässig (Plansatz 1).

Biomasse (Kap. 4.2.4.4): Die Nutzung der Biomasse ist eine originäre Maßnahme zum Umweltschutz. Standorte für die Biomassenutzung sind nicht verortet.

Geothermie (Kap. 4.2.4.5): Die Nutzung der Tiefengeothermie ist eine originäre Maßnahme zum Umweltschutz. Die Nutzung oberflächennaher Geothermie kann Auswirkungen auf das Grundwasser nach sich ziehen. Konkrete Standorte werden nicht genannt. Eine Umweltprüfung auf Ebene des Regionalplans entfällt.

Die Standorte für die Abfallwirtschaft (Kap. 4.3) sind nachrichtlich übernommen. Ihre Prüfung auf Umweltverträglichkeit ist bei der Ausweisung durch die Träger der Abfallwirtschaft erfolgt.

6.2 Stufe 2 der Plan-UP: Wirkungsprognose und –bewertung hinreichend konkreter Festlegungen mit negativen Umweltauswirkungen

Diejenigen Festlegungen, die in Kap. 6.1 und Tab. A 1 im Anhang II räumlich und sachlich hinreichend konkret gefasst sind, die UVP-pflichtig sind und von denen erhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten sind, wurden einer genaueren Analyse unterzogen. Bezüglich der Güterbahnhöfe Reutlingen (Gbf), Tübingen Gbf Nord, Stetten-Haigerloch und Münsingen-Oberheutal siehe Kapitel 6.1 Absatz „Zu Kapitel 4“. Die Ergebnisse der Wirkungsprognose und –bewertung werden getrennt nach vorhabenbezogenen (Kap. 6.2.1) und vorhabenübergreifenden Auswirkungen (Kap. 6.2.2) dargestellt.

6.2.1 Vorhabenbezogene Umweltauswirkungen

6.2.1.1 Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Sämtliche nicht konzessionierte Flächen, die im Regionalplan Neckar-Alb als Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (kurz VRG Abbau Rohstoffe) festgelegt sind, wurden einer Analyse unterzogen. Die Ergebnisse sind in den Karten 1 – 16 im Anhang I sowie in den Tabellen A 2 –

A 17 im Anhang II dokumentiert. Konzessionierte Flächen, also Flächen für die bereits eine rechtliche Abbaugenehmigung besteht, wurden nicht in die Betrachtung einbezogen. In folgenden Abbaustätten bestehen für die festgelegten Vorranggebiete vollständig Konzessionen bzw. Bergbaurechte: Schieferbruch Dormettingen, Steinbruch Dotternhausen (Plettenberg), Steinbruch Haigerloch-Weildorf, Tongrube Hechingen-Schlatt, Steinbruch Rosenfeld-Brittheim, Tongrube Schömberg (Withau), Steinbruch Trochtelfingen-Wilsingen, Steinbruch Tübingen-Lustnau (Hägnach).

Bei den übrigen VRG Abbau Rohstoffe sind über die konzessionierten Bereiche hinaus im Regionalplan potenzielle Flächen für den Abbau festgelegt. Diese wurden einer genaueren Analyse unterzogen. Tabelle 6.3 zeigt im Überblick die Ergebnisse der Betroffenheit der unterschiedlichen Schutzgüter durch die Festlegungen. Abgesehen vom Schutzgut Luft/Klima ist bei allen Schutzgütern mit negativen Auswirkungen zu rechnen. Dies betrifft die Vorranggebiete der Abbaustätten Gipsbruch Ammerbuch-Altingen, Steinbruch Grabenstetten, Gipsbruch Haigerloch-Stetten, Steinbruch Haigerloch-Stetten, Steinbruch Lichtenstein-Unterhausen, Steinbruch Pliezhausen-Rübgarten, Steinbruch Rangendingen-Bietenhausen, Steinbruch Römerstein-Zainingen, Kiesgrube Rottenburg 6, Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen, Kiesgrube Rottenburg-Kiebingen, Steinbruch Sonnenbühl-Genkingen, Steinbruch Sonnenbühl-Willmandingen, Steinbruch Straßberg (Werk II), Steinbruch Zwiefalten-Gauingen, Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch.

Tabelle 6.3: Zusammenfassung der Ergebnisse bezüglich der Umweltauswirkungen in Folge der Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (- = nicht betroffen, e = erhebliche Betroffenheit, u = unerhebliche Betroffenheit)

Nr.	Abbaustätte (Karte, Tabelle im Anhang)	Boden	Wasser	Luft/Klima	Fauna/Flora/biol. Vielfalt	Landschaft	Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung	Sachwerte/kulturelles Erbe
R 01	Gipsbruch Ammerbuch-Altingen (Karte 1, Tab. A 2)	u	u	-	u	u	u	u
R 04	Steinbruch Grabenstetten (Karte 2, Tab. A 3)	-	u	-	u	-	-	u
R 05	Gipsbruch Haigerloch-Stetten (Karte 3, Tab. A 4)	u	-	-	-	-	-	-
R 06	Steinbruch Haigerloch-Stetten (Karte 4, Tab. A 5)	-	-	-	u	-	u	u
R 09	Steinbruch Lichtenstein-Unterhausen (Karte 5, Tab. A 6)	-	u	-	u	u	u	u
R 10	Steinbruch Pliezhausen-Rübgarten (Karte 6, Tab. A 7)	u	-	-	u	-	u	u
R 11	Steinbruch Rangendingen-Bietenhausen (Karte 7, Tab. A 8)	u	u	-	u	-	u	u
R 12	Steinbruch Römerstein-Zainingen (Karte 8, Tab. A 9)	-	u	-	-	u	u	u
R 14	Kiesgrube Rottenburg 6 (Karte 9, Tab. A 10)	u	u	-	u ¹	-	u	u
R 15	Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen (K. 10, Tab. A 11)	u	u	-	u	-	u	e
R 16	Kiesgrube Rottenburg-Kiebingen (Karte 11, Tab. A 12)	u	u	-	u ¹	-	u	-
R 18	Steinbruch Sonnenbühl-Genkingen (Karte 12, Tab. A 13)	-	u	-	u	-	u	-
R 19	Steinbruch Sonnenbühl-Willmandingen (Karte 13, Tab. A 14)	u	u	-	u	u	u	u
R 20	Steinbruch Straßberg (Werk II) (Karte 14, Tab. A 15)	u	u	-	-	-	u	e
R 24	Steinbruch Zwiefalten-Gauingen (Karte 15, Tab. A 16)	-	u	-	u	-	u	u
R 25	Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch (Karte 16, Tab. A 17)	-	u	-	u	-	e	u

1) Rechnerisch als erheblich negativ ermittelte Auswirkung nach Rücksprache mit dem Regierungspräsidium Tübingen, höhere Naturschutzbehörde, als unerheblich eingestuft; da Kiesabbau hier dem Naturschutz nicht entgegensteht, sondern schützenswerte Lebensräume hervorbringt.

Ein Großteil der prognostizierten Auswirkungen wird jedoch als unerheblich eingestuft. Die Erheblichkeitsschwellen (siehe Tab. 4.3) werden nur in einigen wenigen Fällen überschritten. Die zu erwartenden erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umweltgüter in Folge der VRG Abbau Rohstoffe werden aus Übersichtsgründen zusammenfassend in Tabelle 6.4 dargestellt. Ergänzt werden sie durch Vorschläge zur Konfliktlösung. In folgenden Fällen kann es zu erheblichen negativen Auswir-

kungen kommen: Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen, Steinbruch Straßberg (Werk II), Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch.

Die rechnerisch ermittelte, erhebliche negative Auswirkung auf das Schutzgut Fauna/Flora/biologische Vielfalt wurde bei den Kiesgruben Rottenburg 6 und Rottenburg Kiebingen auf unerheblich zurückgestuft. Bei beiden ist im Bereich der geplanten Abbaufäche eine Erweiterung der bestehenden Naturschutzgebiete „Burglehen“ und „Untere Steinach“ geplant. Teile der aktuellen Baggerseen stehen bereits unter Schutz. Hier bildet der durch den Rohstoffabbau entstandene Baggersee die Grundlage für die Unterschutzstellung des Gebietes. Die Rückstufung wurde in Absprache mit der höheren Naturschutzbehörde vorgenommen. Das geplante NSG sieht die Entstehung zusätzlicher Wasserflächen und Verlandungsbereiche durch den Abbau vor, die sich nach Renaturierung zu wertvollen Lebensräumen entwickeln.

Tabelle 6.4: Prognose erheblicher negativer Umweltauswirkungen in Folge der Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Vorschläge zur Lösung oder Entschärfung der Konflikte

Abbaustätte Schutzgut	Betroffenheit	Lösung/Entschärfung der Konflikte
Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen (R 15) (Tab. A 11 im Anhang)		
Sachwerte/kulturelles Erbe	jungsteinzeitliche Siedlungsreste im Bereich „Bogen-Kapf“	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; es bestehen Vorgaben aus der raumordnerischen Beurteilung des RP Tübingen vom 30.11.2005; Monitoring
Steinbruch Straßberg (Werk II) (R 20) (Tab. A 15 im Anhang)		
Sachwerte/kulturelles Erbe	1.150 m Wirtschaftswege direkt betroffen, alle mit Erschließungsfunktion für den betroffenen Bereich. 210 m langer Weg im Westen angrenzend mit Erschließungsfunktion für nordwestlich gelegene Waldfläche, andere Wege ohne Erschließungsfunktion für außerhalb des VRG gelegene Flächen	Gewährleistung der Erschließung nordwestlicher Flächen durch Erhaltung oder Verlegung des angrenzenden Weges im Westen; ggf. Sicherungsmaßnahmen bei tangiertem Wegabschnitt; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Monitoring
Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch (R 25) (Tab. A 17 im Anhang)		
Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung	VRG ca. 75 m von Wohn-/Mischgebiet Sonderbuch entfernt; eher geringes Konfliktpotenzial, da keine Sprengungen und relativ extensiver Abbau und Zufahrt am Ortsrand	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, Monitoring

In den Tabellen A 2 – A 17 im Anhang II werden zudem Vorschläge zur Vermeidung und Verminderung der Konflikte für zu erwartende unerhebliche Auswirkungen in Folge der VRG Abbau Rohstoffe gemacht. Sie können in den weiteren Verfahren Berücksichtigung finden.

6.2.1.2 Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen

Sämtliche nicht konzessionierte Flächen, die im Regionalplan Neckar-Alb als Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen (kurz VRG Sicherung Rohstoffe) festgelegt sind, wurden einer Analyse unterzogen. Die Ergebnisse sind in den Karten 1 – 22 im Anhang I sowie in den Tabellen A 18 – A 38 im Anhang II dokumentiert. Für folgende Abbaugelände wurden keine VRG Sicherung Rohstoffe festgelegt: Tongrube Hechingen-Schlatt, Kiesgrube Rottenburg-Kiebingen, Steinbruch Tübingen-Lustnau (Hägnach), Tongrube Schömburg (Withau). Sie tauchen deshalb in der Analyse nicht auf.

Bei allen VRG Sicherung Rohstoffe ist in Folge der Festlegungen mit negativen Auswirkungen auf Umweltschutzgüter zu rechnen. Wie Tabelle 6.5 zusammenfassend zeigt, sind bis auf das Schutzgut Luft/Klima alle Schutzgüter betroffen. Lediglich beim Schutzgut Boden sind die regionalen Auswirkungen durchweg als unerheblich eingestuft. Bei allen übrigen Schutzgütern sind erhebliche negative Auswirkungen wenigstens in einem geplanten Abbaugelände möglich. Am häufigsten betroffen ist das Schutzgut Sachwerte/kulturelles Erbe. Hier sind es vor allem Wege mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen, die betroffen sind.

Bei folgenden VRG Sicherung Rohstoffe ist mit erheblichen negativen Auswirkungen auf eines oder mehrere Schutzgüter zu rechnen: Schieferbruch Dormettingen, Steinbruch Dotternhausen (Plettenberg), Steinbruch Haigerloch-Weildorf, Steinbruch Rosenfeld-Brittheim, Steinbruch Rottenburg-

Frommenhausen, Steinbruch Sonnenbühl-Willmandingen, Steinbruch Tübingen-Pfrondorf, Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch. Die zu erwartenden erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter werden aus Übersichtsgründen zusammenfassend in Tabelle 6.6 dargestellt. Ergänzt werden sie durch Vorschläge zur Konfliktlösung und mit einem Hinweis bzgl. des Monitoring.

Tabelle 6.5: Zusammenfassung der Ergebnisse bezüglich der Umweltauswirkungen in Folge der Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen (- = nicht betroffen, e = erhebliche Betroffenheit, u = unerhebliche Betroffenheit)

Nr.	Abbaustätte (Karte, Tabelle im Anhang)	Boden	Wasser	Luft/Klima	Fauna/Flora/biol. Vielfalt	Landschaft	Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung	Sachwerte/kulturelles Erbe
R 01	Gipsbruch Ammerbuch-Altingen (Karte 1, Tab. A 18)	u	u	-	u	u	u	u
R 02	Schieferbruch Dormettingen (Karte 17, Tab. A 19)	u	-	-	u ¹	-	u	e
R 03	Steinbruch Dotternhausen (Plettenberg) (Karte 18, Tab. A 20)	-	e	-	e	e	u	e
R 04	Steinbruch Grabenstetten (Karte 2, Tab. A 21)	-	u	-	u	u	-	u
R 05	Gipsbruch Haigerloch-Stetten (Karte 3, Tab. A 22)	u	-	-	u	-	-	u
R 06	Steinbruch Haigerloch-Stetten (Karte 4, Tab. A 23)	u	-	-	u	u	u	u
R 07	Steinbruch Haigerloch-Weildorf (Karte 19, Tab. A 24)	u	u	-	-	u	u	e
R 09	Steinbruch Lichtenstein-Unterhausen (Karte 5, Tab. A 25)	u	u	-	u	-	u	u
R 10	Steinbruch Pliezhausen-Rübgarten (Karte 6, Tab. A 26)	u	-	-	u	u	u	u
R 11	Steinbruch Rangendingen-Bietenhausen (Karte 7, Tab. A 27)	u	u	-	u	u	u	u
R 12	Steinbruch Römerstein-Zainingen (Karte 8, Tab. A 28)	-	u	-	u	u	u	u
R 13	Steinbruch Rosenfeld-Brittheim (Karte 20, Tab. A 29)	-	-	-	-	-	-	e
R 14	Kiesgrube Rottenburg 6 (Karte 9, Tab. A 30)	u	u	-	u ²	-	u	u
R 15	Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen (Karte 10, Tab. A 31)	u	u	-	u	-	u	e
R 18	Steinbruch Sonnenbühl-Genkingen (Karte 12, Tab. A 32)	-	u	-	u	-	u	u
R 19	Steinbruch Sonnenbühl-Willmandingen (Karte 13, Tab. A 33)	u	u	-	u	u	u	e
R 20	Steinbruch Straßberg (Werk II) (Karte 14, Tab. A 34)	u	u	-	-	-	u	u
R 21	Steinbruch Trochtelfingen-Wilsingen (Karte 21, Tab. A 35)	u	u	-	u	-	u	u
R 23	ehemaliger Steinbruch Tübingen-Pfrondorf (K. 22, Tab. A 36)	u	-	-	u	-	u	e
R 24	Steinbruch Zwiefalten-Gauingen (Karte 15, Tab. A 37)	-	u	-	-	-	u	u
R 25	Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch (Karte 16, Tab. A 38)	-	u	-	-	-	e	u

1) Rechnerisch als erheblich negativ ermittelte Auswirkung nach Rücksprache mit dem Regierungspräsidium Tübingen, höhere Naturschutzbehörde, als unerheblich eingestuft, da es aus naturschutzfachlicher Sicht in diesem Bereich keine Bedenken gegen eine Ausweitung des Rohstoffabbaus gibt.

2) Rechnerisch als erheblich negativ ermittelte Auswirkung nach Rücksprache mit dem Regierungspräsidium Tübingen, höhere Naturschutzbehörde, als unerheblich eingestuft; da Kiesabbau hier dem Naturschutz nicht entgegensteht, sondern schützenswerte Lebensräume hervorbringt.

Hinweis: Bei folgenden VRG Sicherung Rohstoffe konnten die im Rahmen der Plan-UP ermittelten erheblichen negativen Auswirkungen durch eine Änderung der regionalplanerischen Festlegungen als unerheblich eingestuft werden: VRG Gipsbruch Ammerbuch-Altingen, VRG Gipsbruch Haigerloch-Stetten, VRG Steinbruch Trochtelfingen-Wilsingen, VRG Steinbruch Tübingen-Pfrondorf.

Tabelle 6.6: Prognose erheblicher negativer Umweltauswirkungen in Folge der Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen und Vorschläge zur Lösung oder Entschärfung der Konflikte

Abbaustätte Schutzgut	Betroffenheit	Lösung/Entschärfung der Konflikte
SB Dormettingen (Nr. R 02) (Tab. A 19 im Anhang)		
Sachwerte, kulturelles Erbe	Folgende Bodendenkmale sind betroffen: 2,07 ha Gräber der Urnenfelder- und Hallstattzeit, Dautmergen, Gewann Heuberg; 6,14 ha bronzezeitliches Siedlungsgelände, Dautmergen, Gewanne Heuberg, Läuren; 0,78 ha, Römische Straße, Dautmergen, Gewann Heuberg: Im Westen ist mit weiteren Bodendenkmalen zu rechnen.	Regelungen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Monitoring
	480 m Kreisstraße 7129 und 540 m Hauptwirtschaftsweg direkt betroffen, 70 m tangiert, 3.570 m Wirtschaftsweg direkt betroffen, 200 m tangiert	Erhaltung der Kreisstraße und Gewährleistung der Erschließung benachbarter Flächen: Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, ggf. Sicherungsmaßnahmen bei tangierten Wegen; Monitoring
SB Dotternhausen (Plettenberg) (Nr. R 03) (Tab. A 20 im Anhang)		
Wasser	Hohes Konfliktpotenzial: Betroffenheit von 16,73 ha WSG Zone II	Regelung durch wasserrechtliche Auflagen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Monitoring
Fauna, Flora, biologische Vielfalt	Hohes Konfliktpotenzial, Verlust folgender Flächen: 15,54 ha geplantes NSG; indirekt betroffen: NSG und geplantes NSG im Umfeld	Nach Rücksprache mit dem RP Tübingen, höhere Naturschutzbehörde ist der Rohstoffabbau unter Auflagen und Erarbeitung eines Kompensationskonzepts vereinbar mit den Zielen des Vogelschutzgebietes und den sonstigen Naturschutzzielen (vgl. Erklärung des MLR vom 03.12.2007).
	Hohes Konfliktpotenzial, Verlust eines § 32-Biotops: 4,78 ha und drei Waldbiotopen: 4,04 ha, 1,30 ha, 0,04 ha (Heideflächen)	s. o.
Landschaft	Hohes Konfliktpotenzial: ca. 10 ha Heideflächen auf dem Plettenberg (siehe auch § 32-Biotop und Waldbiotope)	s. o.
Sachwerte, kulturelles Erbe	580 m Wirtschaftsweg mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen (u. a. Wanderweg) direkt betroffen	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, Monitoring
SB Haigerloch-Weildorf (Nr. R 07) (Tab. A 24 im Anhang)		
Sachwerte, kulturelles Erbe	450 m Wirtschaftsweg mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen direkt betroffen	Neuanlage eines Weges zur Erschließung der nördlichen Flächen; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Monitoring
SB Rosenfeld-Brittheim (Nr. R 13) (Tab. A 29 im Anhang)		
Sachwerte, kulturelles Erbe	400 m Wirtschaftsweg direkt betroffen; z. T. mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen	Gewährleistung der Erschließung südlich gelegener Flächen durch Wegeneubau; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Monitoring
SB Rottenburg -Frommenhausen (Nr. R 15) (Tab. A 31 im Anhang)		
Sachwerte, kulturelles Erbe	Evtl. jungsteinzeitliche Siedlungsreste im Bereich „Bogen/Kapf“	Regelung im Rahmen des laufenden Genehmigungsverfahrens; es bestehen Vorgaben aus der raumordnerischen Beurteilung des RP Tübingen vom 30.11.2005: Monitoring
SB Sonnenbühl-Willmandingen (Nr. R 19) (Tab. A 33 im Anhang)		
Sachwerte, kulturelles Erbe	125 m Hauptwirtschaftsweg mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen direkt betroffen; 210 m Wirtschaftsweg direkt betroffen	Neuanlage Wirtschaftsweg zur Verbindung östlicher und westlicher Flächen; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Monitoring
SB Tübingen-Pfrondorf (Nr. R 23) (Tab. A 36 im Anhang)		
Sachwerte, kulturelles Erbe	375 m Wirtschaftsweg direkt betroffen, 60 m tangiert; dienen teilweise der Erschließung benachbarter Fläche	Gewährleistung der Erschließung benachbarter Flächen; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Monitoring
Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch (Nr. R 25) (Tab. A 38 im Anhang)		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung	minimaler Abstand zu Mischgebiet Sonderbuch: 130 m; gegenüber aktueller Situation keine zusätzlichen Belastungen; Werksverkehr außerorts	Monitoring

6.2.1.3 Regionale Infrastruktur - Verkehr: Trassen für Schienenverkehr (Neubau)

Der Regionalplan Neckar-Alb impliziert für die Regional-Stadtbahn Neckar-Alb sieben neue Streckenabschnitte, wobei bezüglich der Eingriffe deutliche Unterschiede zu erwarten sind, da die Ausgangssituationen einschließlich der Vorbelastungen sehr unterschiedlich sind (siehe Tab. 6.7). Bei der Analyse wurde grundsätzlich von einer Trassenbreite von 7 m ausgegangen. Gegenüber dem Regionalplan 2009 ist der Streckenabschnitt „Gomaringen – Nehren“ neu aufgenommen. Gegenüber dem Regionalplanentwurf 2012 wurde der Streckenabschnitt „Bad Urach Verlängerung“ gestrichen.

Tab. 6.7: Angaben zu den Trassen Schienenverkehr (Neubau) der Regional-Stadtbahn Neckar-Alb (HVZ = Hauptverkehrszeit)

Streckenabschnitt	Länge [m]	Taktung [Züge pro Richtung/Stunde]	erwartete Fahrgastzahlen	Hinweise zum Verlauf
Tübingen-Innenstadt (zweigleisig)	7.650	12 (HVZ)	17.000	vollständig im besiedelten Bereich auf bzw. entlang bestehender Straßen
Reutlingen - Gomaringen (eingleisig)	12.500	2	16.000 (Abzweig Galgenberg)	Bündelung Gomaringen – Ohmenhausen mit L 384, ab Ohmenhausen auf ehemaliger Bahntrasse
Reutlingen Hbf – Engstingen (bis Reutlingen Südbahnhof zweigleisig, dann eingleisig bis Engstingen)	14.400	8 (HVZ bis Pfullingen Schwimmbad)	22.000 (Burgplatz RT)	größtenteils auf ehemaliger Bahntrasse
Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A (eingleisig)	2.320	4	2.000	Bündelung mit L 380
Schömburg – Rottweil (eingleisig)	12.700	1	2.500 in Schömburg	in der Region Neckar-Alb z. T. Bündelung mit B 27
Onstmettingen (Verlängerung) von Bahnhof Rathaus (eingleisig)	910	2	1.500	vollständig im besiedelten Bereich auf bzw. entlang bestehender Straßen
Gomaringen - Nehren	3.260	2	?	durchgängig entlang der L 384, teils durch Siedlung, teils durch Offenlandschaft

Anmerkungen: Der Begriff „eingleisig“ umfasst ein Streckengleis für beide Fahrrichtungen sowie die zusätzlichen Ausweichstellen (Kreuzungsmöglichkeit für die Stadtbahnzüge). Die Anlage von Kreuzungsmöglichkeiten ist abhängig vom Fahrplankonzept. Die Nachfragedaten beziehen sich auf unterschiedliche Modellberechnungen der Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 2003.

Vollständig neue Abschnitte einschließlich der Bahnkörper sind für die Strecken Tübingen-Innenstadt, Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A., Gomaringen - Nehren und Schömburg – Rottweil (in der Region Neckar-Alb) vorgesehen. Bei den Strecken Reutlingen – Gomaringen und Reutlingen Hbf – Engstingen verläuft die Trasse größtenteils auf Streckenabschnitten früherer Bahntrassen. Bei den Strecken Onstmettingen (Verlängerung), Reutlingen – Gomaringen und Reutlingen Hbf – Engstingen verläuft die Trasse größtenteils auf Streckenabschnitten früherer Bahntrassen. Bei den letzteren beiden sind die Streckenverläufe in der Landschaft vielfach noch nachvollziehbar. Demzufolge sind auf diesen Streckenabschnitten erheblich geringere Eingriffe zu erwarten; die rechnerisch ermittelten Betroffenheiten fallen stärker aus, als sie tatsächlich sein werden. Dies gilt in ähnlicher Weise für Streckenabschnitte, die im besiedelten Bereich verlaufen: Für die Strecken Tübingen-Innenstadt, Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A. und Onstmettingen (Verlängerung) fallen die Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter aufgrund der hohen Vorbelastungen voraussichtlich sehr gering aus.

Durch den Betrieb der Regional-Stadtbahn wird das PKW-Aufkommen auf parallelen Straßen zu den Stadtbahnlinien vermindert. Die bisherigen Dieselomnibusse werden durch elektrische Stadtbahnen ersetzt. Die Luftverhältnisse in den heute hoch belasteten Innenstädten von Reutlingen, Tübingen und Pfullingen werden sich deutlich verbessern. Die Nutzung der Regional-Stadtbahn wird regional unterschiedlich ausfallen. Bei einem guten ÖPNV-Angebot kann die Zahl der PKW-Fahrten etwa um 20 % vermindert werden. Gegenzurechnen ist der sog. „induzierte Verkehr“, bei dem zusätzliche Fahrten durch das gute Angebot erzeugt werden. Anzumerken ist, dass beim Neubau von Stadtbahnstrecken grundsätzlich auf eine bestmögliche städtebauliche Integration geachtet wird und der Neubau von

Stecken – wo immer möglich – als Bahnkörper mit Rasengleis erfolgt. Dies stellt eine ökologische Aufwertung gegenüber den heute versiegelten Straßenflächen dar.

Für alle aufgeführten Streckenabschnitte wurde die Plan-UP durchgeführt. Im Ergebnis zeigt die Analyse, dass bei allen geplanten Strecken (neben den positiven im Betrieb) negative Auswirkungen auf die Schutzgüter (v. a. bedingt durch den Bau) möglich sind, wie dies den Karten 23 – 29 im Anhang I, den Tabellen A 39 – A 45 im Anhang II detailliert und der folgenden zusammenfassenden Tabelle 6.8 in einer Übersicht zu entnehmen ist.

Tabelle 6.8: Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltauswirkungen in Folge der Trassen Schienenverkehr (Neubau) (- = nicht betroffen, e = erhebliche Betroffenheit, u = unerhebliche Betroffenheit)

		Boden	Wasser	Luft/Klima	Fauna/Flora/biol. Vielfalt	Landschaft	Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung	Sachwerte/kulturelles Erbe
	Trasse Schiene (Neubau) (Karte, Tabelle im Anhang)							
S 01	Tübingen-Innenstadt (Karten 23, Tab. A 39)	-	u	-	u	u	u	u
S 02	Reutlingen - Gomaringen (Karten 24, Tab. A 40)	u	u	-	u	u	u	u
S 03	Reutlingen Hbf – Engstingen (Karten 25, Tab. A 41)	u	e	-	u ¹	u	u	u
S 04	Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A. (Karte 26, Tab. A 42)	-	-	-	u	u	u	u
S 05	Schömborg - Rottweil (Karte 27, Tab. A 43)	u	u	-	u ²	-	u	u
S 06	Onstmettingen Verlängerung (Karte 28, Tab. A 44)	-	-	-	-	-	u	-
S 07	Gomaringen - Nehren (Karte 29, Tab. A 45)	u	-	-	u	-	u ³	u

1) Betroffenheit rein rechnerisch erheblich, zurückgestuft auf unerheblich, da Trasse ohne Einfluss auf NSG Echazaue.

2) Nach Rücksprache mit dem Regierungspräsidium Tübingen, höhere Naturschutzbehörde, als unerheblich eingestuft. Bei Umsetzung allerdings Rücksprache mit dem Regierungspräsidium notwendig.

3) Rechnerisch als erheblich eingestufte Betroffenheit nachträglich auf unerheblich herabgestuft, da positive Wirkungen negative überwiegen.

Für alle Schutzgüter außer für „Luft/Klima“ ergab sich rechnerisch eine Betroffenheit. Auf den Strecken Tübingen Innenstadt, Reutlingen – Gomaringen, Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A., Schömborg – Rottweil, Onstmettingen (Verlängerung) und Gomaringen - Nehren bleiben die Auswirkungen unterhalb der Erheblichkeitsschwellen, wie sie in Tab. 4.3 definiert wurden. Auf den Strecken Reutlingen Hbf – Engstingen, Gomaringen – Nehren und Schömborg – Rottweil ergeben sich rein rechnerisch erhebliche negative Auswirkungen, die nachträglich als unerheblich eingestuft wurden.

Im Fall des Streckenabschnitts Reutlingen Hbf – Engstingen wurden mögliche erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ermittelt (s. Tab. 6.9). Die Trasse quert zweimal die Zone II eines Wasserschutzgebietes. Die Regional-Stadtbahn ist hier auf einer ehemaligen Bahntrasse geplant. Der Umgang mit dem Konflikt wird im Rahmen des Monitoring (Kap. 8.3.2) behandelt.

In den Tabellen A 39 – A 45 sind Vorschläge zur Verminderung und Vermeidung unerheblicher Konflikte unterbreitet. Sie können in nachgeordneten Verfahren und Umsetzungsprozessen aufgegriffen werden.

Tabelle 6.9: Prognose erheblicher Umweltauswirkungen in Folge der Trassen für Schienenverkehr Neubau

Streckenabschnitt Schutzgut	Betroffenheit	Lösung/Entschärfung der Konflikte
Reutlingen Hbf – Engstingen (Nr. S 03) (Tab. A 41 im Anhang)		
Wasser	Trasse quert zweimal WSG 032, Zone II nördlich Engstingen auf 325 m Länge (hier 0,23 ha bzw. 7,96 % der Teilfläche) und auf 120 m Länge (hier 0,08 ha bzw. 5,80 % der Teilfläche)	keine, da Verlauf auf bestehender Trasse in steilem Gelände auf ehemaliger Schienentrasse, Trasse nicht verlegbar; ggf. Monitoring

Hinweis: In einem ersten Durchgang der Plan-UP zum Regionalplan-Entwurf 2007 wurden auf der Strecke Erzingen – Dotternhausen (Verlegung) mögliche erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Luft/Klima ermittelt. Mit der Streichung dieses Streckenabschnitts aus dem Regionalplan entfielen diese.

6.2.1.4 Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

Im Regionalplan Neckar-Alb sind Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen festgelegt und in der Raumnutzungskarte gebietsscharf abgegrenzt (siehe Tab. 6.10). Plaziert an den wichtigen Achsen der Pendlerverkehre (A 81, B 27, B 28, B 313, B 465) sollen sie zur Verkehrsentslastung des Verdichtungsraums Reutlingen/Tübingen beitragen. Damit sollen auch im peripheren Bereich des Verdichtungsraums räumliche Voraussetzungen für die Schaffung neuer Arbeitsplätze offen gehalten werden. Somit dienen die Schwerpunkte gleichzeitig der Stärkung des ländlichen Raums. Zudem wirkt die Konzentration von Gewerbeansiedlungen in den regionalplanerischen Schwerpunkten einer ungesteuerten Siedlungsentwicklung von Gewerbegebieten entgegen.

Bei allen untersuchten Standorten sind in Folge der Festlegungen im Regionalplan negative Auswirkungen auf Umweltgüter zu erwarten. Tabelle 6.11 gibt einen zusammenfassenden Überblick, detaillierte Angaben finden sich in den Karten 30 – 34 und in den Tabellen A 46 – A 50 im Anhang. Bei folgenden Schwerpunkten ergab die Analyse unerhebliche Auswirkungen, die in der weiteren Betrachtung keinen Eingang finden: Rottenburg-Ergenzingen/Bondorf (Ergenzingen Ost), Balingen/Nachbargemeinden (Weilstetten), Bisingen/Nachbargemeinden (Bisingen Nord), Schömberg/Nachbargemeinden (Schömberg Nord).

Tabelle 6.10: Übersicht der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

Name	Fläche [ha]	nicht FNP [ha]	verkehrliche Anbindung	Entlastung Pendlerverkehr in/aus Richtung
Bad Urach/Nachbargemeinden (Bad Urach-Hengen)	18	-	über B 28 nach Metzingen, Reutlingen, weiter über B 312 und B 27 nach Stuttgart und zur A 8, über B 28 und Laihingen zur A 8 / über B 28 und B 465 nach Münsingen	Metzingen, Reutlingen, Stuttgart
Balingen/Nachbargemeinden (Weilstetten)	25	5	über B 463 an Albstadt und Sigmaringen / über B 463 und B 27/B28 an Rottweil, Hechingen, Reutlingen/Tübingen und Stuttgart	Reutlingen/Tübingen, Stuttgart, Rottweil
Bisingen/Nachbargemeinden (Bisingen Nord)	52	18	über B 27/B28 nach Reutlingen/Tübingen, Stuttgart, Rottweil / über B 27 und B 463 nach Albstadt, Haigerloch und zur A 81 und damit an Herrenberg und Sindelfingen/Böblingen/Stuttgart / über B 27 und B 32 nach Sigmaringen / über L 360 nach Albstadt	Reutlingen/Tübingen, Stuttgart, Rottweil
Dußlingen/Gomaringen/Nehren (Unipro Gewerbpark) ¹	9	-	über L 384 an Reutlingen / über L 384, L 394 und B 27 an Tübingen, Stuttgart, Hechingen, Balingen, Rottweil	Reutlingen/Tübingen, Stuttgart, Rottweil
Engstingen/Hohenstein/Trochtelfingen (Gewerbpark Haid) ³	72	-	über B 313 und B 312 an Reutlingen und Riedlingen / über B 131 und B 32 an Gammertingen und Sigmaringen / über B 313 und L 230 an Münsingen / unmittelbar an Schienenstrecke Sigmaringen - Engstingen (mit Gleisanschluss)	Reutlingen
Hechingen/Bodelshausen (Nasswasen) ¹	27	-	über B 27 an Tübingen, Rottweil, Stuttgart / über B 32 an Gammertingen/Sigmaringen / über L 410 und B 453 an Haigerloch und an die A 81 und damit an Herrenberg und Sindelfingen/Böblingen/Stuttgart / über B 27 und B 463 an Albstadt und Sigmaringen / unmittelbar an Schienenstrecke Eyach – Hechingen, damit Anbindung an die Strecken Stuttgart – Singen und Tübingen - Rottweil	Reutlingen/Tübingen, Sindelfingen/Böblingen/ Stuttgart, Rottweil
Münsingen/Nachbargemeinden (Münsingen West) ²	56	23	über B 465 und B 28 an Metzingen, Reutlingen, Ehingen, weiter über B 392 und B 27 an Stuttgart / über L 230 an die A 8 Richtung Ulm / direkt an Schienenstrecke Engstingen – Schelklingen	Reutlingen/Metzingen, Stuttgart

Fortsetzung Tabelle nächste Seite

Fortsetzung Tabelle 6.10

Rottenburg-Ergenzingen/Bondorf (Ergenzingen Ost) ¹	111	65	über A 81 an Herrenberg und Sindelfingen/Böblingen/-Stuttgart / über B 28a, L 361, L 371, B 28 an Rottenburg a. N. und Reutlingen/Tübingen / über B 28a, B 14 an Horb a. N, über L 1361 an Nagold / unmittelbar an Schienenstrecke Singen - Stuttgart	Sindelfingen/Böblingen/Stuttgart, Reutlingen/-Tübingen
Schömborg/Nachbargemeinden (Schömborg Nord) ¹	30	4	über B 27 an Tübingen, Stuttgart und Rottweil, von Rottweil weiter über die B 14 und B 462 zur A 81 / über B 27 und B 463 nach Albstadt und Haigerloch / über B 27 und B 314 nach Tuttlingen	Reutlingen/Tübingen, Stuttgart, Rottweil

1) Die Schwerpunkte „Ergenzingen Ost“, „Nasswasen“, „Unipro Gewerbepark“ und „Schömborg Nord“ wurden im Regionalplan 2013 gegenüber dem Regionalplan-Entwurf 2012 verkleinert.

2) Der Schwerpunkt „Münsingen Südwest“ wurde im Regionalplan 2009 gegenüber dem Regionalplan-Entwurf 2008 gestrichen. Alternativ wurde der Schwerpunkt „Münsingen West“ aufgenommen.

3) Der Schwerpunkt „Gewerbepark Haid Süd“ wurde im Regionalplan 2012 gegenüber dem Regionalplan 2009 aufgrund geänderter Planungen der Gemeinden Engstingen und Trochtelfingen gestrichen. Alternativ wurde der Schwerpunkt nach Norden hin verlagert. Dort deckt er sich vollständig mit den Festlegungen im Flächennutzungsplan.

Gegenüber dem Regionalplan-Entwurf 2012 wurde der Schwerpunkt Rottenburg-Ergenzingen/Bondorf (Ergenzingen Ost) um ca. 37 ha verkleinert. Dadurch verringerte sich der Anteil des in Anspruch genommenen Bodens mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit; dieser fiel damit unter die Erheblichkeitsschwelle von 10 %. Bezüglich der Betroffenheit des Schutzgutes Wasser (betroffenes Wasserschutzgebiet) ergaben die Berechnungen aufgrund geänderter Wasserschutzgebietsgrößen eine unerhebliche Betroffenheit.

Lediglich beim Standort Münsingen/Nachbargemeinden (Münsingen West) werden erhebliche negative Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter prognostiziert. Diese werden aus Übersichtsgründen zusammenfassend in Tabelle 6.12 dargestellt. An diesem Standort würden insgesamt knapp 17 ha Fläche mit ertragreichen Böden in Anspruch genommen. Bei den relativ geringen entsprechenden Vorkommen auf der Schwäbischen Alb schlägt dies negativ zu Buche. Für das nahe gelegene Naturschutzgebiet „Kälberberg-Hochberg“ sind erhebliche negative Auswirkungen nicht auszuschließen. Die Angaben in Tabelle 6.12 sind durch Vorschläge zur Konfliktlösung ergänzt. Zur Beobachtung der Auswirkungen wird für die Standorte ein Monitoring vorgeschlagen (siehe Kap. 8.3.3).

Tabelle 6.11: Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltauswirkungen in Folge der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (- = nicht betroffen, e = erhebliche Betroffenheit, u = unerhebliche Betroffenheit)

Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (Karte, Tabelle im Anhang)	Boden	Wasser	Luft/Klima	Fauna/Flora/biologische Vielfalt	Landschaft	Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung	Sachwerte/kulturelles Erbe
Rottenburg-Ergenzingen/Bondorf (Ergenzingen Ost) (Karte 30, Tab. A 46)	u	u	u	u	-	-	-
Münsingen/Nachbargemeinden (Münsingen West) (Karte 32, Tab. A 48)	e	u	-	e	u	u	u
Balingen/Nachbargemeinden (Weilstetten) (Karte 33, Tab. A 49)	u	-	u	-	-	u	-
Bisingen/Nachbargemeinden (Bisingen Nord) (Karte 34, Tab. A 50)	u	-	u	u	-	u	-
Schömborg/Nachbargemeinden (Schömborg Nord) (Karte 35, Tab. A 51)	u	-	-	-	-	u	u

Tabelle 6.12: Prognose erheblicher Umweltauswirkungen in Folge der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen und Vorschläge zur Lösung oder Entschärfung der Konflikte

Standort Schutzgut	Betroffenheit	Lösung/Entschärfung der Konflikte
Münsingen/Nachbargemeinden (Münsingen West) (Tab. A 48 im Anhang)		
Boden	16,79 ha Bodenfläche mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit unmittelbar betroffen; Standort eignet sich bzgl. Siedlungsarrondierung.	Verwertung des abgetragenen Oberbodens zur Verbesserung der Bodenfunktionen an anderer Stelle; individuelle Lösung mit der Landwirtschaft; Monitoring
Fauna/Flora/biologische Vielfalt	15,40 ha (ca. 26 %) des nahe gelegenen NSG Kälberberg-Hochberg (Heideflächen) von Wirkraum II betroffen; eher geringes Konfliktpotenzial, da NSG oberhalb liegt.	Untersuchungen zum Vorkommen des Steinschmätzers und ggf. Ableitung von Schutzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung; Bestandssicherung während der Bauphase, ggf. Schutzpflanzungen; Monitoring

6.2.2 Vorhabenübergreifende (kumulative) Umweltauswirkungen

Bei der Prognose vorhabenübergreifender (kumulativer) Umweltauswirkungen wurde, wie in Kap. 4.3 ausgeführt, vorgegangen. Hierbei wurde der gleichzeitige Einfluss aller zu untersuchenden regionalplanerischen Festlegungen auf die einzelnen Schutzgüter, angewendet auf definierte Bezugsräume und Schwellenwerte (s. Tab. 4.4), einer Prüfung unterzogen. Die Tabellen 6.14 – 6.20 zeigen, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter, zusammenfassend die Ergebnisse der Analyse entsprechend den Tabellen A 51 – A 64 im Anhang II (Tabellenteil).

6.2.2.1 Schutzgut Boden

In die Analyse gehen der Verlust und die Beeinträchtigung von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit, von Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt und von Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität ein (s. Tab. 6.14 und Tab. A 51 – A 53 im Anhang II).

Tabelle 6.14: Zusammenfassung der Prognose der vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u = unerhebliche Betroffenheit)

Schutzgut Boden Umweltauswirkung Bezugsraum Flächenanteil Schutzgut	Festlegungen im Regionalplan	Kumulation	Flächeninanspruchnahme gesamt in ha	Flächeninanspruchnahme gesamt in %	Erheblichkeit
Verlust/Beeinträchtigung von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit					
Obere Gäue	2 VRG Abbau Rohstoffe / 4 VRG Sicherung Rohstoffe / 1 SP Industrie/Gewerbe	+	83,27	0,81	u
Schönbuch und Glemswald	2 VRG Abbau Rohstoffe / 2 VRG Sicherung Rohstoffe	+	36,12	0,35	u
Südwestliches Albvorland	1 Schienentrasse neu / 1 SP Industrie/Gewerbe	+	4,21	0,06	u
Mittleres Albvorland	2 Schienentrasen neu	+	3,98	0,04	u
Hohe Schwabenalb	1 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	5,86	0,07	
Mittlere Kuppenalb	1 VRG Abbau Rohstoffe / 2 VRG Sicherung Rohstoffe / 1 Schienentrasse neu / 1 SP Industrie/Gewerbe	+	22,71	0,16	u

Fortsetzung nächste Seite

Schutzgut Boden Umweltauswirkung Bezugsraum Flächenanteil Schutzgut	Festlegungen im Regionalplan	Kumulation	Flächeninanspruch- nahme gesamt in ha	Flächeninanspruch- nahme gesamt in %	Erheblichkeit
Verlust/Beeinträchtigung von Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt					
Obere Gäue	1 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe 1 SP Industrie/Gewerbe	+	120,67	1,15	u
Schönbuch und Glemswald	2 VRG Abbau Rohstoffe / 2 VRG Sicherung Rohstoffe	+	15,91	0,22	u
Südwestliches Albvorland	keine	-			
Mittleres Albvorland	2 Schienentrassen neu	+	1,27	0,02	u
Hohe Schwabenalb	keine	-			
Mittlere Kuppenalb	1 Schienentrasse neu	-			
Mittlere Flächenalb	1 VRG Sicherung Rohstoffe	-			
Verlust/Beeinträchtigung von Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität					
Obere Gäue	4 VRG Abbau Rohstoffe / 6 VRG Sicherung Rohstoffe 1 SP Industrie/Gewerbe	+	106,50	0,52	u
Schönbuch und Glemswald	3 VRG Abbau Rohstoffe / 3 VRG Sicherung Rohstoffe	+	23,81	0,26	u
Südwestliches Albvorland	1 VRG Sicherung Rohstoffe / 1 Schienentrasse neu 3 SP Industrie/Gewerbe	+	124,35	0,47	u
Mittleres Albvorland	3 Schienentrassen neu	+	6,59	0,04	u
Hohe Schwabenalb	-	-			
Mittlere Kuppenalb	1 Schienentrasse neu / 1 SP Industrie/Gewerbe	+	13,37	0,11	u
Mittlere Flächenalb	1 VRG Sicherung Rohstoffe	-			

Als Bezugsräume dienen Landschaftsräume. Die aufsummierte Flächeninanspruchnahme von Böden durch die untersuchten Festlegungen des Regionalplans lassen im Zusammenwirken in keinem Fall erhebliche negative Auswirkungen erwarten. Die Flächeninanspruchnahme liegt deutlich unter den Erheblichkeitsschwellen von 2 % Flächenverlust/-beeinträchtigung je Landschaftsraum. In regionalplanerischem Maßstab sind die Einwirkungen durchweg als punktuell einzustufen.

6.2.2.2 Schutzgut Wasser

In die Analyse gehen die Betroffenheit von Wasserschutzgebieten (s. Tab. A 55 im Anhang II) und von wertvollen Gebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz (s. Tab. A 56 im Anhang II) ein. Bezugsräume bezüglich des Grundwasserschutzes sind die Wasserschutzgebiete und bezüglich des Hochwasserschutzes die Niederungen der größeren Fließgewässer und deren Seitentäler.

Bezüglich der Betroffenheit von Wasserschutzgebieten gibt Tabelle 6.15 einen zusammenfassenden Überblick der Analyse (s. Tab. A 55 im Anhang II). Demnach kommt es in verschiedenen Wasserschutzgebieten zur Kumulation regionalplanerischer Festlegungen. Der angenommene Schwellenwert von 2 % für die Beurteilung der Erheblichkeit wird jedoch in keinem Fall überschritten. Somit sind durch die Kumulation keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Hinsichtlich des Hochwasserschutzes erübrigt sich ein zusammenfassender Überblick der Analyse der vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen (s. Tab. A 56 im Anhang II). Diesbezüglich kommt es zu keiner Kumulation von Festlegungen in einzelnen Gebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz.

Tabelle 6.15: Zusammenfassung der Prognose der vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser – Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten (- = keine kumulativen Auswirkungen)

Schutzgut Wasser Wasserschutzgebiet	Festlegungen im Regionalplan	Kumulation	Flächeninanspruch- nahme gesamt in ha	Flächeninanspruch- nahme gesamt in %	Erheblichkeit
WSG 115-136	1 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	8,05	0,12	u
WSG 116-143	1 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	21,52	0,37	u
WSG 415-027/-039	1 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	12,63	0,19	u
WSG 415-032	1 Schienentrasse neu	-			
WSG 415-044	SP Industrie/Gewerbe	-			
WSG 415-045	Schienentrasse neu	-			
WSG 415-114	2 VRG Abbau Rohstoffe / 2 VRG Sicherung Rohstoffe / 1 Schienentrasse neu	+	19,86	0,21	u
WSG 415-115	1 Schienentrasse neu	-			
WSG 416-057 bis 060	1 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	12,13	0,34	u
WSG 416-056/-105/-124	1 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	12,23	1,76	u
WSG 416-134	1 SP Industrie/Gewerbe	-			
WSG 416-138	1 VRG Abbau Rohstoffe	-			
WSG 417-088	1 VRG Sicherung Rohstoffe	-			
WSG 417-103	1 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	18,61	0,97	u
WSG 417-132	1 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	5,24	0,10	u
WSG 417-133	1 VRG Abbau Rohstoffe	-			
WSG 425-010	1 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	6,60	0,19	u
WSG 425-038	1 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	3,42	0,02	u

Nicht eingegangen in die Analyse sind Heilquellenschutzgebiete, Stillgewässer und Fließgewässer, weil es bei diesen zu keiner Kumulation regionalplanerischer Festlegungen kommt.

Hinweise für mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftswasserhaushalts in der Landschaft lassen sich aus der Analyse des Schutzgutes Boden ableiten. Relevant sind hierbei Verlust bzw. Beeinträchtigung von Böden mit hoher und sehr hoher Filter-/Pufferkapazität und mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt (siehe dazu Kap. 6.2.2.1, Tab. 6.14). Auch diesbezüglich sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.2.2.3 Schutzgut Luft, Klima

Untersucht wurden Verlust bzw. Beeinträchtigung von wertvollen Ausgleichsräumen für das Siedungsklima in den verdichteten Teilräumen der Region durch das Zusammenwirken verschiedener regionalplanerischer Festlegungen. Als Bezugsräume dienen klimatische Wirkräume (Kaltluft- und Mischluftentstehungsgebiete und -abflussbahnen) der jeweiligen Siedlungen. Tabelle 6.16 vermittelt einen zusammenfassenden Überblick der Analyse (s. Tab. A 56 im Anhang II). Einzig durch die beiden Schwerpunkte Industrie/Gewerbe „Weilstetten“ und „Bisingen Nord“ ergeben sich rechnerisch kumulative Wirkungen auf das dortige Kaltluftentstehungs- und -abflussgebiet „Eyachtal und Seitentäler“. Es sind jedoch zusammen nur 0,32 % des Gebiets betroffen. Somit liegt die kumulative Wirkung deutlich unter der Erheblichkeitsschwelle von 2 %.

Tabelle 6.16: Zusammenfassung der Prognose der vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft/Klima (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u = unerhebliche Betroffenheit)

Schutzgut Luft, Klima Umweltauswirkung	Bezugsraum: Festlegungen im Regionalplan	Kumulation	Flächeninanspruchnahme gesamt in ha	Flächeninanspruchnahme gesamt in %	Erheblichkeit
Verlust/Beeinträchtigung von wertvollen Ausgleichsräumen für das Siedlungsklima	Einzugsgebiet Eyachtal und Seitentäler: 2 SP Industrie/Gewerbe	+	27,53	0,32	u
	Bei allen weiteren Gebieten keine Kumulation	-			

6.2.2.4 Schutzgut Fauna, Flora, biologische Vielfalt

Die Betrachtung der kumulativen Auswirkungen auf dieses Schutzgut bezieht den möglichen Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Lebensräumen (nach Lebensraumtypen) ein. Als Bezugsräume für die kumulativen Wirkungen dienen jeweils die Naturräume.

Tabelle 6.17: Zusammenfassung der Prognose der vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fauna/Flora/biologische Vielfalt – Lebensraumtypen (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u = unerhebliche Betroffenheit)

Schutzgut Fauna, Flora, biologische Vielfalt Umweltauswirkung	Bezugsraum: Festlegungen im Regionalplan	Kumulation	Flächeninanspruchnahme gesamt in ha	Flächeninanspruchnahme gesamt in %	Erheblichkeit
Verlust/Beeinträchtigung wertvoller Lebensräume					
Gebüsche und naturnahe Wälder	sämtliche Naturräume	-			
Trocken-/Magerrasen, Wacholderheiden	sämtliche Naturräume	-			
Feldhecken, Feldgehölze	Südwestliches Albvorland: 1 VRG Sicherung Rohstoffe / 1 Schienentrasse neu / 1 SP Industrie/Gewerbe	+	0,18	0,16	u
	Mittleres Albvorland: 2 Schienentrassen neu	+	0,32	0,20	u
	Mittlere Kuppenalb: 2 VRG Abbau Rohstoffe / 3 VRG Sicherung Rohstoffe / 1 Schienentrasse neu / 1 SP Industrie/Gewerbe	+	0,58	0,12	u
	übrige Naturräume	-			
Moore, Sümpfe, Röhrichbestände, Riede, Gewässervegetation, Feucht- und Nasswiesen	sämtliche Naturräume	-			
Tümpel, Verlandungsbereiche, Altarme, Uferbereiche	sämtliche Naturräume	-			
Quellbereiche, naturnahe und unverbauete Bach- und Flussabschnitte	sämtliche Naturräume	-			
Hohlwege, Trockenmauern, Steinriegel	sämtliche Naturräume	-			
Felsbildungen, Dolinen	Obere Gäue: 2 VRG Sicherung Rohstoffe	+	0,03	0,09	u
	übrige Naturräume	-			
Streuobstwiesen	Obere Gäue: 1 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	5,09	0,35	u
	Mittleres Albvorland: 2 Schienentrassen neu	+	0,75	0,02	u
	übrige Naturräume	-			

Tabelle 6.17 gibt einen zusammenfassenden Überblick der Analyse (vgl. Tab. A 57 im Anhang II). Zur Kumulation von negativen Wirkungen kommt es bei Feldhecken/Feldgehölzen in den Naturräumen Südwestliches Albvorland, Mittleres Albvorland und Mittlere Kuppenalb. Bei Felsbildungen/Dolinen sind kumulative Auswirkungen lediglich im Naturraum Obere Gäue zu erwarten. Bezüglich der Streuobstwiesen ergeben sich in den Naturräumen Obere Gäue und Mittleres Albvorland kumulative Wirkungen. Die Erheblichkeitsschwelle von 1 % ist jedoch in allen Fällen deutlich unterschritten. Dies lässt den Schluss zu, dass im Zusammenwirken auf die Lebensräume durch die regionalplanerischen Festlegungen keine oder nur unerhebliche negative Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Fauna, Flora, biologische Vielfalt zu erwarten sind.

6.2.2.5 Schutzgut Landschaft

Als mögliche Umweltauswirkungen finden hier der Verlust von Streuobstwiesen und Heideflächen als sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege sowie die Fragmentierung großer, unzerschnittener Landschaften Berücksichtigung. Als Einwirkungen werden wiederum VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe, Schienentrassen (Neubau) sowie Schwerpunkte Industrie/Gewerbe in Betracht gezogen. Tabelle 6.18 gibt einen zusammenfassenden Überblick über landschaftliche Betroffenheiten durch das Zusammenwirken verschiedener regionalplanerischer Festlegungen. Detailliertere Angaben sind den Tabellen A 58 und A 59 im Anhang II zu entnehmen.

Tabelle 6.18: Zusammenfassung der Prognose der vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u = unerhebliche Betroffenheit)

Schutzgut Landschaft Umweltauswirkung Bezugsraum: Gesamtläche	Festlegungen im Regionalplan	Kumulation	Flächeninanspruchnahme gesamt in ha	Flächeninanspruchnahme gesamt in %	Erheblichkeit
Verlust sonstiger wertvoller Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: Streuobstwiesen, Heiden					
Streuobstgebiete Naturraum Obere Gäue: 1.292 ha	1 VRG Abbau Rohstoffe 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	5,09	0,39	u
Streuobstgebiete Naturraum Schönbuch und Glemswald	1 Schienentrasse neu	-			
Streuobstgebiete Naturraum Südwestliches Albvorland	1 SP Industrie/Gewerbe	-			
Streuobstgebiete Naturraum Mittleres Albvorland: 4.426 ha	3 Schienentrassen neu	+	1,43	0,03	u
Heidegebiete Naturraum Hohe Schwabenalb	1 VRG Sicherung Rohstoffe	-			
Fragmentierung unzerschnittener Landschaftsräume > 30 km²					
Albtrauf Gönningen – Talheim	1 VRG Abbau Rohstoffe 1 VRG Sicherung Rohstoffe	-			
Gutsbezirk Münsingen	1 VRG Abbau Rohstoffe 1 VRG Sicherung Rohstoffe	-			

Bei den landschaftsprägenden Streuobstwiesen und Heideflächen kommt es in zwei Fällen zu einer Kumulation regionalplanerischer Festlegungen. Durch die VRG Abbau und Sicherung des Gipsbruches Ammerbuch-Altingen sind im Naturraum Obere Gäue jeweils Streuobstwiesen betroffen. Im Naturraum Mittleres Albvorland tangieren die geplanten Schienentrassen Reutlingen – Gomaringen, Reutlingen Hbf – Engstingen und Reutlingen Südbahnhof – Eningen Streuobstwiesen. Rechnerisch ergeben sich Verluste von 5,09 ha bzw. 1,43 ha Streuobstwiesen. Dies sind 0,39 % bzw. 0,03 % des jeweiligen Gesamtbestandes. In beiden Fällen liegen die Werte unter dem Schwellenwert von 2 %. Die Eingriffe sind damit im regionalplanerischen Maßstab als unerheblich einzustufen. Bei Heidegebieten kommt es zu keinen kumulativen Wirkungen durch die Festlegungen im Regionalplan.

Auch bezüglich der Fragmentierung großer, unzerschnittener Landschaftsräume können keine kumulativen Wirkungen durch die Festlegungen im Regionalplan festgestellt werden. Die VRG Abbau Roh-

stoffe und VRG Sicherung Rohstoffe im Bereich der Steinbrüche Sonnenbühl-Willmandingen und Römerstein-Zainingen liegen zwar am Rand großer, unzerschnittener Landschaftsräume. Von einer kumulativen Zerschneidungswirkung kann allerdings nicht ausgegangen werden, da jeweils nur ein Steinbruch betroffen ist, die Eingriffe punktuell stattfinden werden und Abbau und Rekultivierung sukzessiv voranschreiten.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die kumulativen Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft als durchweg unerheblich einzustufen sind, da sie, gemessen am regionalplanerischen Maßstab 1 : 50'000, nur punktuell und kleinflächig vorhanden sind.

6.2.2.6 Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung

Hier wurden mögliche Verluste und Beeinträchtigungen von Erholungsgebieten sowie mögliche Beeinträchtigungen von Wohn- und Mischgebieten untersucht, die im Zusammenwirken der unterschiedlichen Festlegungen des Regionalplans auftreten können. Mögliche Beeinträchtigungen können Schadstoffemissionen, Lärm und Unruhe (visuelle Störung) sein. Sowohl direkte (Verlust durch Flächeninanspruchnahme), als auch indirekte Auswirkungen im Wirkraum II von 100 m bei Wohn-/Mischgebieten und von 300 m bei Erholungsgebieten wurden untersucht.

Hierbei wird bei den Gebieten für Rohstoffvorkommen (VRG Abbau Rohstoffe und VRG Sicherung Rohstoffe) davon ausgegangen, dass sich durch beide Festlegungen an einem Standort keine kumulativen Auswirkungen ergeben. Zum einen werden die VRG Sicherung Rohstoffe während der Wirkungskdauer des Regionalplans durch den Abbau nicht in Anspruch genommen. Andererseits erfolgen Rohstoffabbau und Rekultivierung sukzessive, so dass im Laufe der Zeit die Beeinträchtigungen durch den Abbau in den rekultivierten Bereichen entfallen.

Die geplanten neuen Trassen für die Regional-Stadtbahn wurden in die Analyse einbezogen, obwohl aller Voraussicht nach die positiven gegenüber den negativen Wirkungen überwiegen werden. Durch die Regional-Stadtbahn wird es zu einer deutlichen Reduzierung des Personenindividualverkehrs kommen (s. Tab. 6.7) und damit auf den einzelnen Streckenabschnitten zu Entlastungen bezüglich Lärm, Abgasen und visuellen Störungen. Auch die Tierwelt wird von dem reduzierten Personenindividualverkehr profitieren, da die Zerschneidungseffekte von Straßen durch das geringere Verkehrsaufkommen in ihrer Wirkung abnehmen. Hier ist also mit einer Verbesserung der Situation zu rechnen.

Tabelle 6.19 zeigt einen zusammenfassenden Überblick, Details sind den Tabelle A 60 – A 63 im Anhang II zu entnehmen.

Erholungsgebiete Wirkraum I: Wirkraum I bezeichnet die direkten Eingriffe in Erholungsgebiete in Folge der regionalplanerischen Festlegungen. Hierbei ist mit einem Verlust von Erholungsflächen zu rechnen. Insgesamt 13 Erholungsgebiete sind von regionalplanerischen Festlegungen betroffen. Kumulative Auswirkungen konnten nicht festgestellt werden (Details s. Tab. A 60 im Anhang II). Abgesehen von der gleichzeitigen Festlegung von VRG Abbau Rohstoffe und VRG Sicherung Rohstoffe (siehe oben) gibt es keine benachbarten regionalplanerischen Festlegungen, in deren Folge gegenüber den Einzeleingriffen zusätzliche negative Auswirkungen zu erwarten sind.

Erholungsgebiete Wirkraum II: Wirkraum 2 bezeichnet den Umkreis von 300 m von der geplanten Festlegung. In diesem Bereich wird von möglichen Beeinträchtigungen von Erholungsgebieten in Folge der Festlegung ausgegangen. 24 Erholungsgebiete sind indirekt von regionalplanerischen Festlegungen betroffen (Details s. Tab. A 61 im Anhang II). In 18 Gebieten ist dies lediglich eine einzige regionalplanerische Festlegung. Nochmaliger Hinweis: Ein VRG Abbau Rohstoffe und ein VRG Sicherung Rohstoffe am selben Standort wird in diesem Fall als Einzelfestlegung gewertet. Kumulative Wirkungen kommen damit in diesen Gebieten nicht vor.

In sechs Fällen kommt es zu mehreren regionalplanerischen Festlegungen in ein und demselben Gebiet. Dies betrifft Erholungsflächen im Umkreis von Haigerloch, Rangendingen-Bietenhausen/Rottenburg-Frommenhausen, Rottenburg-Kiebingen/Tübingen-Bühl/-Hirschau, Schömburg, Sonnenbühl-Genkingen, und Tübingen/Tübingen-Pfrondorf. Bei allen sechs Fällen wird die Erheblichkeitsschwelle von 10 % nicht überschritten; es kommt also zu keinen erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch mehrere regionalplanerische Festlegungen in ein und demselben Gebiet.

Wohn- und Mischgebiete (Wirkraum I): 13 Wohn-/Mischgebiete sind zwar direkt von Festlegungen des Regionalplans betroffen (Details s. Tab. A 62 im Anhang II). Es ergeben sich jedoch keine kumulativen Wirkungen, da jeweils nur eine Festlegung pro Gebiet vorliegt.

Wohn- und Mischgebiete (Wirkraum II): Legt man einen Wirkraum von 50 m (geplante Schienentrasen) und 300 m (übrige Festlegungen) zugrunde, so ist bei 22 Gebieten im bezeichneten Umkreis von indirekten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung auszugehen (Details s. Tab. A 63 im Anhang II). Da bei allen 22 Wohn-/Mischgebieten jeweils nur eine regionalplanerische Festlegung vorliegt, kommt es nicht zu kumulativen Auswirkungen.

Tabelle 6.19: Zusammenfassung der Prognose der vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung – Erholungsgebiete (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u = unerhebliche Betroffenheit)

Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung Umweltauswirkung Gebiet	Festlegungen im Regionalplan	Kumulation	Flächeninanspruchnahme gesamt in ha	Flächeninanspruchnahme gesamt in %	Erheblichkeit
Verlust von Erholungsgebieten (Wirkraum I)					
14 Gebiete	jeweils nur von einer einzigen Festlegung betroffen	-			
Beeinträchtigung von Erholungsgebieten (Wirkraum II)					
18 Gebiete	jeweils nur von einer einzigen Festlegung betroffen	-			
Haigerloch	1 VRG Abbau Rohstoffe / 2 VRG Sicherung Rohstoffe	+	14,49	2,39	u
Rangendingen-Bietenhäuser/Rottenburg-Frommenhausen	2 VRG Abbau Rohstoffe / 2 VRG Sicherung Rohstoffe	+	20,45	4,03	u
Rottenburg-Kiebingen/Tübingen-Bühl/Hirschau	2 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	59,57	4,04	u
Schömburg	1 Schienentrasse neu / 1 SP Industrie/Gewerbe	+	110,21	7,76	u
Sonnenbühl-Genkingen	2 VRG Abbau Rohstoffe / 2 VRG Sicherung Rohstoffe	+	79,06	3,52	u
Tübingen/Pfrondorf	1 VRG Sicherung Rohstoffe / 1 Schienentrasse neu	+	186,58	6,77	u
Beeinträchtigung von Wohn-/Mischgebieten (Wirkraum I)					
sämtliche Gebiete	jeweils nur von einer einzigen Festlegung betroffen	-			
Beeinträchtigung von Wohn-/Mischgebieten (Wirkraum II)					
sämtliche Gebiete	jeweils nur von einer einzigen Festlegung betroffen	-			

6.2.2.7 Schutzgut Sachwerte, kulturelles Erbe

Behandelt werden hier lediglich die regional bedeutsamen Kultur-/Baudenkmale. Die Sichtbeziehungen zwischen diesen und regionalplanerischen Festlegungen wurden einer groben Analyse unterzogen. Tabelle 6.20 gibt einen Überblick über die detaillierte Analyse aus Tabelle A 64 im Anhang II. Aufgrund der Vielzahl von regionalbedeutsamen Kultur-/Baudenkmalen werden in der Übersicht nur die Objekte dargestellt, die zu mehreren regionalplanerischen Festlegungen in einer Sichtbeziehung stehen.

Zur Kumulation kommt es nur bei Festlegung zu Rohstoffvorkommen. Durch die aus regionalplanerischer Sicht möglichen Erweiterungen der Abbaustätten (VRG Abbau Rohstoffe und VRG Sicherung Rohstoffe) entstehen kaum zusätzliche Belastungen bzw. visuelle Beeinträchtigungen gegenüber dem derzeitigen Zustand, da diese sukzessive rekultiviert werden. Die meisten Abbaustätten sind von weitem nicht oder nur eingeschränkt einsehbar. Sie sind Teile der Kulturlandschaft. Alle kumulativ wirkenden Fälle wurden als unerheblich eingestuft. Betroffen sind folgende Kulturdenkmale: Altstadt von Haigerloch, Pfarrkirche und ehemaliges Schloss in Hirrlingen, Kulturlandschaft Weinbau Pfaffenberg Wurmlingen, Pfarrkirche St. Maria von Kiebingen, Wurmlinger Kapelle St. Remigius, Schloss und Pfarrkirche von Bühl.

Tabelle 6.20: Zusammenfassung der Prognose der vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Sachwerte/kulturelles Erbe (+ = kumulative Auswirkungen, u = unerhebliche Betroffenheit)

Schutzgut Sachwerte, kulturelles Erbe Umweltauswirkung	Festlegungen im Regionalplan	Kumulation	Erheblichkeit
Beeinträchtigung regional bedeutsamer historischer Kultur-/Baudenkmale			
Haigerloch, Altstadt	3 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	u
Hirrlingen, Kath. Pfarrkirche und ehem. Schloss	2 VRG Abbau Rohstoffe / 2 VRG Sicherung Rohstoffe	+	u
Rottenburg, Kulturlandschaft Weinbau Pfaffen- berg Wurmlingen	2 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	u
Rottenburg-Kiebingen, Kath. Pfarrkirche St. Maria	2 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	u
Rottenburg-Wurmlingen, Wurmlinger Kapelle St. Remigius	2 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	u
Tübingen-Bühl, Schloss Bühl, Kath. Pfarrkirche	2 VRG Abbau Rohstoffe / 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	u

7 FFH-Verträglichkeitsprüfung

7.1 Anlass und Rechtsgrundlagen

In der 1992 aufgestellten FFH-Richtlinie¹⁵ verpflichteten sich die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union zum Aufbau eines Netzes, das dem Schutz von natürlichen und naturnahen Lebensräumen und von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten dient. Das Netz umfasst ausgewählte Lebensräume aus verschiedenen geographischen Regionen, die von den Mitgliedsstaaten benannt, erhalten oder entwickelt werden. Diese Gebiete sind aus europäischer Sicht für bestimmte, besonders schutzwürdige Lebensräume und Arten von großer Bedeutung (FFH-Richtlinie Anhang I: Lebensraumtypen, Anhang II: Tier- und Pflanzenarten). Die Schutzvorschriften der FFH-Richtlinie wurden in die §§ 31 bis 36 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)¹⁶ übernommen.

Das durch die Vogelschutzrichtlinie¹⁷ anzustrebende Netz von Schutzgebieten bezieht sich ausschließlich auf den Schutz gefährdeter Vogelarten, die in Anhang I der Richtlinie aufgeführt sind. Nach Artikel 3 der FFH-Richtlinie sind die Vogelschutzgebiete Teile des Natura 2000-Schutzgebietsnetzes. Sie unterliegen somit den Schutzbestimmungen der FFH-Richtlinie, auch für sie gelten die §§ 31 bis 36 BNatSchG.

Bezüglich der Raumordnung regelt auf Bundesebene § 7 Abs. 6 des Raumordnungsgesetzes i. d. F. v. 22. Dezember 2008 (BGBl. 2986), dass die Festlegungen von Regionalplänen hinsichtlich der Betroffenheit der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und der Europäischen Vogelschutzgebiete überprüft werden müssen. Die Überprüfung von genehmigungs- und anzeigepflichtigen Vorhaben soll dazu beitragen, Beeinträchtigungen von geschützten Arten und Lebensräumen zu vermeiden.

Zur Abschätzung des Umfangs möglicher Beeinträchtigungen ist eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Dabei wird zunächst im Rahmen einer Vorprüfung eingeschätzt, ob es grundsätzlich zu Beeinträchtigungen kommen kann. Kann dies von vorne herein offensichtlich ausgeschlossen werden, so ist keine weitere Vertiefung der Prüfung notwendig. Kann dies jedoch nicht eindeutig ausgeschlossen werden, so schließt sich zwangsläufig die eigentliche FFH-Verträglichkeitsprüfung mit genauen Untersuchungen der Auswirkungen des Vorhabens an.

Gemäß § 36 Abs. 2 BNatSchG ist nicht nur für konkrete Projekte gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG, sondern auch für Pläne, die bei behördlichen Entscheidungen zu beachten oder zu berücksichtigen sind, die Verträglichkeit der Ausweisungen mit den Pflege- und Entwicklungszielen des jeweiligen Schutzgebietes zu prüfen. Dies wird durch die VwV Natura 2000¹⁸ spezifiziert: Demnach bedürfen raumordnerische Ziele der Landes- und Regionalplanung, die noch nicht durch Bebauungspläne, Zulassungen oder rechtmäßige Durchführung von Maßnahmen umgesetzt worden sind, im Hinblick auf erkennbare Konflikte mit den Zielen der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie einer Überprüfung und ggf. einer Änderung. Es wird weiter ausgeführt, dass die Verträglichkeitsprüfung entsprechend der jeweiligen Planungsebene durchzuführen ist. Planungen betroffener Ebenen haben die Prüfergebnisse der höheren Ebene zu berücksichtigen und im erforderlichen Umfang zu präzisieren.

Während sich die Plan-UP auf die Umweltauswirkungen der Festlegungen des Regionalplans auf bestimmte Umweltschutzgüter vor dem Hintergrund der Gesamtumweltsituation des Planungsraums bezieht, wird im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung festgestellt, ob die Festlegungen zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines FFH- oder EU-Vogelschutzgebiets in seinen maßgeblichen Bestandteilen führen können. Bewertungsmaßstab in der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind im Gegensatz zur Plan-UP ausschließlich die Erhaltungsziele des jeweiligen Natura 2000-Gebietes mit den darin benannten Lebensräumen und Arten gemeinschaftlicher Bedeutung.

¹⁵ Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), geändert durch: Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 (Amtsblatt Nr. L 305, S. 42 vom 8.11.1997), Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003 (Amtsblatt Nr. L 284, S. 1 vom 31.10.2003)

¹⁶ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I 2009 S. 2542

¹⁷ Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 vom 25. 4 1979 S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29.7.1997, ABl. EG Nr. L 223 vom 13.8.1997, S. 9)

¹⁸ Gemeinsame Verwaltungsvorschrift des Ministeriums Ländlicher Raum, des Wirtschaftsministeriums und des Ministeriums für Umwelt und Verkehr zur Durchführung der §§ 36 bis 40 des Naturschutzgesetzes (VwV Natura 2000) Vom 16.07.2001, Az. 63-8850.20 FFH GABl. 2001 S. 891 ff.

Auch in der Rechtsfolge unterscheiden sich die Prüfungen deutlich. Das Ergebnis der Umweltprüfung wird in der Gesamtabwägung zum Regionalplan berücksichtigt, ohne eine rechtlich bindende Wirkung für die Entscheidung über den Plan zu entfalten. Im Gegensatz dazu kann das Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung unter bestimmten Voraussetzungen die Unzulässigkeit einer planerischen Festlegung bedeuten. Aufgrund der unterschiedlichen Rechtswirkungen von Plan-UP und FFH-Verträglichkeitsprüfung müssen die Prüfungsergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung eigenständig nachvollziehbar sein.

Ist in Folge einer Festlegung mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, so sind diese grundsätzlich unzulässig. Erheblich ist eine Beeinträchtigung dann, wenn sie zu eingeschränkten Lebensraumfunktionen eines Gebietes führt. Ausnahmen sind dann zulässig, wenn keine zumutbaren Alternativlösungen ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen möglich sind und ein Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses (einschließlich sozialer und wirtschaftlicher Belange) notwendig ist. In diesem Falle sind Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, die dazu geeignet sind, den Zusammenhang des europäischen Verbundsystems Natura 2000 wieder herzustellen. Sind Gebiete mit sog. prioritären Arten oder Lebensräumen betroffen, müssen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit oder maßgeblichen günstigen Auswirkungen auf die Umwelt geltend gemacht werden. Sonstige Gründe können nur nach Einholung einer Stellungnahme der Kommission berücksichtigt werden.

Aus den Rechtsgrundlagen ergibt sich, dass im Zuge der Regionalplanfortschreibung alle Ziele des Regionalplans, die eine Änderung der Raumnutzung vorbereiten (Vorhaben), daraufhin zu überprüfen sind, ob sie die Erhaltungs- und Entwicklungsziele von Natura 2000-Gebieten erheblich beeinträchtigen. Dabei ist die regionale Maßstabsebene des Plans zu berücksichtigen, die lediglich eine Abschätzung über mögliche Beeinträchtigungen und Wahrscheinlichkeiten im Sinne einer FFH-Vorprüfung erlaubt. Genauere Prüfungen sind auf den nachgelagerten Planungsebenen bzw. im Zuge der Genehmigungsverfahren durchzuführen.

7.2 Natura 2000-Gebiete in der Region Neckar-Alb

Die Region Neckar-Alb hat Anteil an 30 FFH-Gebieten und 7 Vogelschutzgebieten (s. Tab. 7.1). Einige Gebiete reichen weit über die Region hinaus. Beide Gebietskategorien überschneiden sich weitgehend.

Tabelle 7.1: Natura 2000-Schutzgebiete in der Region Neckar-Alb

Nr.	Name	Größe [ha]
FFHG 7419-341	Spitzberg, Pfaffenberg, Kochhartgraben und Neckar	846
FFHG 7420-341	Schönbuch	11.247
FFHG 7422-341	Lenninger Tal und Teckberg	1.950
FFHG 7422-342	Hohenneuffen, Jusi und Baßgeige	1.617
FFHG 7423-343	Gebiete zwischen Laichingen und Römerstein	325
FFHG 7519-341	Neckar und Seitentäler bei Rottenburg	572
FFHG 7519-342	Rammert	3.557
FFHG 7520-341	Albvorland bei Mössingen	2.027
FFHG 7521-341	Albtrauf Pfullingen	3.679
FFHG 7521-342	Mittleres Albvorland bei Reutlingen	1.141
FFHG 7522-341	Uracher Talspinne	4.737
FFHG 7522-342	Wacholderheiden bei Münsingen	138
FFHG 7523-341	Truppenübungsplatz Münsingen	6.385
FFHG 7618-341	Gebiete zwischen Rosenfeld und Haigerloch	287
FFHG 7619-341	Magerwiesen um Bisingen	453

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle 7.1

Nr.	Name	Größe [ha]
FFHG 7620-341	Salmendingen/Sonnenbühl	288
FFHG 7620-342	Reichenbach und Killertal	1.225
FFHG 7620-343	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen	3.526
FFHG 7621-341	Gebiete um Trochtelfingen	693
FFHG 7622-341	Großes Lautertal und Landgericht	3.309
FFHG 7623-341	Tiefental und Schmiechtal	3.305
FFHG 7718-341	Kleiner Heuberg und Albvorland bei Balingen	877
FFHG 7719-341	Gebiete um Albstadt	1.519
FFHG 7720-341	Gebiete bei Burladingen	616
FFHG 7722-341	Zwiefaltener Alb	788
FFHG 7818-341	Prim-Albvorland	1.297
FFHG 7819-341	Östlicher Großer Heuberg	2.155
FFHG 7821-341	Gebiete um das Laucherttal	1.658
FFHG 7822-341	Großer Buchwald und Tautschbuch	2.739
FFHG 9719-341	Donautal und Hochflächen von Tuttlingen bis Beuron	5.418
VSG 7419-401	Kochhartgraben und Ammertalhänge	45
VSG 7420-441	Schönbuch	15.376
VSG 7422-441	Mittlere Schwäbische Alb	39.566
VSG 7519-401	Mittlerer Rammert	2.747
VSG 7624-441	Täler der Mittleren Flächenalb	5.647
VSG 7718-441	Wiesenlandschaft bei Balingen	970
VSG 7820-441	Südwestalb und Oberes Donautal	42.556

Informationen zu den einzelnen Schutzgebieten sind in den Datenblättern des Kapitels 7.5.1 enthalten.

7.3 Methodik¹⁹

Die Maßstabsebene der Regionalplanung und ihr rahmengebender Charakter erfordern eine angepasste Form der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Da zum Zeitpunkt der regionalplanerischen Festlegungen meist noch keine genauen Angaben über Art und Umfang von Baumaßnahmen vorliegen, sind auch keine genauen Angaben über die Beeinträchtigungspotenziale möglich. Die FFH-Verträglichkeitsprüfung der Regionalplanung hat deswegen den Charakter einer FFH-Verträglichkeitsprognose bzw. FFH-Vorprüfung. Regionalplanerische Zielfestlegungen im Bereich von Natura 2000-Gebieten sind nur zulässig, wenn auf der Grundlage einer Natura 2000-Vorprüfung oder einer Verträglichkeitsprüfung ausgeschlossen werden kann, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzzwecks oder der Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes eintreten. Das Erfordernis, eine Vorprüfung bzw. eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen, entspricht den Vorgaben der §§ 7 Abs. 6 und 8 ROG, die davon ausgehen, dass bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen der Länder bei einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes anzuwenden sind. Dies gilt auch auf der Ebene der Regionalplanung. Dies entspricht zudem dem Konfliktbewältigungsgebot. Der Grundsatz der Konfliktbewältigung gebietet es, auftretende Konflikte auf der Ebene der Regionalplanung zu lösen oder diese ggf. mit entsprechender fachlicher und rechtlicher Begründung und Dokumentation auf die nachfolgende Plan- bzw. Genehmigungsebene zu verlagern.

In die FFH-Verträglichkeitsprüfung werden entsprechend der Wirkungsprognose auf die Umweltschutzgüter (s. Kap. 6.2) diejenigen Festlegungen des Regionalplans einbezogen, die

¹⁹ entsprechend der Vorgehensweise des Verbands Region Stuttgart: Verband Region Stuttgart (Hrsg.), 2008: Regionalplan 2009 – Umweltbericht.

- potenziell negative Umweltauswirkungen verursachen,
- räumlich so konkretisiert sind, dass Vorhaben- und Wirkraum abgegrenzt werden können und
- deren Vorhaben- oder Wirkraum sich mit Natura 2000-Gebieten überschneidet.

Hierzu zählen

- Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (kurz VRG Abbau Rohstoffe),
- Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen (kurz VRG Sicherung Rohstoffe),
- Trassen Schienenverkehr Neubau (kurz Schienentrasse neu) und
- Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen.

Es wird davon ausgegangen, dass neben der direkten Flächeninanspruchnahme (Flächenverlust z. B. durch Überbauung oder Rohstoffabbau) erhebliche Beeinträchtigungen auch im Umfeld von Vorhaben, z. B. durch Lärm- oder Schadstoffemissionen, auftreten können. Da die Reichweite dieser Emissionen essentiell von der Art und dem Umfang der Maßnahmen abhängt und deswegen auf der regionalen Planungsebene nicht mit Sicherheit abgeschätzt werden kann, wird bei den genannten regionalplanerischen Festlegungen ein pauschaler Wirkraum von 200 m angenommen. Dieser richtet sich nach dem Vorgehen anderer Regionalverbände (vgl. Bericht zur FFH-Verträglichkeit Regionalplan Mittelhessen) und nach Erfahrungswerten.

Durch die Vielzahl der Gebiete und die Häufung von Flächen im Bereich des Albtraufs ist eine vollständige Vermeidung von Überlagerungen zwischen Natura 2000-Gebieten und regionalplanerischen Festlegungen, die potenziell zu Beeinträchtigungen führen können, nicht möglich. Insbesondere im Bereich Rohstoffabbau, aber auch bei der Verkehrsinfrastruktur ist ein pauschaler Verzicht auf regionalplanerische Festlegungen, die mit FFH- oder Vogelschutzgebieten zusammenfallen, nicht realistisch und auch nicht unbedingt erforderlich, da die anvisierten Nutzungen bzw. Maßnahmen nicht zwangsläufig zu erheblichen Beeinträchtigungen führen müssen.

Informationen zu den Schutzgebieten wurden überwiegend aus den Standardbögen sowie den Gebietsinformationen der Naturschutzverwaltung zu den einzelnen Schutzgebieten entnommen. Zur genaueren Lage der einzelnen Lebensraumtypen bzw. zum Vorkommen der genannten Arten lagen zur Zeit der Bearbeitung bis auf wenige Ausnahmen keine Informationen vor. Ausgenommen davon sind die Flachland-Mähwiesen (prioritärer Lebensraum); hierzu gab es Daten des Regierungspräsidiums Tübingen. Pflege- und Erhaltungsziele konnten nur dort übernommen werden, wo ein Pflege- und Entwicklungsplan bzw. ein Managementplan vorliegt. In den übrigen Fällen wurden der FFH-Verträglichkeitsprognose, bezogen auf die Funktionsfähigkeit der Lebensräume nach Anhang I und die Populationen der Tier- und Pflanzenarten gem. Anhang II, die allgemeinen Schutz- und Entwicklungsziele zugrunde gelegt.

Unter Berücksichtigung dieser Parameter wurden zunächst durch die kartographische Überlagerung von Natura 2000-Gebieten mit den oben genannten Festlegungen des Regionalplans die betroffenen Gebiete (Überschneidungen) herausgefiltert. Zur Dokumentation der daraus resultierenden potenziellen Konflikte wurden Datenblätter angelegt. Diese beinhalten Angaben zu den regionalplanerischen Festlegungen sowie Informationen zu Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebiets. Ergänzt werden diese durch die Abschätzung der zu erwartenden Wirkungen in Folge der Planung. Zudem wurden alle weiteren Festlegungen des Regionalplans aufgeführt, die im räumlichen oder strukturellen Zusammenhang mit dem betroffenen FFH-Gebiet stehen, um auch kumulative Wirkungen abschätzen zu können. Auf der Basis dieser Informationen wurde überschlägig abgeschätzt, ob erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets in Folge der regionalplanerischen Festlegungen allein oder im Zusammenwirken ausgeschlossen werden können. Wenn erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden konnten, war keine weitere Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Falls erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden konnten, wurde zunächst überprüft, ob und unter welchen Umständen eine Vereinbarkeit von Planung und Erhaltungszielen möglich wäre. Falls die Vereinbarkeit nicht undenkbar erschien, wurden Vorschläge für Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen getroffen und die planerische Ausweisung mit dem Hinweis auf die Notwendigkeit einer vertieften FFH-Verträglichkeitsstudie auf der konkreten Projektebene versehen.

Die FFH-Verträglichkeitsvorprüfung der verschiedenen Planentwürfe des Regionalplans Neckar-Alb ergab, dass in einigen Fällen erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können. In diesen Fällen wurde der Regionalplan geändert. Dies wird in den einzelnen Fällen durch einen Hinweis im Text vermerkt.

7.4 Erläuterung zum Formblatt

Das Formblatt der Einzelfallprüfung hat folgendes Aussehen:

1. Vorhaben		
Landkreis:		Gemeinde:
Festlegung: <i>Art der Festlegung im Regionalplan</i>		
Nr.:	Größe nicht konzessionierte Fläche:	Wirkraum II:
Folgemaßnahme: <i>Kurzbeschreibung der durch den Regionalplan vorbereiteten Maßnahmen</i>		
Baubedingte Auswirkungen: <i>pauschale Aufzählung möglicher Auswirkungen durch den Projekttyp</i>		
Anlagebedingte Auswirkungen: <i>pauschale Aufzählung möglicher Auswirkungen durch den Projekttyp</i>		
Betriebsbedingte Auswirkungen: <i>pauschale Aufzählung möglicher Auswirkungen durch den Projekttyp</i>		
2. Überblick über Vorhaben und Schutzgebiet		
Kartenausschnitt		
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete		
Gebiet 1: Richtlinie, Nr. und Name		Fläche:
Kurzcharakteristik: <i>Übernahme aus Standarddatenbogen der Naturschutzbehörden</i>		
Schutzwürdigkeit: <i>Übernahme aus Standarddatenbogen der Naturschutzbehörden</i>		
Lebensraumtypen (Auswahl): <i>Übernahme aus Standarddatenbogen der Naturschutzbehörden, ohne offensichtlich nicht betroffene Lebensraumtypen (entfällt bei Vogelschutzgebieten)</i>		
Anhang II-Arten (Auswahl): <i>Übernahme aus Standarddatenbogen der Naturschutzbehörden, ohne offensichtlich nicht betroffene Arten</i>		
Gebiet 1: Nr. und Name		
Kurzcharakteristik: <i>Übernahme aus Standarddatenbogen der Naturschutzbehörden</i>		
Schutzwürdigkeit: <i>Übernahme aus Standarddatenbogen der Naturschutzbehörden</i>		
Lebensraumtypen (Auswahl): <i>Übernahme aus Standarddatenbogen der Naturschutzbehörden, ohne offensichtlich nicht Lebensraumtypen (entfällt bei Vogelschutzgebieten)</i>		
Anhang II-Arten (Auswahl): <i>Übernahme aus Standarddatenbogen der Naturschutzbehörden, ohne offensichtlich nicht betroffene Arten</i>		
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen		
Direkt betroffene Fläche:	Minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet:	
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	<i>Beschreibung der Landnutzung gem. Biotoptypenkomplekartierung</i>	
Vorbelastungen	<i>Nennung der Vorbelastungen im direkt betroffenen Gebiet und im Wirkraum II</i>	
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	<i>Einschätzung möglicher Beeinträchtigungen</i>	
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	<i>Aufzählung anderer Planungen mit möglichen Summationswirkungen</i>	
Summationswirkung auf Lebensraumtypen/Arten	<i>Einschätzung möglicher Summationswirkungen</i>	
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	<i>Einschätzung der Erheblichkeit</i>	
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	<i>Vorschläge zu möglichen Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen</i>	
Abschließende Beurteilung	<i>Abschließende Beurteilung hinsichtlich Beeinträchtigungserheblichkeit, Eintrittswahrscheinlichkeit, notwendigen Maßnahmen und weiterem Untersuchungsbedarf</i>	

7.5 Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung

7.5.1 Auswirkungen in Folge von Gebieten für Rohstoffvorkommen

Die Ergebnisse der Prüfung von Auswirkungen auf Natura 2000-Schutzgebiete in Folge der Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und der Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen sind in diesem Kapitel zusammengefasst. Die detaillierte Analyse ist in den Tabellen A 65 – A 68 im Anhang II zu finden. Tabelle 7.2 gibt eine zusammenfassende Übersicht direkt und indirekt betroffener Natura 2000-Gebiete. Im Folgenden sind in Datenblättern jeweils das Vorhaben, die Natura 2000-Schutzgebiete sowie eine überschlägige Ermittlung potenzieller Beeinträchtigungen dokumentiert. Aufgeführt sind auch hier nur die Abbaustätten, bei denen sich eine Überschneidung zwischen einem Natura 2000-Gebiet und einem regionalplanerischen Vorranggebiet ohne Abbaukonzession oder seinem Wirkraum II (200 m Puffer) ergeben hat.

In den meisten Fällen sind lediglich indirekte Wirkungen des späteren Rohstoffabbaus denkbar, wobei von einem mit heute vergleichbaren Abbaugeschehen und entsprechenden Auswirkungen auszugehen ist. Zusätzliche Beeinträchtigungen können weitgehend ausgeschlossen werden (s. Tab. 7.2). In einigen Fällen sind direkte Betroffenheiten festzustellen. Das bedeutet, dass die spätere Abbaufäche in ein Natura 2000-Gebiet übergreift. Für folgende Abbaustellen liegen bezüglich der Vogelschutzgebiete Erklärungen des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg vor, in denen eine Verträglichkeit des Rohstoffabbaus mit den Zielen der Vogelschutzgebiete bestätigt wird: Steinbruch Dotternhausen (Plettenberg), Steinbruch Grabenstetten, Steinbruch Lichtenstein-Unterhausen. Bei diesen Abbaustellen liegen aktuell und hinsichtlich der Vorranggebiete vollständige Überschneidungen mit einem Vogelschutzgebiet vor.

In zwei Fällen ist ein FFH-Gebiet direkt betroffen. Bei der Kiesgrube Rottenburg 6 kommt es sowohl beim VRG Abbau Rohstoffe als auch beim VRG Sicherung Rohstoffe zu Überschneidungen mit dem FFH-Gebiet 7419-341. Hier liegt eine Sondersituation vor. Teile der heutigen Baggerseen sind wegen des Vorkommens geschützter Lebensraumtypen und Arten bereits FFH-Gebiet. In beiden Fällen wird später durch den Kiesabbau fast ausschließlich Ackerland in Anspruch genommen, das für die geschützten Arten keine oder kaum eine Bedeutung hat. Durch den Kiesabbau werden neue Wasserflächen geschaffen, was die Erhaltungs- und Entwicklungsziele des FFH-Gebiets unterstützt. Eine erhebliche Beeinträchtigung von FFH-Arten und –Lebensräumen kann ausgeschlossen werden.

Beim Steinbruch Römerstein-Zainingen ist in der Umgebung die FFH-Art Dicke Trespe (*Bromus grossus*) nachgewiesen. Die Dicke Trespe ist ein Ackerwildkraut mit Pioniercharakter. Sie weist jährlich wechselnde Vorkommen auf. Es ist nicht auszuschließen, dass diese Art sowohl im VRG Abbau Rohstoffe als auch im VRG Sicherung Rohstoffe wechselnde Vorkommen hat. Damit wäre auch eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Art nicht ausgeschlossen. Ein Abbau ist mit dem Vorkommen der Art nach Auskunft des Regierungspräsidiums Tübingen, höhere Naturschutzbehörde, nicht von vorne herein ausgeschlossen. Allerdings sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens die Vorkommen der Art zu untersuchen. Im positiven Falle ist das weitere Vorgehen mit der höheren Naturschutzbehörde abzustimmen. Als Ausgleichsmaßnahme könnten in den Jahren vor dem Abbau im Gebiet Samen dieser Art gesammelt und an anderer Stelle ausgebracht werden.

Hinweis: Bei folgenden Vorranggebieten bzw. Abbaustätten wurden als Konsequenz aus der FFH-Verträglichkeitsprüfung des Planentwurfs 2007 die Vorranggebiete verändert:

- VRG Sicherung Rohstoffe SB Lichtenstein-Unterhausen: Hier waren 1,00 ha des FFH-Lebensraumtyps „orchideenreicher Kalk-Magerrasen“ in einem FFH-Gebiet betroffen.
- VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg 6: Hier waren 0,25 ha des FFH-Lebensraumtyps „magere Flachland-Mähwiese“ in einem FFH-Gebiet betroffen.
- VRG Sicherung Rohstoffe KG Rottenburg 6: Hier waren 0,50 ha des FFH-Lebensraumtyps „magere Flachland-Mähwiese“ in einem FFH-Gebiet betroffen.
- VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg-Kiebingen: Hier waren 0,04 ha des FFH-Lebensraumtyps „magere Flachland-Mähwiese“ in einem FFH-Gebiet betroffen.
- VRG Sicherung Rohstoffe KG Rottenburg-Kiebingen: Hier waren 2,00 ha des FFH-Lebensraumtyps „magere Flachland-Mähwiese“ betroffen.

Tabelle 7.2: Betroffenheiten von Natura 2000-Schutzgebieten durch Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen

Art / Nr. Natura 2000-Gebiet	Festlegung im Regionalplan (Blatt Nr.)	dir. betroffen	Wirkraum II	Erheblichkeit	Art der Betroffenheit	Lösung/Entschärfung der Konflikte
FFHG 7419-341	VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg 6 – R 14 (Blatt 6)	+	+	u	7,82 ha FFH-Gebiet betroffen: Ackerland 99 %, Feldgehölz 1 %; keine Konflikte	„Renaturierung“ in Absprache mit den Naturschutzbehörden
	VRG Sicherung Rohstoffe KG Rottenburg 6 – R 14 (Blatt 18)	+	+	u	2,97 ha FFH-Gebiet betroffen: Ackerland 100 %; Schaffung neuer Wasserflächen; keine Konflikte	siehe oben
	VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg-Kiebingen – R 16 (Blatt 8)	-	+	u	Konfliktpotenzial minimal	„Renaturierung“ in Absprache mit den Naturschutzbehörden
FFHG 7420-341	VRG Abbau Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen – R 01 (Blatt 1)	-	+	u	Konfliktpotenzial gering	Rekultivierung unter Berücksichtigung der Ansprüche geschützter Arten
	VRG Sicherung Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen – R 01 (Blatt 11)	-	+	u	Konfliktpotenzial minimal	siehe oben
FFHG 7422-341	VRG Abbau Rohstoffe SB Grabenstetten – R 04 (Blatt 2)	-	+	u	keine Konflikte erkennbar	keine
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Grabenstetten – R 04 (Blatt 14)	-	+	u	Konfliktpotenzial minimal	keine
FFHG 7422-342	VRG Abbau Rohstoffe SB Grabenstetten – R 04 (Blatt 2)	-	+	u	keine Konflikte erkennbar	keine
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Grabenstetten – R 04 (Blatt 14)	-	+	u	Konfliktpotenzial minimal	keine
FFHG 7519-341	VRG Abbau Rohstoffe SB Rangendingen-Bietenhausen – R 11 (Blatt 4)	-	+	u	Konfliktpotenzial minimal	keine
	VRG Abbau Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen – R 15 (Blatt 7)	-	+	u	keine Konflikte erkennbar	keine
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen – R 15 (Blatt 19)	-	+	u	Konfliktpotenzial eher gering	keine
FFHG 7521-341	VRG Abbau Rohstoffe SB Lichtenstein-Unterhausen – R 09 (Blatt 3)	-	+	u	Konfliktpotenzial minimal	keine
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Lichtenstein-Unterhausen – R 09 (Blatt 15)	-	+	u	Konfliktpotenzial gering	keine
FFHG 7523-341	VRG Abbau Rohstoffe SB Römerstein-Zainingen – R 12 (Blatt 5)	-	+	u	Vorkommen von Bromus grossus im Gebiet möglich; mittleres Konfliktpotenzial	Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; ; CEF-Maßnahmen in Abstimmung mit dem RP Tübingen.
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Römerstein-Zainingen – R 12 (Blatt 17)	-	+	u	Vorkommen von Bromus grossus im Gebiet möglich; mittleres Konfliktpotenzial	siehe oben

Fortsetzung Tabelle nächste Seite

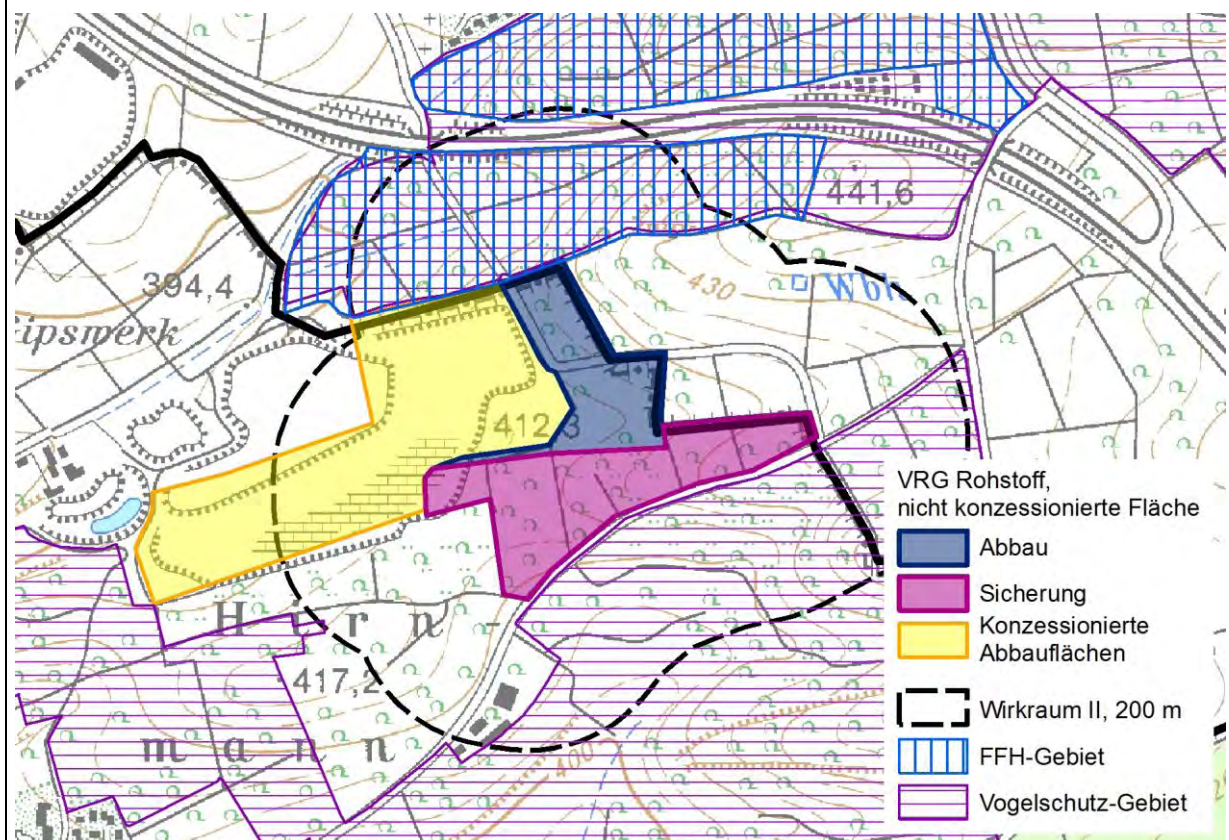
Fortsetzung Tabelle 7.2

FFHG 7620-343	VRG Abbau Rohstoffe SB Sonnenbühl-Genkingen – R 18 (Blatt 9)	-	+	u	keine Konflikte erkennbar	keine
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Genkingen – R 18 (Blatt 20)	-	+	u	Konfliktpotenzial gering	Belassen von Hochstaudensäumen entlang des Waldrandes für die Spanische Flagge
	VRG Abbau Rohstoffe SB Sonnenbühl-Willmandingen – R 19 (Blatt 10)	-	+	u	Konfliktpotenzial minimal	keine
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Willmandingen – R 19 (Blatt 21)	-	+	u	Konfliktpotenzial minimal	keine
FFHG 7718-341	VRG Sicherung Rohstoffe SB Dormettingen – R 02 (Blatt 12)	-	+	u	Konfliktpotenzial gering	Erhaltung Gehölzstreifen im Südwesten
FFHG 7819-341	VRG Sicherung Rohstoffe SB Dotternhausen (Plettenberg) – R 03 (Blatt 13)	-	+	u	mittleres Konfliktpotenzial	Ausgleich möglich durch Schaffung von Magerrasen im Zuge der Rekultivierung
VSG 7420-441	VRG Abbau Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen – R 01 (Blatt 1)	-	+	u	Konfliktpotenzial gering	Rekultivierung unter Berücksichtigung der Ansprüche geschützter Arten
	VRG Sicherung Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen – R 01 (Blatt 11)	-	+	u	Konfliktpotenzial minimal	siehe oben
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Pliezhausen-Rübgarten – R 10 (Blatt 16)	-	+	u	Konfliktpotenzial gering	zeitnahe forstliche Rekultivierung abgebauter Bereiche
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Tübingen-Pfrondorf – R 24 (Blatt 22)	-	+	u	Konfliktpotenzial minimal	Pflanzung einer Schutzhecke; später zeitnahe Rekultivierung abgebauter Bereiche unter Anlage von kleinen Feldgehölzen
VSG 7422-441	VRG Abbau Rohstoffe SB Grabenstetten – R 04 (Blatt 2)	+	+	u	vollständige Überschneidung; Abbau vereinbar	keine
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Grabenstetten – R 04 (Blatt 14)	+	+	u	vollständige Überschneidung; Abbau vereinbar	keine
	VRG Abbau Rohstoffe SB Lichtenstein-Unterhausen – R 09 (Blatt 3)	+	+	u	vollständige Überschneidung; Abbau vereinbar	keine
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Lichtenstein-Unterhausen – R 09 (Blatt 15)	+	+	u	vollständige Überschneidung; Abbau vereinbar	keine
	VRG Abbau Rohstoffe SB Sonnenbühl-Genkingen – R 18 (Blatt 9)	-	+	u	keine Konflikte erkennbar	keine
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Genkingen – R 18 (Blatt 20)	-	+	u	Konfliktpotenzial minimal	keine
	VRG Abbau Rohstoffe SB Sonnenbühl-Willmandingen – R 19 (Blatt 10)	-	+	u	Konfliktpotenzial minimal	keine
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Willmandingen – R 19 (Blatt 21)	-	+	u	Konfliktpotenzial minimal	keine
VSG 7820-441	VRG Sicherung Rohstoffe SB Dotternhausen (Plettenberg) – R 03 (Blatt 13)	+	+	u	weitgehende Überschneidung; Abbau vereinbar	Ausgleich möglich durch Schaffung von Magerrasen im Zuge der Rekultivierung des bestehenden Steinbruchs

Blatt 1: Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe Gipsbruch Ammerbuch-Altingen

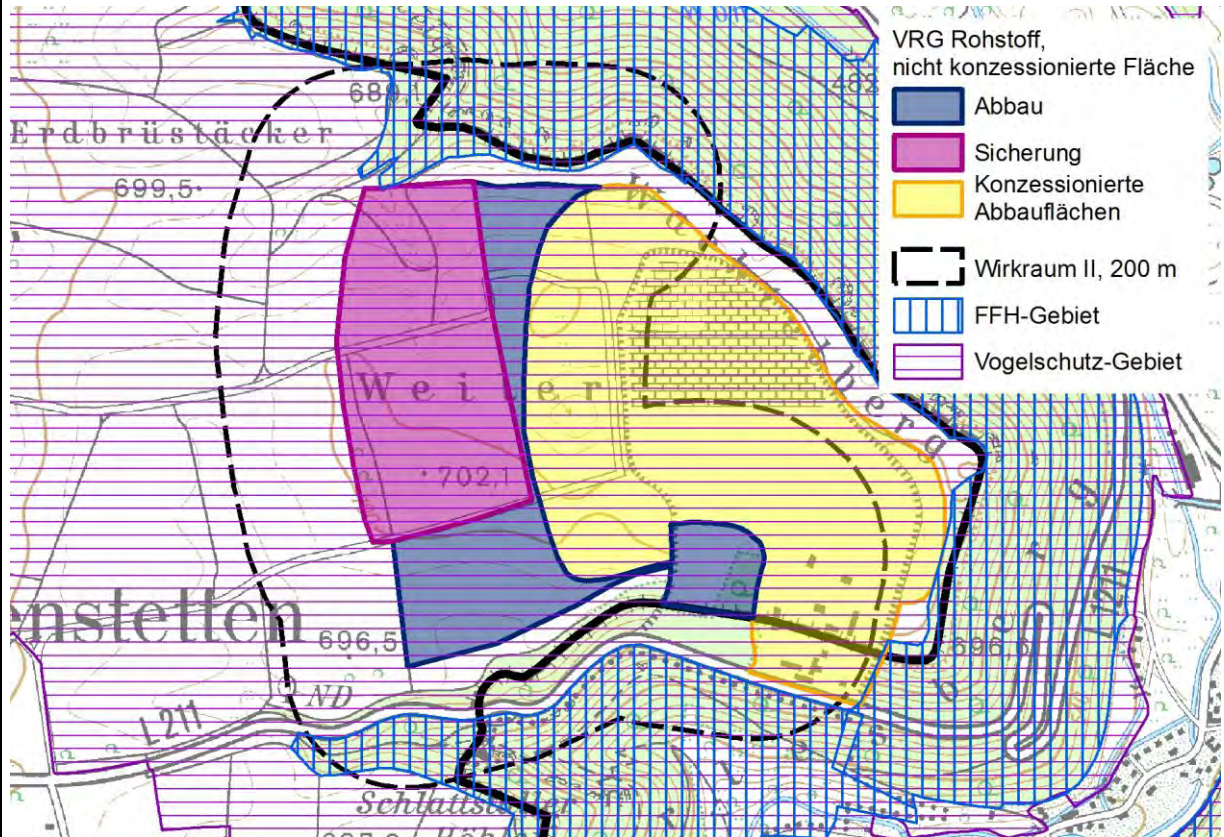
1. Vorhaben		
Landkreis:	Tübingen	Gemeinde: Ammerbuch
Festlegung: VRG Abbau Rohstoffe Gipsbruch Ammerbuch-Altingen		
Nr.: R 01	Größe nicht konzessionierte Fläche: 3,00 ha	Wirkraum II: 200 m
Folgemaßnahme: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		

VRG für den Abbau von oberflächennahen Rohstoffen im Anschluss östlich an das bestehende Abbaugelände. In den nächsten 15 – 20 Jahren ist aus regionalplanerischer Sicht der Abbau möglich. Nördlich angrenzend liegen FFHG und VSG, VSG mit separater Teilfläche südlich in etwa 75 m Entfernung.



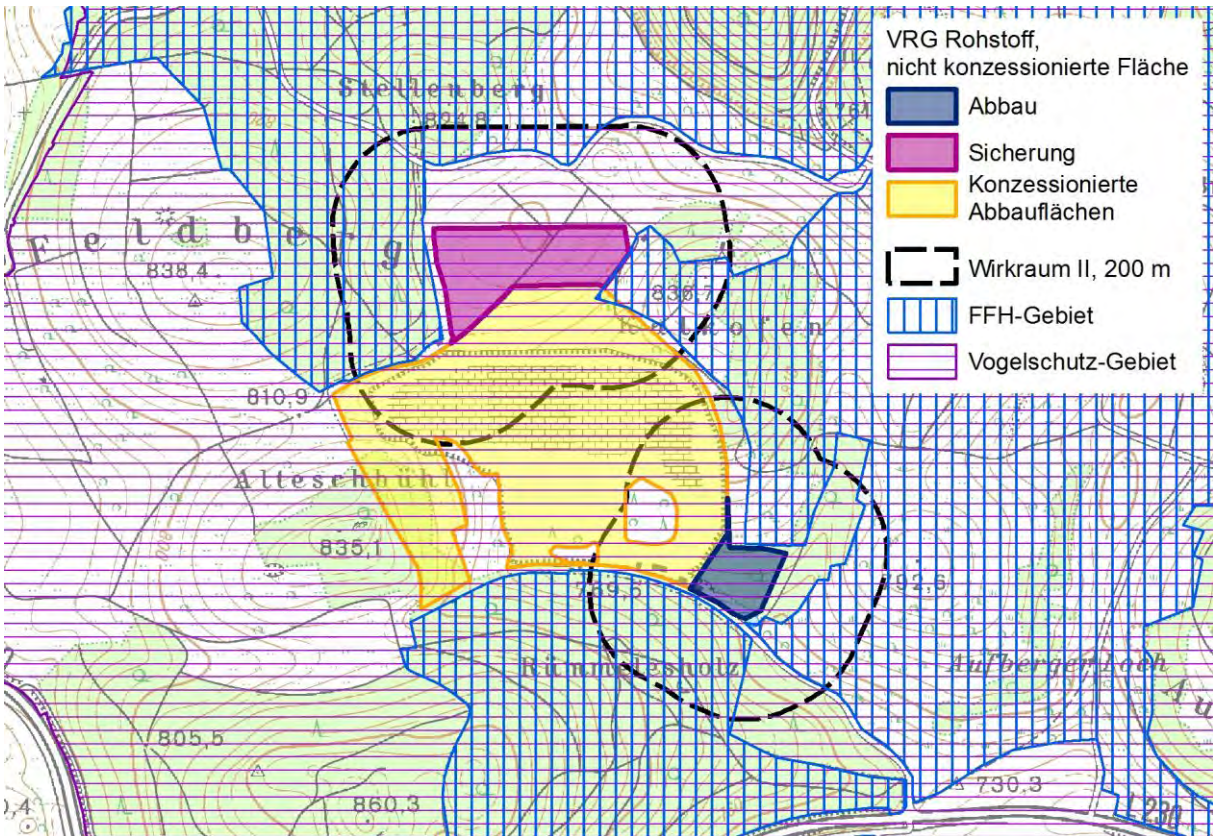
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: VSG 7420-441 Schönbuch	Fläche: 15.350 ha
Kurzcharakteristik: Bedeutendes, großflächiges Buchen- und Buchenmischwaldgebiet sowie vielgestaltige Offenlandschaften am Schönbuchrand mit > 600 ha Streuobstwiesen, Wiesen, Halbtrockenrasen, Äckern, Hecken, Weinbergen und Bachläufen	
Schutzwürdigkeit: Bedeutendes Gebiet für Vogelarten naturnaher Wälder und Streuobstwiesen	
Arten der Vogelschutz-RL (Auswahl): Halsbandschnäpper, Mittelspecht, Grauspecht, Wendehals, Neuntöter, Schwarzmilan, Rotmilan	
Gebiet 2: FFHG 7420-341 Schönbuch	Fläche: 11.247 ha
Kurzcharakteristik: Großflächige Buchen- und Buchenmischwälder des Schönbuchs sowie vielgestaltige Landschaft des Schönbuchsüdrandes mit v. a. ausgedehnten Streuobstbeständen	
Schutzwürdigkeit: durch potenzielles Vorkommen typischer, seltener und gefährdeter Lebensraumtypen und Arten	
Lebensraumtypen (Auswahl): Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Schlucht- und Hangwälder, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide, trockene Heiden, Wacholderheiden, orchideenreiche Kalk-Magerrasen, feuchte Hochstaudenfluren, mageres Flachland-Mähwiesen	
Anhang II-Arten (Auswahl): Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Hirschkäfer, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Spanische Flagge, Eremit, Schmale Windelschnecke, Bauchige Windelschnecke	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: Gebiet 1: - Gebiet 2: -	Fläche Wirkraum II / min. Abstand zu Natura 2000-Gebiet:: Gebiet 1: 11,43 ha / im Norden angrenzend, im Süden 75 m Gebiet 2: 7,02 ha / angrenzend
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Streuobstwiese 60 %, Ackerland 40 % Wirkraum II: Streuobstwiesen 50%, Ackerland 25 %, Grünland 5 %; Rohstoffabbau 20 %
Vorbelastungen	durch aktuellen Abbau, Deponiebetrieb und Verkehr
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Durch Rodung von Streuobstwiesen (0,69 ha) kleiner Verlust potenzieller Brut- und Nahrungshabitate, Störung der Arten durch Lärm und Erschütterungen
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Sicherung Rohstoffe angrenzend
Summationswirkung	zusätzliche Flächeninanspruchnahme klein, da sukzessive Rekultivierung
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Keine erhebliche Betroffenheit, da Vorbelastungen durch den aktuellen Abbau und den Verkehr. Avifauna ist auf das schrittweise Vorrücken des Abbaus und die nachfolgende Rekultivierung eingestellt. Die Flächeninanspruchnahme ist im Vergleich zur Gesamtfläche des Schutzgebietes nicht relevant.
Mögliche Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen	Schrittweise Rekultivierung des aktuellen und künftigen Abbaugebietes unter Berücksichtigung der Ansprüche der geschützten Vogelarten. Alternativ oder zusätzlich können in der Umgebung neue Streuobstwiesen angelegt und ungepflegte Streuobstwiesen gepflegt werden. Auf eine naturschutzkonforme Pflege und Nutzung ist zu achten.
Abschließende Beurteilung	
Das VRG Abbau Rohstoffe bereitet prinzipiell einen Eingriff in potenzielle Nahrungs- und Bruthabitate von geschützten Vogelarten sowie eine potenzielle indirekte Beeinträchtigung des nahen Vogelschutzgebietes mit seinen Erhaltungs- und Entwicklungszielen vor. Aufgrund der Vorbelastungen durch Abbau und Verkehr, der relativ geringen Flächengröße der potenziellen Auswirkungen im Vergleich zur Gesamtfläche des Schutzgebietes sowie der Möglichkeit zur Verminderung im Rahmen der Rekultivierung erscheint eine Vereinbarkeit der Erhaltungs- und Entwicklungsziele mit dem Rohstoffabbau möglich. Eine genauere FFH-Verträglichkeitsprüfung muss im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.	

Blatt 2: Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe Steinbruch Grabenstetten

1. Vorhaben		
Landkreis: Reutlingen		Gemeinde: Grabenstetten
Festlegung: VRG Abbau Rohstoffe SB Grabenstetten		
Nr.: R 04	Größe nicht konzessionierte Fläche: 6,50 ha	Wirkraum II: 200 m
Folgebemaßnahme: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: : Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		
<p>Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe westlich im Anschluss an bestehendes Abbaugelände. In den nächsten 15 – 20 Jahren ist hier aus regionalplanerischer Sicht der Abbau möglich. Nördlich 25 m Abstand zum FFH-Gebiet, südlich 120 m Abstand zum FFH-Gebiet. Das VRG und der aktuelle Steinbruch liegen vollständig im Vogelschutzgebiet.</p>		
		
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete		
Gebiet 1: FFHG 7422-341 Lenninger Tal und Teckberg		Fläche: 1.950 ha
Kurzcharakteristik: Vielgestaltige Landschaft am Albtrauf mit ausgedehnten Laub- und Laubmischwäldern, Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen, mageren Wiesen und kleinen Feuchtgebieten sowie Bachläufen mit Auenwaldstreifen		
Schutzwürdigkeit: Vorkommen von Buchenwäldern mit Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa, von Schlucht- und Hangmischwäldern sowie Auenwäldern mit Erle, Esche und Weide, von Kalk-Magerrasen und Lebensgemeinschaften auf Extremstandorten wie Felsen, Kalkschutthalden und Kalktuffquellen mit besonders seltenen Arten		
Lebensraumtypen (Auswahl): Schlucht- und Hangmischwälder		
Anhang II-Arten (Auswahl): Große Hufeisennase, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Spanische Flagge, Alpenbock		
Gebiet 2: FFHG 7422-342 Hohenneuffen, Jusi und Baßgeige		Fläche: 1.617 ha

Kurzcharakteristik: Vielgestaltige Landschaft am Albtrauf mit ausgedehnten Laub- und Laubmischwäldern, Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen, mageren Wiesen und kleinen Feuchtgebieten sowie Bachläufen mit Auenwaldstreifen	
Schutzwürdigkeit: Vorkommen von Buchenwäldern mit Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa, von Schlucht- und Hangmischwäldern sowie Auenwäldern mit Erle, Esche und Weide, von Kalk-Magerrasen und Lebensgemeinschaften auf Extremstandorten wie Felsen, Kalkschutthalden und Kalktuffquellen mit besonders seltenen Arten	
Lebensraumtypen (Auswahl): Schlucht- und Hangmischwälder	
Anhang II-Arten (Auswahl): Gelbbauchunke, Spanische Flagge, Alpenbock	
Gebiet 3: VSG 7420-441 Mittlere Schwäbische Alb	Fläche: 39.566 ha
Kurzcharakteristik: Schutzgebiet, das sich über weite Teile der nördlichen Schwäbischen Alb und den Albtrauf hinwegzieht. Große Teile liegen im Naturraum Mittlere Kuppenalb, kleinere im Mittleren Albvorland. Etwa 65 % der Fläche werden von ausgedehnten, meist naturnahen Wäldern eingenommen, die von Felsbildungen und Steinschutthalden durchsetzt sind. Im Offenland charakteristisch ist der hohe Grünlandanteil (ca. 25 % der Gesamtfläche) mit Mähwiesen, Streuobstwiesen, Wacholderheiden und Magerrasen. Das Offenland ist durchsetzt mit Hecken und Feldgehölzen, Dolinen und Steinriegeln, kleinflächig kommen auch Feuchtgebiete vor.	
Schutzwürdigkeit: Brutvorkommen von Rotmilan, Wanderfalke; Steinschmätzer, Heidelerche (ehemaliger TrpÜbPI Münsingen) und weiteren Arten der Anhangliste I und nach Art. 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	
Arten der Vogelschutz-RL: Baumfalke, Berglaubsänger, Schwarzmilan, Wespenbussard, Uhu, Raufußkauz, Grau- und Schwarzspecht, Hohltaube, Braunkehlchen, Grauammer, Neuntöter	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: Gebiet 1: - Gebiet 2: Gebiet 3: 6,5 ha	Fläche Wirkraum II / Minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: Gebiet 1: 1,79 ha / 120 m Gebiet 2: 7,68 ha / 25 m Gebiet 3: 48,16 ha / vollständige Überschneidung
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Ackerland 100 % Wirkraum II: Wald 30 %, Acker 58 %, Abbaustelle 10 %, Grünland 2 %
Vorbelastungen	durch bestehenden Rohstoffabbau, Werksverkehr und Verkehr über L 312, ackerbauliche Nutzung im Westen
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Durch die Flächeninanspruchnahme kommt es zur Zerstörung eines potenziellen Nahrungshabitats für Arten der o. g. Schutzgebiete. Lärm- und Staubemissionen sowie Erschütterungen können störend wirken.
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Sicherung Rohstoffe angrenzend
Summationswirkung	keine, da Abbau und Rekultivierung sukzessiv erfolgen
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	
Die Flächeninanspruchnahme durch den geplanten Rohstoffabbau betrifft ausschließlich relativ intensiv genutztes Ackerland, das für die o. g. Arten kaum von Bedeutung sein dürfte. Der Abbau erfolgt wie bislang sukzessive. FFH-Lebensräume sind nicht betroffen. Bezüglich Lärm- und Staubemissionen kommt es gegenüber dem Ist-Zustand nicht zu Mehrbelastungen. Die Tierwelt ist seit Jahrzehnten an diese Situation gewöhnt. Erhebliche Beeinträchtigungen gegenüber dem jetzigen Zustand können mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Bezüglich VSG 7422-441 (vormals VSN-15) siehe Erklärung des Ministeriums für Ernährung und ländlichen Raum vom 03.12.2007 im Anhang. Dort wird die Vereinbarkeit des Rohstoffabbaus mit den Zielen des VSG bestätigt.	
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	keine
Abschließende Beurteilung	
Die Festlegung des VRG Abbau Rohstoffe bereitet planerisch einen Eingriff in potenzielle Nahrungshabitate von geschützten Tierarten vor. Aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau und den Werkverkehr und des sukzessiven Fortschreitens des Abbaus etwa im bisherigen Umfang erscheint eine Erhaltung des Rohstoffabbaus in diesem Gebiet vereinbar mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen der Schutzgebiete. Genauere Untersuchungen dazu müssen im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.	

Blatt 3: Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe Lichtenstein-Unterhausen

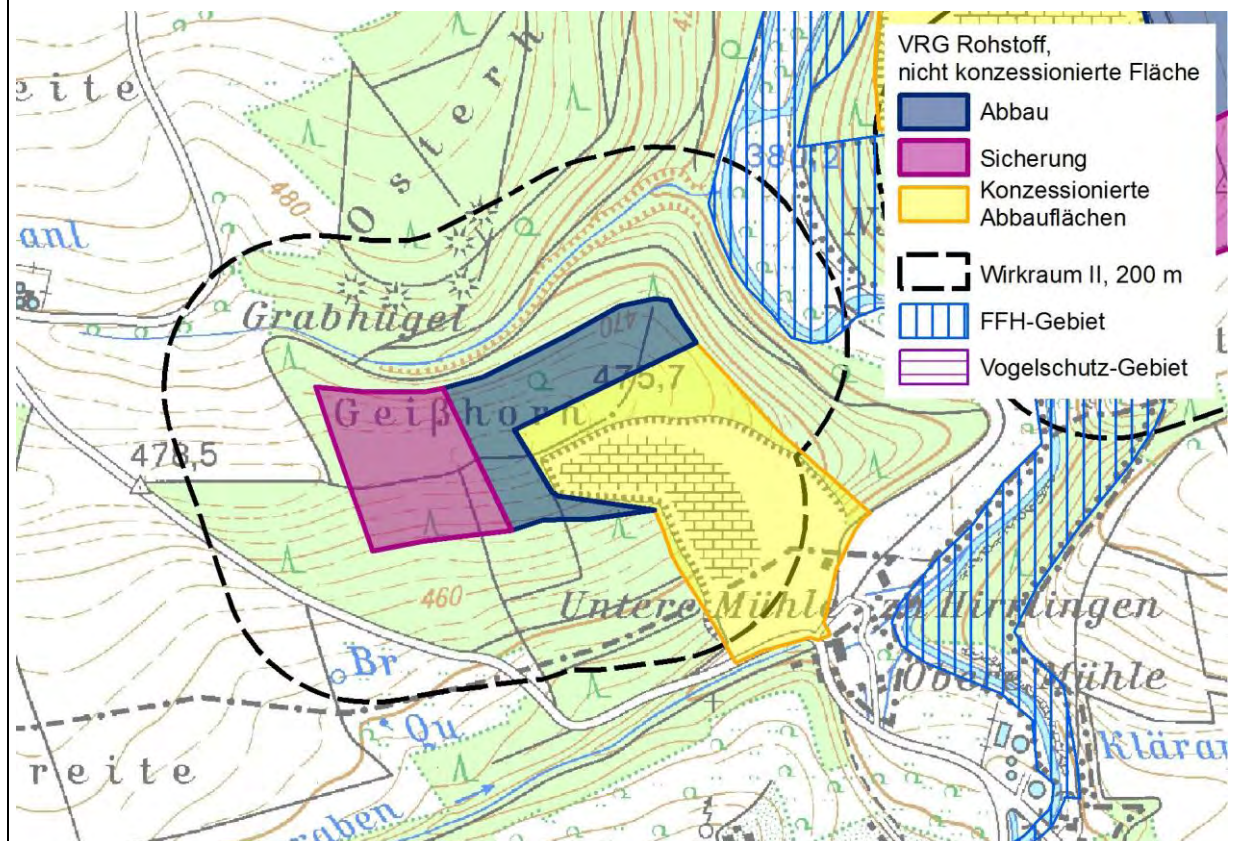
1. Vorhaben		
Landkreis: Reutlingen		Gemeinde: Lichtenstein
Festlegung: VRG Abbau Rohstoffe SB Lichtenstein-Unterhausen		
Nr.: R 09	Größe nicht konzessionierte Fläche: 1,75 ha	Wirkraum II: 200 m
Folgemeaßnahme: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		
<p>Das VRG schließt im Südosten an den bestehenden Steinbruch an. In den nächsten 15 – 20 Jahren ist hier aus regionalplanerischer Sicht der Abbau möglich. Sowohl im Norden als auch im Osten und Süden bestehen zum FFH-Gebiet ca. 7 – 70 m Abstand. Die gesamte Landschaft in der näheren und weiteren Umgebung einschließlich des Steinbruchs und des VRG ist Vogelschutzgebiet.</p>		
		
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete		
Gebiet 1: FFHG 7521-341 Albtrauf Pfullingen		Fläche: 3.679 ha
<p>Kurzcharakteristik: Regionaltypischer Ausschnitt entlang des Schichtstufenrands der Schwäbischen Alb. Albtrauf stark gegliedert mit tiefen Taleinschnitten und vorspringenden Ausliegerbergen, die Hänge am Albrand überwiegend steil und dicht bewaldet. Der Waldbestand zieht sich als Band naturnaher Wälder entlang des Albtraufs und ist durchsetzt mit naturnahen Felsbildungen. Am Unterhang Karstquellen. Am Fuß des Albrandes weite Talverebnungen mit ausgedehnten Wiesen- und reichen Streuobstbeständen. Vielfältige Biotopausstattung und standörtliche Differenzierung durch wechselnde Gesteinsunterlagen, große Relief- und Expositionsunterschiede.</p>		

Schutzwürdigkeit: Vorkommen bedeutender und seltener Lebensraumtypen, Lebensgemeinschaften und Arten	
Lebensraumtypen (Auswahl): Wacholderheiden, Kalk-Pionierasen, Kalk-Magerrasen, magere Flachland-Mähwiesen, Kalkschutthalden, Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation, Waldmeister-Buchenwald, Orchideen-Buchenwald, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	
Anhang II-Arten (Auswahl): Gelbbauchunke, Spanische Flagge, Alpenbock	
Gebiet 2: VSG 7422-441 Mittlere Schwäbische Alb	Fläche: 39.566 ha
Kurzcharakteristik: Schutzgebiet, das sich über weite Teile der nördlichen Schwäbischen Alb und den Albtrauf hinwegzieht. Große Teile liegen im Naturraum Mittlere Kuppenalb, kleinere im Mittleren Albvorland. Etwa 65 % der Fläche werden von ausgedehnten, meist naturnahen Wäldern eingenommen, die von Felsbildungen und Steinschutthalden durchsetzt sind. Im Offenland charakteristisch ist der hohe Grünlandanteil (ca. 25 % der Gesamtfläche) mit Mähwiesen, Streuobstwiesen, Wacholderheiden und Magerrasen. Das Offenland ist durchsetzt mit Hecken und Feldgehölzen, Dolinen und Steinriegeln, kleinflächig kommen auch Feuchtgebiete vor.	
Schutzwürdigkeit: Brutvorkommen von Rotmilan, Wanderfalke; Steinschmätzer, Heidelerche (TrpÜbPI Münsingen) und weiteren Arten der Anhangliste I und nach Art. 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	
Arten der Vogelschutz-RL: Baumfalke, Berglaubsänger, Schwarzmilan, Wespenbussard, Uhu, Rauhußkauz, Grau- und Schwarzspecht, Hohltaube, Braunkehlchen, Grauammer, Neuntöter	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: Gebiet 1: - Gebiet 2: 1,75 ha	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: Gebiet 1: 13,33 ha / 7 m im Norden, 10 m im Osten und Süden Gebiet 2: 25,49 ha/ Überschneidung
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Wald 90 %, Sukzessionsfläche 10 % Wirkraum II: 50 % Wald, 25 % Magerwiese/-weide, 25 % Abbaufläche
Vorbelastungen	Flächeninanspruchnahme, Lärm-, Staubemissionen und Erschütterungen durch Rohstoffabbau
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Verlust von ca. 1,5 ha Buchenwald außerhalb des FFH-Gebiets, dadurch Verlust potenzieller Brut-, Nahrungs- und Strukturhabitate für geschützte Vogelarten. Lärm-, Staubemissionen, Erschütterungen und Unruhe können empfindliche Vogelarten vertreiben
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Sicherung Rohstoffe im Norden
Summationswirkung	keine, da Abbau und Rekultivierung sukzessiv erfolgen
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Der Verlust von Buchenwald kann aufgrund des sehr großen Waldbestandes im Süden und des relativ geringen Flächenverlusts hingenommen werden. Indirekte Wirkungen durch Lärm-, Staubemissionen und Unruhe sind aufgrund der Vorbelastung unerheblich. Bezüglich VSG 7422-441 (vormals VSN-15) siehe Erklärung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum vom 03.12.2007 im Anhang. Dort wird die Vereinbarkeit des Rohstoffabbaus mit den Zielen des VSG bestätigt.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Ausgleich des Verlustes von Wald mittel- bis langfristig im Zuge der Rekultivierung unter Berücksichtigung der Ansprüche geschützter Arten
Abschließende Beurteilung Das VRG Abbau Rohstoffe bereitet einen Eingriff in potenzielle Nahrungs-, Brut- und Strukturhabitate von geschützten Vogelarten vor, die im Gebiet und in der Umgebung vorkommen. Der Rohstoffabbau in Folge der regionalplanerischen Festlegung scheint aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau, der sukzessiven Flächeninanspruchnahme sowie der Möglichkeit zur Kompensation möglicher negativer Einflüsse durch eine forstliche Rekultivierung vereinbar mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des FFH-Gebiets. Eine erhebliche Beeinträchtigung der durch das Vogelschutzgebiet geschützten Arten ist weitgehend ausgeschlossen. Eine genauere FFH-Verträglichkeitsprüfung muss im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.	

Blatt 4: Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe Steinbruch Rangendingen-Bietenhausen

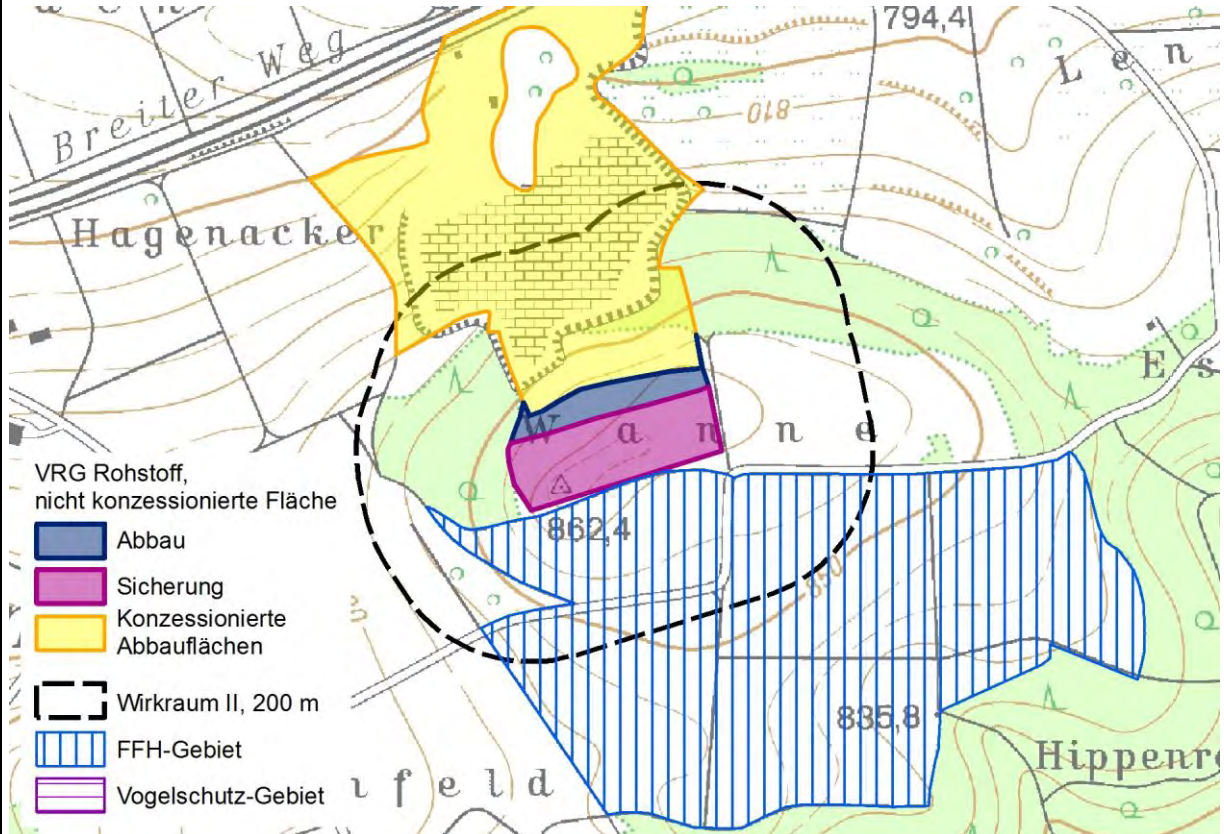
1. Vorhaben		
Landkreis: Tübingen		Gemeinde: Starzach
Festlegung: VRG Abbau Rohstoffe SB Rangendingen-Bietenhausen		
Nr.: R 11	Größe nicht konzessionierte Fläche: 3,46 ha	Wirkraum II: 200 m
Folmaßnahme: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		

Das VRG schließt nördlich und westlich an das bestehende Abbaugelände an. Das VRG liegt in einer Entfernung von ca. 100 m vom FFH-Gebiet auf der linken Anhöhe oberhalb des Starzeltals. In den nächsten 15 – 20 Jahren ist hier aus regionalplanerischer Sicht der Abbau möglich.



3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: FFHG 7519-341 Neckar und Seitentäler bei Rottenburg	Fläche: 572 ha
Kurzcharakteristik: Das relativ kleine FFH-Gebiet umfasst das obere Neckartal von Börstingen bis Rottenburg, das Starzeltal von Rangendingen abwärts, das Katzenbachtal ab Dettingen abwärts und das Rommelstal ab Eckenweiler abwärts, allesamt bis zur Mündung in den Neckar. Neben den Fließgewässern mit ihren bachbegleitenden Hochstaudenfluren, Gehölzen und Auenwäldern sind Kalk-Magerrasen, magere Mähwiesen sowie naturnahe Wälder typisch.	
Schutzwürdigkeit: Vorkommen seltener und gefährdeter Lebensraumtypen, Lebensgemeinschaften und Arten. Im benachbarten Naturschutzgebiet Kapfhalde sind v. a. Trockengebüsch, Trockenwald, Wacholderheide und Trockenrasen schützenswert.	
Lebensraumtypen (Auswahl): Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Kalk-Pionierrasen, orchideenreiche Kalk-Magerrasen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Schlucht- und Hangmischwälder, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide.	
Anhang II-Arten: Schmale Windelschnecke, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Kammmolch, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Dicke Trespe	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: -	Fläche Wirkraum II/ minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: 1,85 ha / 100 m
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Wald 80 %, ungenutzt 20 % Wirkraum: Wald/Aufforstung 60 %, Abbaustelle 25 %, Grünland 10 %, Ödland 5 %
Vorbelastungen	Flächeninanspruchnahme, Lärmemissionen, Erschütterungen und Unruhe durch Abbaubetrieb
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Verlust von Wald und Ödland mit potenzieller Bedeutung als Lebensraum für Fledermausarten. Beeinträchtigungen durch Lärm- und Staubemissionen sowie Erschütterungen auf o. g. Arten
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Sicherung Rohstoffe SB Rangendingen-Bietenhausen angrenzend VRG Abbau Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen in ca. 700 m Entfernung VRG Sicherung Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen in ca. 500 m Entfernung
Summationswirkung	kleine zusätzliche Flächeninanspruchnahme nicht relevant für das Schutzgebiet
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Lebensraumtypen des FFH-Gebietes nach Anhang I sind nicht direkt betroffen. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch indirekte Wirkungen (Lärm-, Staubemissionen, Erschütterungen) kann aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau, aufgrund des Abstandes von 100 m und der Abschirmung durch den Wald ausgeschlossen werden. Der Verlust von Wald als potenzieller Lebensraum für die Bechsteinfledermaus wird als unerheblich eingeschätzt, da im Gebiet größere Waldflächen vorhanden sind.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	keine
Abschließende Beurteilung	
Die Festlegung des VRG Abbau Rohstoffe bereitet planerisch einen Eingriff in die Landschaft vor. FFH-Lebensräume sind nicht direkt betroffen, indirekte negative Wirkungen auf solche können ausgeschlossen werden. Aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau und der sukzessiven Flächeninanspruchnahme in etwa im gleichen Umfang wie bisher sowie des Abstands vom FFH-Gebiet ist das VRG mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des Schutzgebietes vereinbar. Eine genauere FFH-Verträglichkeitsprüfung muss im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.	

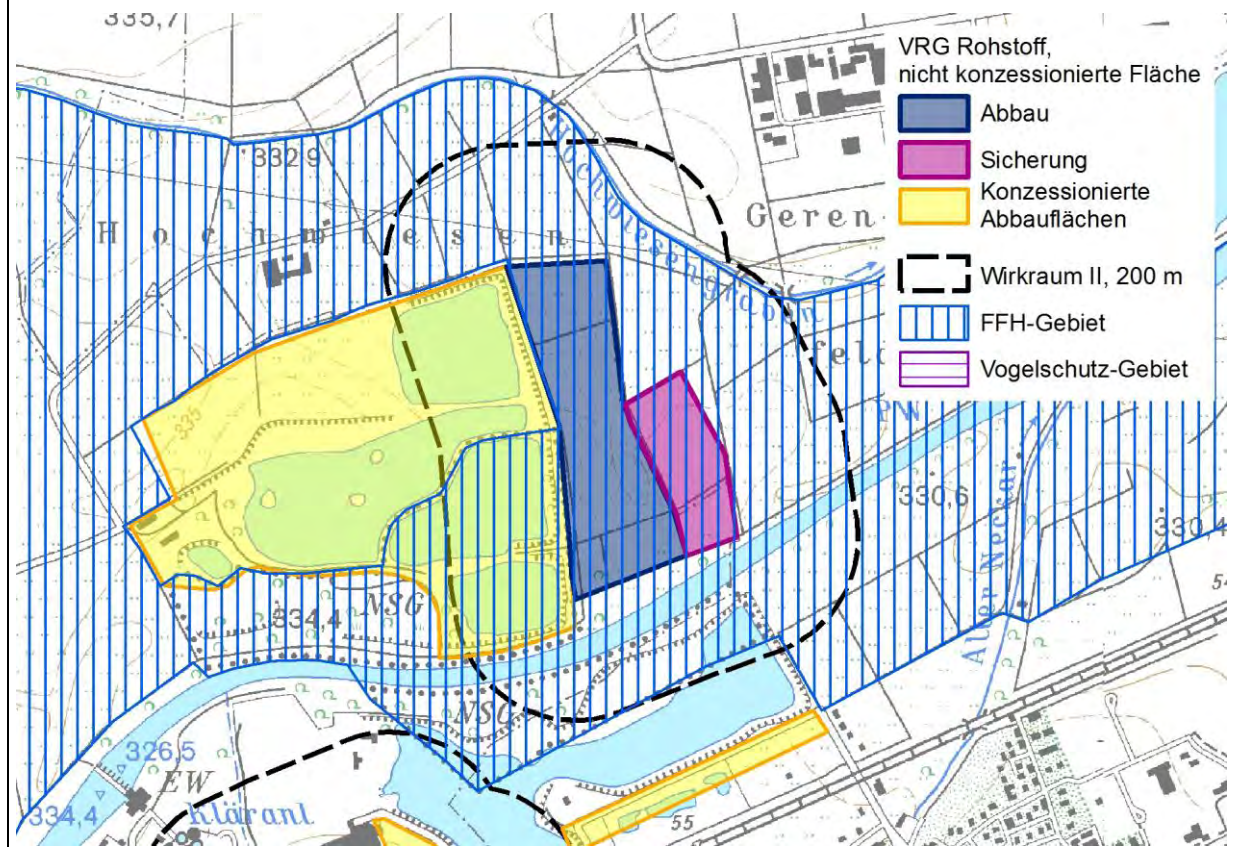
Blatt 5: Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe Steinbruch Römerstein-Zainingen

1. Vorhaben		
Landkreis: Reutlingen		Gemeinde: Römerstein
Festlegung: VRG Abbau Rohstoffe SB Römerstein-Zainingen		
Nr.: R 12	Größe nicht konzessionierte Fläche: 0,96 ha	Wirkraum II: 200 m
Folmaßnahme: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		
<p>Das VRG schließt südlich des bestehenden Steinbruchs an eine Erweiterungsfläche an. Damit bewegt sich das Abbaugeschehen in Richtung einer Kuppe. In den nächsten 15 – 20 Jahren ist hier aus regionalplanerischer Sicht der Abbau möglich. Das FFH-Gebiet liegt auf der anderen Seite des Berges in etwa 90 m Entfernung.</p>		
		

3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: FFHG 7523-341 Truppenübungsplatz Münsingen	Fläche: 6.385 ha
Kurzcharakteristik: Der ehemalige Truppenübungsplatz Münsingen ist ein großes, weitgehend unzerschnittenes Gebiet mit einer außergewöhnlichen Landschaft. Er befindet sich auf der Hochfläche des Naturraums Mittlere Schwäbische Alb, im nördlichen Bereich reichen Talzüge in das Gebiet. Der Waldanteil beträgt in etwa 30 %. Hervorzuheben sind hierbei alte, naturnahe Buchen- und Buchenmischwälder. Das Offenland wird überwiegend beweidet und ist bestimmt durch magere Fettweiden, die von der Artenausstattung her den Kalk-Magerrasen nahe stehen. Relevant im Gebiet ist das Vorkommen der Dicken Trespe (<i>Bromus grossus</i>).	
Schutzwürdigkeit: Vorkommen repräsentativer, naturnaher und seltener Lebensraumtypen und seltener, gefährdeter Arten; große Population des Rotmilans	
Lebensraumtypen (Auswahl): Waldmeister-Buchenwald, Orchideen-Buchenwald, Kalk-Magerrasen, Kalk-Pionierrasen, Schlucht- und Hangmischwälder, magere Mähwiesen	
Anhang II-Arten (Auswahl): Grünes Besenmoos, Dicke Trespe	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: -	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: 4,09 ha / 90 m
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Ackerland 100 % Wirkraum Ackerland 40 %, Grünland 20 %, Wald 20 %, Abbaustelle 20 %
Vorbelastungen	Flächeninanspruchnahme; durch den bestehenden Abbau, Lärm-, Staubemissionen, Erschütterungen, Unruhe durch den bestehenden Abbaubetrieb und die landwirtschaftliche Nutzung
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind nicht direkt betroffen. Durch den Verlust von Ackerland kann potenzieller Lebensraum der Dicken Trespe verloren gehen.
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Sicherung Rohstoffe angrenzend
Summationswirkung	keine, da Abbau und Rekultivierung sukzessiv erfolgen
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Die Flächeninanspruchnahme durch den geplanten Abbau betrifft Ackerland, das als potenzieller Lebensraum für die Dicke Trespe in Frage kommt. Das südlich gelegene FFH-Teilgebiet weist Vorkommen der Dicken Trespe auf. Eine Vereinbarkeit des Rohstoffabbaus mit den Zielen des FFH-Gebiets ist unter Auflagen möglich (siehe unten), da diese Pionierart mobil und in der weiteren Umgebung verbreitet ist. Große Ackerflächen im Süden und Westen bieten der Art genügend Raum. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgebiet bzw. gefährdete Arten durch indirekte Wirkungen können aufgrund der Vorbelastungen weitgehend ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für den Rotmilan, der auf dem Gebiet Römerstein eine große Population aufweist. Der Abbau erfolgt wie bislang sukzessiv. Bezüglich Lärmemissionen und Störungen kommt es gegenüber dem Ist-Zustand nicht zu Mehrbelastungen. Die Lebewelt ist seit Jahrzehnten an diese Situation gewöhnt.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Untersuchung der Vorkommen von <i>Bromus grossus</i> im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; CEF-Maßnahmen in Abstimmung mit dem RP Tübingen.
Abschließende Beurteilung Die Festlegung des VRG Abbau Rohstoffe bereitet planerisch einen Eingriff in die Landschaft vor. FFH-Lebensräume sind nicht direkt betroffen, indirekte negative Wirkungen auf solche und auf gefährdete Arten (z. B. Rotmilan) können aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau und die Landwirtschaft, der sukzessiven Flächeninanspruchnahme in etwa im gleichen Umfang wie bisher und des Abstands vom FFH-Gebiet weitgehend ausgeschlossen werden. Von der Flächeninanspruchnahme ist ausschließlich Ackerland betroffen. Dieses ist potenzieller Lebensraum für die FFH-Art Dicke Trespe, die im Umland nachgewiesen wurde. Aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit, ihrer Verbreitung im Umland und des großflächigen Ackerbaus, auf den diese Art angewiesen ist, erscheint die Festlegung des VRG unter Auflagen (siehe oben) vereinbar mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des FFH-Gebiets. Eine genauere FFH-Verträglichkeitsprüfung muss im Zuge des immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.	

1. Vorhaben		
Landkreis: Tübingen		Gemeinde: Stadt Rottenburg
Festlegung: VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg 6		
Nr.: R 14	Größe nicht konzessionierte Fläche: 7,85 ha	Wirkraum II: 200 m
Folgendermaßen: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärmemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		

VRG schließt sich im Osten an das bestehende Abbaugelände (Baggersee) an. In den nächsten 15 – 20 Jahren ist hier aus regionalplanerischer Sicht der Abbau möglich. Es kommt zur fast vollständigen Überschneidung zwischen FFH-Gebiet und VRG.

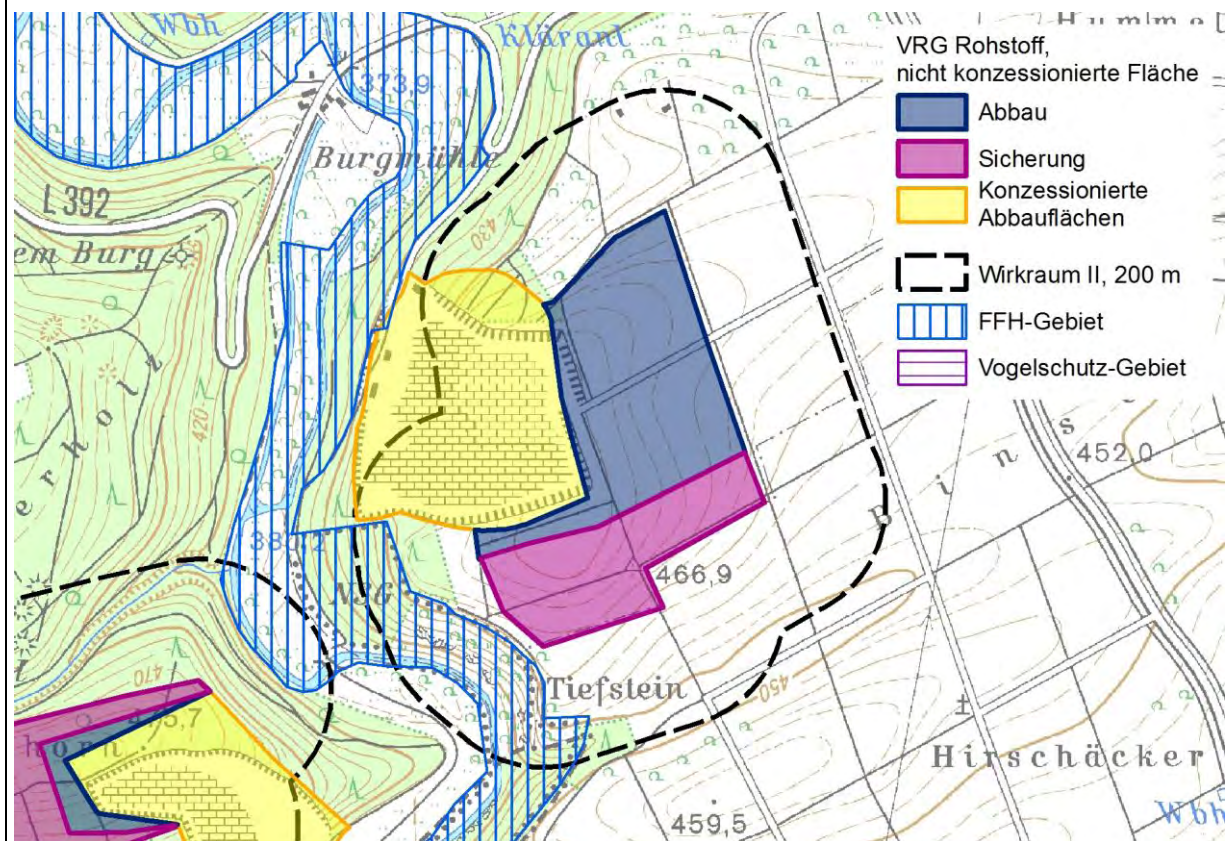


3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: FFHG 7419-341 Spitzberg, Pfaffenberg, Kochhartgraben und Neckar	Fläche: 846 ha
Kurzcharakteristik: Mehrere, isoliert gelegene, strukturreiche, nahezu waldfreie Landschaftsteile westlich Tübingen. Charakteristisch sind hohe Anteile an Flachland-Mähwiesen, Streuobstwiesen, Kalk-Magerrasen sowie teilweise terrassierte Hänge mit Trockenmauern (ehemalige Weinberge).	
Schutzwürdigkeit: Vorkommen seltener und gefährdeter Lebensraumtypen und Arten	
Lebensraumtypen (Auswahl): magere Flachland-Mähwiesen, Wacholderheiden, Kalk-Pionierrasen, Kalk-Magerrasen, feuchte Hochstaudenfluren, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	
Anhang II-Arten (Auswahl): Hirschkäfer, Kammmolch, Gelbbauchunke	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: 7,82 ha	Fläche Wirkraum II: 32,75 ha Minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: Überschneidung
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Ackerland 99 %, Feldgehölz 1 % Wirkraum II: Kiesabbau (Nassabbau) 35 %, Ackerland 33 %, Grünland 20 %, Baggersee „renaturiert“ 10 %, Neckar mit Gehölzstreifen 2 %
Vorbelastungen	Flächeninanspruchnahme, Lärmemissionen, Unruhe durch Kiesabbau und landwirtschaftliche Nutzung
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Im Überschneidungsbereich mit dem FFH-Gebiet keine direkte Betroffenheit von FFH-Lebensraumtypen. Verlust eines Gehölzes und damit einer Habitatstruktur, Lärmemissionen und Störungen mit negativen Wirkungen auf o. g. Arten
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Sicherung Rohstoffe KG Rottenburg 6 angrenzend, VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg-Kiebingen im Abstand von etwa 330 m
Summationswirkung	erhöhte Flächeninanspruchnahme; keine erhöhten Lärmemissionen und Störungen aufgrund der gleich bleibenden Abbaumengen im Vergleich zum Ist-Zustand
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Die Flächeninanspruchnahme durch den geplanten Kiesabbau betrifft, abgesehen von einem kleinen Feldgehölz, nur Ackerland (99 %), das für die o. g. Lebensräume und Arten bedeutungslos sein dürfte. In Folge des Nassabbaus und der anschließenden „Renaturierung“ ist die Schaffung von relevanten FFH-Lebensraumtypen möglich. Für o. g. Feuchtgebietstypen tritt gegenüber dem Ist-Zustand (Ackerland) eine Verbesserung ein. Abbau und Renaturierung erfolgen wie bislang sukzessiv. Bezüglich Lärmemissionen und Störungen kommt es gegenüber dem Ist-Zustand nicht zu Mehrbelastungen. Die Lebewelt ist seit Jahrzehnten an diese Situation gewöhnt.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Betrieb und „Renaturierung“ in Absprache mit der höheren Naturschutzbehörde unter Berücksichtigung der Ansprüche der relevanten geschützten Arten
Abschließende Beurteilung	
Die Festlegung des VRG Abbau Rohstoffe bereitet planerisch einen Eingriff in ein FFH-Gebiet vor. Betroffen ist allerdings fast ausschließlich Ackerland, das ohne Bedeutung für die geschützten Arten ist. In Folge eines späteren Nassabbaus und der anschließenden „Renaturierung“ ist die Schaffung von relevanten FFH-Lebensraumtypen möglich. Für die geschützten FFH-Arten Kammmolch und Gelbbauchunke ergeben sich gegenüber dem Ist-Zustand (Ackerland) Verbesserungen. Aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau, den Werkverkehr und die landwirtschaftliche Nutzung und aufgrund der Beibehaltung des Abbaus etwa im bisherigen Umfang ist nicht mit zusätzlichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Die Planung unterstützt die Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Schutzgebietes. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	

Blatt 7: Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen

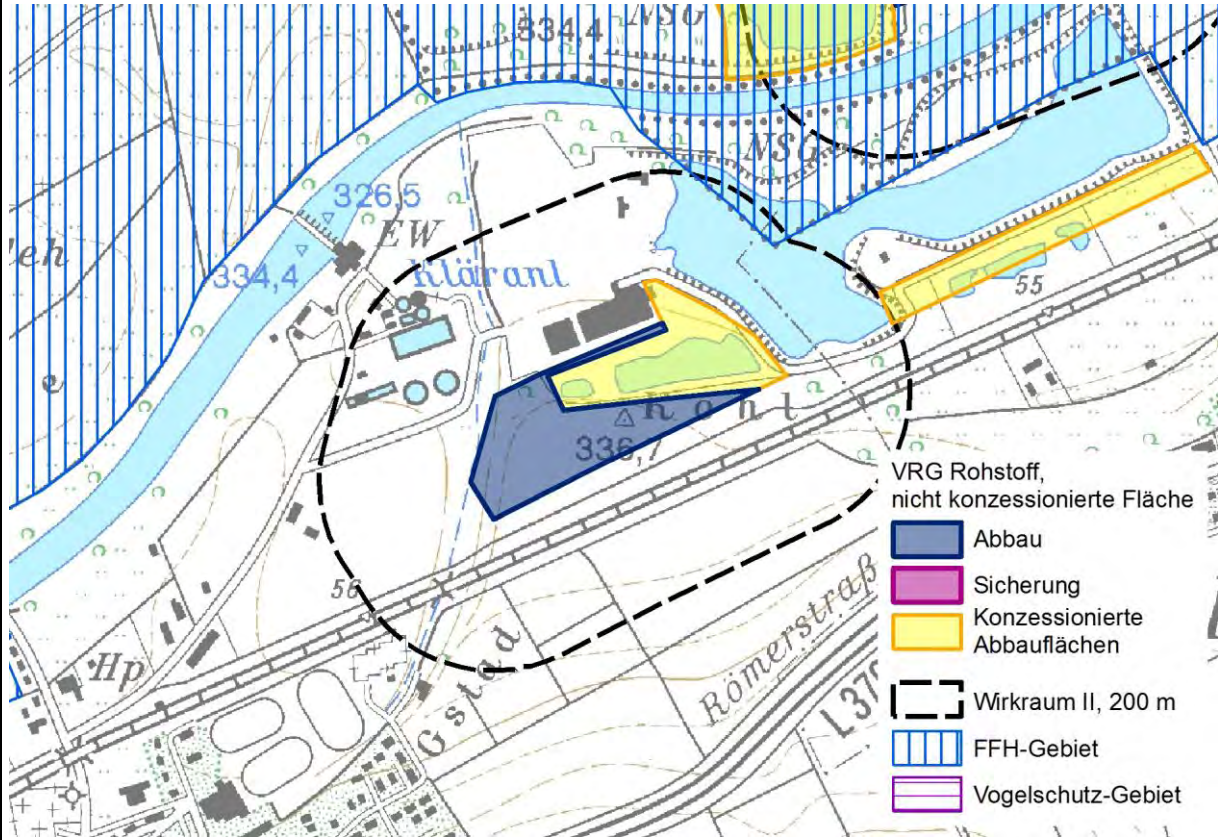
1. Vorhaben		
Landkreis: Tübingen		Gemeinde: Stadt Rottenburg
Festlegung: VRG Abbau Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen		
Nr.: R 15	Größe nicht konzessionierte Fläche: 4,68 ha	Wirkraum II: 200 m
Folgendermaßen: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		

VRG schließt östlich an das bestehende Abbaugelände an. Das Gebiet liegt in einer Entfernung von ca. 25 m vom FFH-Gebiet auf der rechten Anhöhe oberhalb des Starzeltals. In den nächsten 15 – 20 Jahren ist hier aus regionalplanerischer Sicht der Abbau möglich.

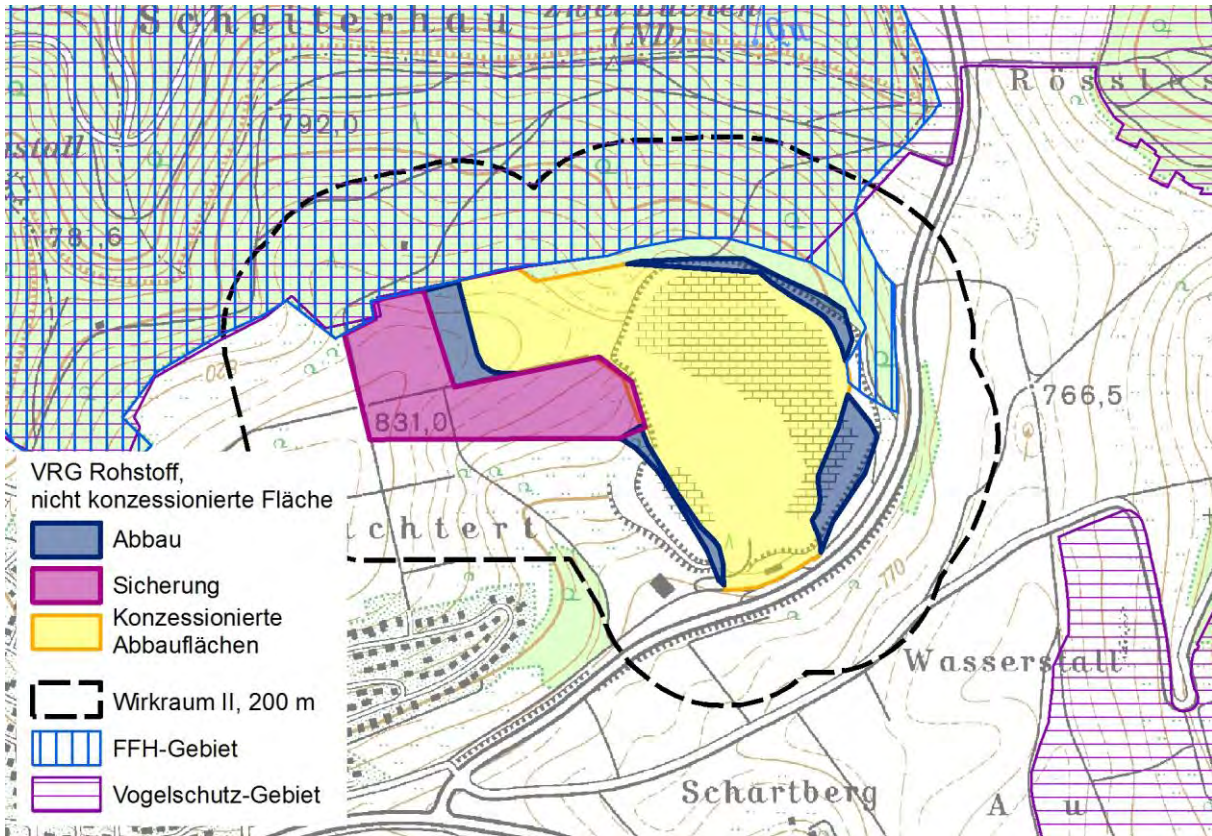


3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: FFHG 7519-341 Neckar und Seitentäler bei Rottenburg	Fläche: 572 ha
Kurzcharakteristik: Das relativ kleine FFH-Gebiet umfasst das obere Neckartal von Börstingen bis Rottenburg, das Starzeltal ab Rangendingen, das Katzenbachtal ab Dettingen und das Rommelstal ab Eckenweiler abwärts, allesamt bis zur Mündung in den Neckar. Neben den Fließgewässern mit ihren bachbegleitenden Hochstaudenfluren, Gehölzen und Auenwäldern sind Kalk-Magerrasen, magere Mähwiesen sowie naturnahe Wälder typisch.	
Schutzwürdigkeit: Vorkommen seltener und gefährdeter Lebensraumtypen, Lebensgemeinschaften und Arten. Im benachbarten Naturschutzgebiet Kapfhalde. Schützenswert sind hier v. a. Trockengebüsch, Trockenwald, Wacholderheide und Trockenrasen.	
Lebensraumtypen (Auswahl): Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Kalk-Pionierrasen, orchideenreiche Kalk-Magerrasen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Schlucht- und Hangmischwälder, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide.	
Anhang II-Arten: Schmale Windelschnecke, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Kammolch, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Dicke Trespe	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: -	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: 3.00 ha / 95 m
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Ackerland 85 %, Gehölz 10 %, Ruderalfläche (keine Nutzung) 5 %, Wirkraum II: Ackerland 50 %, Abbaustelle 20 %, Wald 20 %, Grünland 5 %, Streuobstwiese 5 %
Vorbelastungen	Flächeninanspruchnahme, Lärmemissionen, Erschütterungen und Unruhe durch Abbaubetrieb und landwirtschaftliche Nutzung
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Verlust von Ackerflächen mit Bedeutung für die Dicke Trespe; Verlust eines Gehölzstreifens als Nahrungshabitat für die Bechsteinfledermaus; zusätzliche Beeinträchtigungen durch Lärm- und Staubemissionen sowie Erschütterungen können auf o. g. Arten weitgehend ausgeschlossen werden.
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Sicherung Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen angrenzend; VRG Abbau Rohstoffe SB Rangendingen-Bietenhausen in ca. 700 m Entfernung; VRG Sicherung Rohstoffe SB Rangendingen-Bietenhausen in ca. 800 m Entfernung
Summationswirkung	erhöhte Flächeninanspruchnahme; keine erhöhten Lärmemissionen und Störungen aufgrund der gleich bleibenden Abbaumengen im Vergleich zum Ist-Zustand
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen¹	Im Vorhabenraum existieren keine FFH-Lebensraumtypen. FFH-Lebensraumtypen im benachbarten FFH-Gebiet werden durch indirekte Wirkungen nicht beeinträchtigt. Potenzielle Beeinträchtigungen der Dicken Trespe werden als unerheblich eingestuft. Diese Pionierart ist sehr mobil und in der weiteren Umgebung verbreitet. Auch der Verlust des Gehölzstreifens als potenzieller Lebensraum für die Bechsteinfledermaus ist unerheblich, da im Gebiet größere Waldflächen vorhanden sind und hier durch den bestehenden Abbaubetrieb Vorbelastungen bestehen.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Zeitnahe Anlage eines Gehölzstreifens an der künftigen Abbaugrenze bei positivem Bescheid nach Abschluss des Genehmigungsverfahrens; CEF-Maßnahmen bzgl. der Dicken Trespe in Abstimmung mit dem RP Tübingen.
Abschließende Beurteilung	
Die Festlegung des VRG Abbau Rohstoffe bereitet planerisch einen Eingriff in die Landschaft vor. FFH-Lebensräume sind nicht direkt betroffen, indirekte negative Wirkungen auf solche können ausgeschlossen werden. Im Gebiet kommen nach Untersuchungen aus den Jahren 2003/2004 ¹ einige Arten der Anhangliste I vor (s. o.). Negative Auswirkungen auf die Fledermausarten können weitgehend ausgeschlossen werden, zumal potenzielle Beeinträchtigungen durch die Pflanzung eines Gehölzstreifens kompensiert werden können. Auch die Betroffenheit der Dicken Trespe wird als vereinbar mit der FFH-Richtlinie angesehen, da es sich um eine sehr mobile Pionierart handelt, die im angrenzenden Umland verbreitet vorkommt. Das VRG ist mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des Schutzgebietes vereinbar. Eine genauere FFH-Verträglichkeitsprüfung muss im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.	

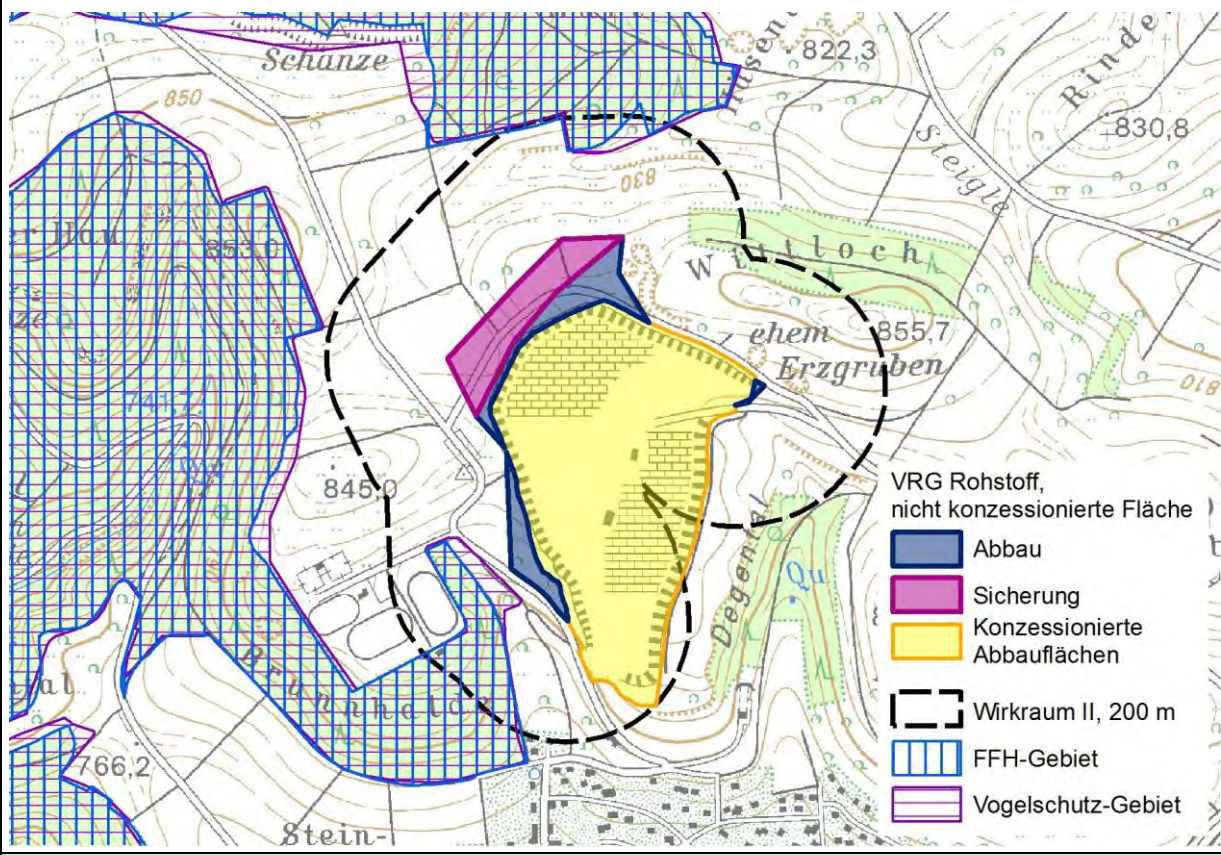
1) Dörr Ingenieurbüro, 2005: Antrag auf raumordnerische Beurteilung für die Erweiterung des Steinbruchs Frommenhausen. Teil C: Raumordnerische Umweltverträglichkeitsprüfung, Teil FFH-Verträglichkeitsprüfung.

1. Vorhaben		
Landkreis: Tübingen		Gemeinde: Stadt Rottenburg, Stadt Tübingen
Festlegung: VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg-Kiebingen		
Nr.: R 16	Größe nicht konzessionierte Fläche: 3,02 ha	Wirkraum II: 200 m
Folgemaßnahme: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärmemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		
VRG schließt im Westen an das bestehende Abbaugelände an. In den nächsten 15 – 20 Jahren ist hier aus regionalplanerischer Sicht der Abbau möglich. Es gibt keine direkte Betroffenheit eines FFH- oder Vogelschutzgebietes. Im Osten ist FFH-Gebiet randlich indirekt betroffen.		
		
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete		
Gebiet 1: FFHG 7419-341 Spitzberg, Pfaffenberg, Kochhartgraben und Neckar		Fläche: 846 ha
Kurzcharakteristik: Mehrere, isoliert gelegene, strukturreiche, nahezu waldfreie Landschaftsteile westlich Tübingen. Charakteristisch sind hohe Anteile an Flachland-Mähwiesen, Streuobstwiesen, Kalk-Magerrasen sowie teilweise terrassierte Hänge mit Trockenmauern (ehemalige Weinberge)		
Schutzwürdigkeit: Vorkommen seltener und gefährdeter Lebensraumtypen und Arten		
Lebensraumtypen (Auswahl): magere Flachland-Mähwiesen, Wacholderheiden, Kalk-Pionierrasen, Kalk-Magerrasen, feuchte Hochstaudenfluren, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide		
Anhang II-Arten (Auswahl): Hirschkäfer, Kammmolch, Gelbbauchunke		

4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: -	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: 0,23 / 175 m
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Ackerland 90 %, Grünland 4 %, Gehölzstreifen 4 %, Betriebsgelände 2 % Wirkraum II: Ackerland 30 %, Siedlungsfläche 30 %, Grünland 20 %, Baggersee 20 %
Vorbelastungen	Flächeninanspruchnahme, Lärmemissionen, Unruhe durch Kiesabbau, landwirtschaftlichen Verkehr und Siedlung
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen und -arten durch Flächeninanspruchnahme, Lärmemissionen und Störungen
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg 6 in 570 m Entfernung VRG Sicherung Rohstoffe KG Rottenburg 6 in 700 m Entfernung
Summationswirkung	leicht erhöhte Flächeninanspruchnahme; keine erhöhten Lärmemissionen und Störungen aufgrund der gleich bleibenden Abbaumaßnahmen im Vergleich zum Ist-Zustand
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Es finden keine direkten Eingriffe in FFH-Lebensräume statt. Ggf. gibt es indirekte Beeinträchtigungen durch Lärm- und Staubemissionen und Störungen. In Folge des Nassabbaus und der anschließenden „Renaturierung“ ist die Schaffung von relevanten FFH-Lebensraumtypen möglich. Für o. g. Feuchtgebietsarten tritt gegenüber dem Ist-Zustand eher eine Verbesserung ein. Der Abbau erfolgt wie bislang sukzessiv. Bezüglich Lärmemissionen und Störungen kommt es gegenüber dem Ist-Zustand nicht zu Mehrbelastungen. Die Lebewelt ist seit Jahrzehnten an diese Situation gewöhnt.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Betrieb und „Renaturierung“ unter Berücksichtigung der Ansprüche der relevanten geschützten Arten
Abschließende Beurteilung Die Festlegung des VRG Abbau Rohstoffe bereitet planerisch einen Eingriff in die Landschaft vor. Die betroffenen Flächen sind für Arten des nahen FFH-Gebiets, wenn überhaupt, von untergeordneter Bedeutung. In Folge eines späteren Nassabbaus und der anschließenden „Renaturierung“ ist die Schaffung von relevanten FFH-Lebensraumtypen möglich. Für die geschützten FFH-Arten Kammmolch und Gelbbauchunke ergeben sich gegenüber dem Ist-Zustand (90 % Ackerland) Verbesserungen. Aufgrund der Vorbelastungen durch die Siedlungen, den bestehenden Abbau, den Verkehr und die landwirtschaftliche Nutzung und aufgrund der Beibehaltung des Abbaus etwa im bisherigen Umfang ist nicht mit zusätzlichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Die Planung unterstützt die Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Schutzgebietes. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	

1. Vorhaben		
Landkreis: Reutlingen		Gemeinde: Sonnenbühl
Festlegung: Vorranggebiet Abbau Rohstoffe SB Sonnenbühl-Genkingen		
Nr.: R 18	Größe nicht konzessionierte Fläche: 3,32 ha	Wirkraum II: 200 m
Folgemäßnahme: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		
<p>Mehrflächiges VRG mit für den Abbau vorgesehenen Streifen im Nordwesten, Südwesten, Nordosten und Südosten, jeweils im Anschluss an das bestehende Abbaugelbiet. In den nächsten 15 – 20 Jahren ist hier aus regionalplanerischer Sicht der Abbau möglich. Nördlich grenzen auf einem Abschnitt von ca. 20 m das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet nahezu deckungsgleich an, im Osten liegt ein Ausläufer des FFH-Gebiets in relativer Nähe zum Abbaugelbiet.</p>		
		
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete		
Gebiet 1: FFHG 7620-343 Albrauf zwischen Mössingen und Gönningen		Fläche: 3.526 ha
<p>Kurzcharakteristik: Regionaltypischer Ausschnitt entlang des Schichtstufenrands der Schwäbischen Alb. Albrauf stark gegliedert mit tiefen Taleinschnitten und vorspringenden Ausliegerbergen, Hochlagen mit Bergwiesenlandschaft auf Verebnungen der Schichtflächenalb mit aufgesetzten Kuppen. Die Hänge am Albrand sind überwiegend steil und dicht bewaldet. Der Waldbestand zieht sich als Band naturnaher Wälder entlang des Albraufs und ist durchsetzt mit naturnahen Felsbildungen. Am Unterhang Karstquellen mit mächtigen Kalktuffablagerungen. Am Fuß des Albrands weite Talverebnungen mit ausgedehnten Wiesen- und reichen Streuobstbeständen. Vielfältige Biotopausstattung und standörtliche Differenzierung durch wechselnde Gesteinsunterlagen, große Relief- und Expositionsunterschiede sowie Mikroklimaphänomene.</p>		

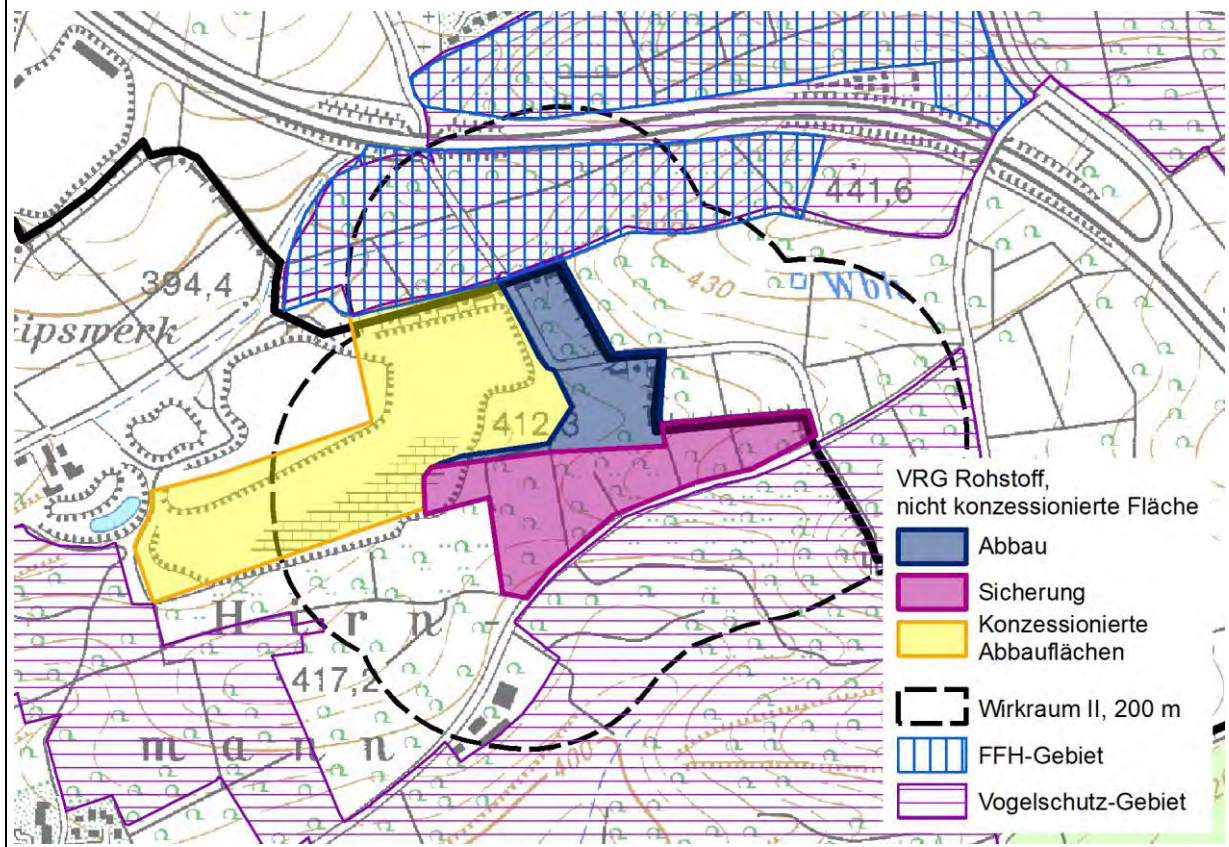
Schutzwürdigkeit: Im Gebiet nördlich des Steinbruchs ausgedehnter Waldmeister-Buchenwald sowie Vorkommen der Spanische Flagge (nach dem PEPL)	
Lebensraumtypen (Auswahl): Waldmeister-Buchenwald (nach dem PEPL)	
Anhang II-Arten (Auswahl): Spanische Flagge (nach dem PEPL)	
Gebiet 2: VSG 7422-441 Mittlere Schwäbische Alb	Fläche: 39.566 ha
Kurzcharakteristik: Schutzgebiet, das sich über weite Teile der nördlichen Schwäbischen Alb und den Albtrauf hinwegzieht. Große Teile liegen im Naturraum Mittlere Kuppenalb, kleinere im Mittleren Albvorland. Etwa 65 % der Fläche werden von ausgedehnten, meist naturnahen Wäldern eingenommen, die von Felsbildungen und Steinschutthalen durchsetzt sind. Im Offenland charakteristisch ist der hohe Grünlandanteil (ca. 25 % der Gesamtfläche) mit Mähwiesen, Streuobstwiesen, Wacholderheiden und Magerrasen. Das Offenland ist durchsetzt mit Hecken und Feldgehölzen, Dolinen und Steinriegeln, kleinflächig kommen auch Feuchtgebiete vor.	
Schutzwürdigkeit: Brutvorkommen von Rotmilan, Wanderfalke; Steinschmätzer, Heidelerche (TrpÜbPI Münsingen) und weiteren Arten der Anhangliste I und nach Art. 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	
In der Umgebung vorkommende Arten der Vogelschutz-Richtlinie nach PEPL: Im Gebiet um den Steinbruch Vorkommen von Rotmilan, Hohltaube und Schwarzspecht	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: Gebiet 1: - Gebiet 2: -	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: Gebiet 1: 17,84 ha / angrenzend Gebiet 2: 15,56 ha / angrenzend
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Betriebsgelände 60 %, Grünland 40 % Wirkraum II: Wald 40 %, Ackerland 40 %, Grünland 15 %, Betriebsgelände 5 %
Vorbelastungen	Lärm-/Staubemissionen, Erschütterungen durch bestehenden Rohstoffabbau; Störungen durch landwirtschaftliche Nutzung
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Durch die Flächeninanspruchnahme kommt es zur Zerstörung eines potenziellen Nahrungshabitats für den Rotmilan und die Spanische Flagge. Lärm- und Staubemissionen sowie Erschütterungen können auf die o. g. Arten störend wirken.
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Sicherung Rohstoffe angrenzend im Westen
Summationswirkung	keine, da Abbau und Rekultivierung sukzessiv erfolgen
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Es finden keine direkten Eingriffe in das FFH- und Vogelschutzgebiet statt. Die Flächeninanspruchnahme durch den geplanten Rohstoffabbau betrifft Betriebsgelände sowie Grünland. Beide Typen haben für die Waldarten Hohltaube und Schwarzspecht keine Bedeutung. Der Verlust als potenzielles Nahrungshabitat für den Rotmilan ist allenfalls marginal, da dieser sich durch eine große Mobilität auszeichnet und ggf. in der Umgebung genügend Ersatz findet. Der Abbau erfolgt wie bislang sukzessiv. Bezüglich indirekter Beeinträchtigungen durch Lärm- und Staubemissionen sowie Störung kommt es gegenüber dem Ist-Zustand nicht zu Mehrbelastungen. Die Tierwelt ist seit Jahrzehnten an diese Situation gewöhnt. Erhebliche Beeinträchtigungen können mit ziemlicher Sicherheit ausgeschlossen werden.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Belassen von Hochstaudensäumen entlang des Waldrandes als Habitatstruktur für die Spanische Flagge.
Abschließende Beurteilung Die Festlegung des VRG Abbau Rohstoffe bereitet planerisch einen Eingriff in potenzielle Nahrungshabitate von geschützten Tierarten vor. Lebensräume oder geschützte Arten sind nicht direkt betroffen. Aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau und aufgrund des sukzessiven Fortschreitens des Abbaus etwa im bisherigen Umfang ist die Erhaltung des Rohstoffabbaus in diesem Gebiet vereinbar mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen der Schutzgebiete. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Natura 2000-Gebiete kann mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Genauere Untersuchungen sind im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu tätigen.	

1. Vorhaben		
Landkreis: Reutlingen		Gemeinde: Sonnenbühl
Festlegung: Vorranggebiet Abbau Rohstoffe SB Sonnenbühl-Willmandingen		
Nr.: R 19	Größe nicht konzessionierte Fläche: 2,01 ha	Wirkraum II: 200 m
Folgendermaßen: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		
<p>VRG Abbau Rohstoffe im Anschluss an das Abbaugelände des bestehenden Steinbruchs im Norden und Westen. In den nächsten 15 – 20 Jahren ist hier aus regionalplanerischer Sicht der Abbau möglich. Von Norden bis Südwesten erstrecken sich nahezu deckungsgleich die Natura 2000-Gebiete. Der Abstand im Norden beträgt ca. 150 m, im Südwesten reichen die Schutzgebiete bis auf ca. 20 m an das VRG.</p>		
		
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete		
Gebiet 1: FFHG 7620-343 Albrauf zwischen Mössingen und Gönningen		Fläche: 3.526 ha
<p>Kurzcharakteristik: Regionaltypischer Ausschnitt entlang des Schichtstufenrands der Schwäbischen Alb. Albrauf stark gegliedert mit tiefen Taleinschnitten und vorspringenden Ausliegerbergen, Hochlagen mit Bergwiesenlandschaft auf Verebnungen der Schichtflächenalb mit aufgesetzten Kuppen. Die Hänge am Albrand überwiegend steil und dicht bewaldet. Der Waldbestand zieht sich als Band naturnaher Wälder entlang des Albraufs und ist durchsetzt mit naturnahen Felsbildungen. Am Unterhang Karstquellen mit mächtigen Kalktuffablagerungen. Am Fuß des Albrands weite Talverebnungen mit ausgedehnten Wiesen- und reichen Streuobstbeständen. Vielfältige Biotopausstattung und standörtliche Differenzierung durch wechselnde Gesteinsunterlagen, große Relief- und Expositionsunterschiede sowie Mikroklimaphänomene.</p>		
<p>Schutzwürdigkeit: Im Gebiet nördlich des Steinbruchs ausgedehnter Waldmeister-Buchenwald sowie Vorkommen der Spanischen Flagge (nach dem PEPL)</p>		

Lebensraumtypen (Auswahl): Waldmeister-Buchenwald (nach dem PEPL)	
Anhang II-Arten (Auswahl): Spanische Flagge (nach dem PEPL)	
Gebiet 2: VSG 7422-441 Mittlere und östliche Schwäbische Alb	Fläche: 39.566 ha
Kurzcharakteristik: Schutzgebiet, das sich über weite Teile der nördlichen Schwäbischen Alb und den Albtrauf hinwegzieht. Große Teile liegen im Naturraum Mittlere Kuppenalb, kleinere im Mittleren Albvorland. Etwa 65 % der Fläche werden von ausgedehnten, meist naturnahen Wäldern eingenommen, die von Felsbildungen und Steinschutthalde durchsetzt sind. Im Offenland charakteristisch ist der hohe Grünlandanteil (ca. 25 % der Gesamtfläche) mit Mähwiesen, Streuobstwiesen, Wacholderheiden und Magerrasen. Das Offenland ist durchsetzt mit Hecken und Feldgehölzen, Dolinen und Steinriegeln, kleinflächig kommen auch Feuchtgebiete vor.	
Schutzwürdigkeit: Brutvorkommen von Rotmilan, Wanderfalke; Steinschmätzer, Heidelerche (TrpÜbPI Münsingen) und weiteren Arten der Anhangliste I und nach Art. 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	
In der Umgebung vorkommende Arten der Vogelschutz-RL nach PEPL: Im Gebiet um den Steinbruch Vorkommen von Rotmilan, Hohltaube und Schwarzspecht	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: Gebiet 1: - Gebiet 2: -	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: Gebiet 1: 2,44 ha / 150 m im Norden, 60 m im Südwesten Gebiet 2: 0,42 ha / 150 m im Norden, 20 m im Südwesten
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Grünland 95 %, Weg/Feldhecke/-gehölz 5 % Wirkraum II: Grünland 70 %, Ackerland 13 %, Wald 10 %, Magerrasen 5 %, Sportplatz 2 %
Vorbelastungen	Lärm-/Staubemissionen, Erschütterungen durch bestehenden Rohstoffabbau; Lärm und Störungen durch landwirtschaftliche Nutzung
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Durch die Flächeninanspruchnahme kommt es zur Zerstörung potenzieller Nahrungshabitate für den Rotmilan. Lärm- und Staubemissionen sowie Erschütterungen können auf diese Art störend wirken.
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Sicherung Rohstoffe im Nordwesten angrenzend
Summationswirkung	keine, da Abbau und Rekultivierung sukzessiv erfolgen
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	FFH- und Vogelschutzgebiet sind nicht direkt betroffen. Die Flächeninanspruchnahme durch den geplanten Rohstoffabbau betrifft überwiegend Grünland. Es sind auch Feldhecken betroffen. Es handelt sich um ein potenzielles Nahrungshabitat des dort vorkommenden Rotmilans. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist in diesem Punkt nicht zu erkennen, da die beanspruchte Fläche relativ klein ist und im Umkreis genügend Habitate vorhanden sind. Aufgrund der Vorbelastungen durch den Abbau und die landwirtschaftliche Nutzung sowie gleichbleibender Abbaumengen ist nicht mit zusätzlichen indirekten Beeinträchtigungen durch Lärm- und Staubemissionen sowie Störung zu rechnen. Der Abbau und Rekultivierung erfolgen sukzessiv. Die Tierwelt ist seit Jahrzehnten an diese Situation angepasst.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Anlage einer Hecke in der Umgebung als Ersatz
Abschließende Beurteilung Die Festlegung des VRG Abbau Rohstoffe bereitet planerisch einen Eingriff in potenzielle Nahrungshabitate des Rotmilans vor. Lebensräume oder geschützte Arten sind nicht direkt betroffen. Aufgrund der geringen Flächengröße, der Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau und des sukzessiven Fortschreitens des Abbaus etwa im bisherigen Umfang ist der Rohstoffabbau in diesem Gebiet vereinbar mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen der Schutzgebiete. Eine genauere FFH-Verträglichkeitsprüfung muss im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.	

1. Vorhaben		
Landkreis: Tübingen		Gemeinde: Ammerbuch
Festlegung: VRG Sicherung Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen		
Nr.: R 01	Größe nicht konzessionierte Fläche: 4,66 ha	Wirkraum II: 200 m
Folmaßnahme: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		

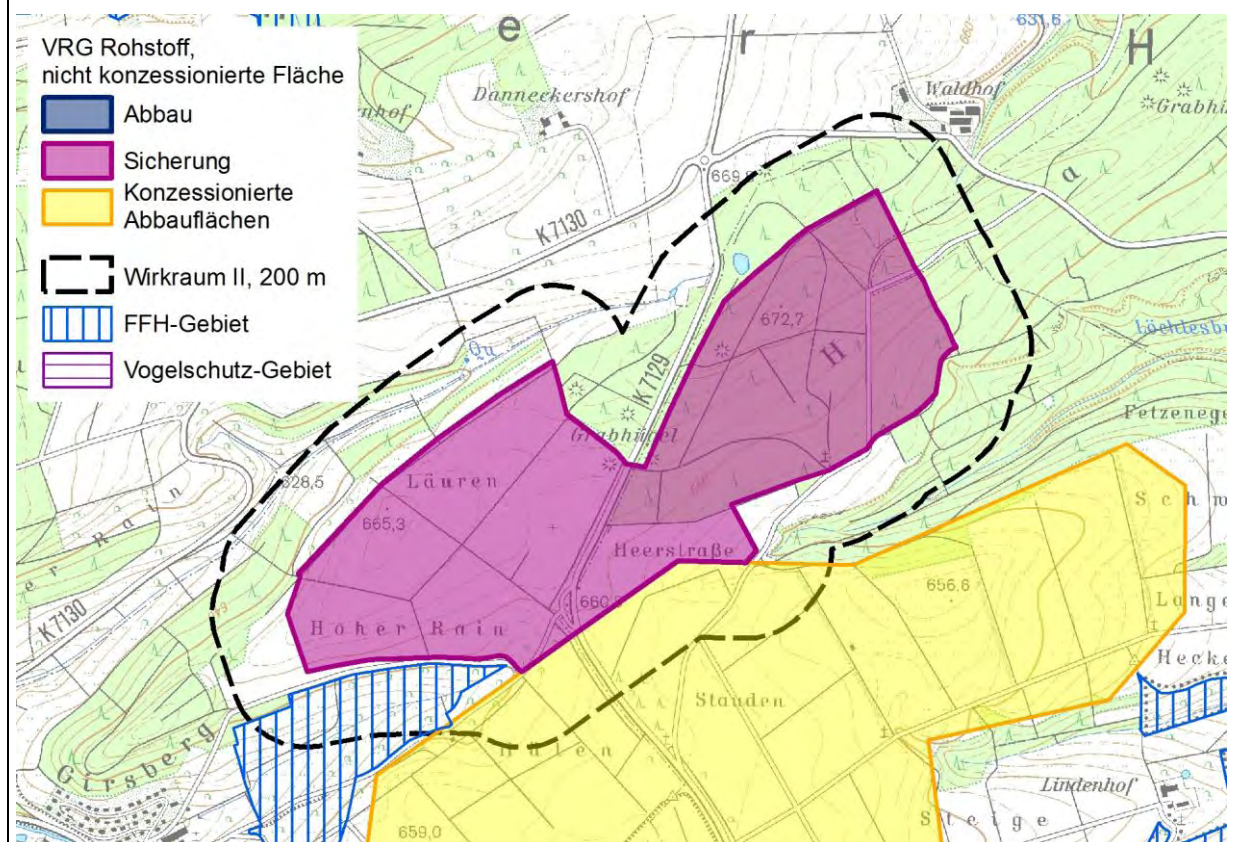
VRG Sicherung Rohstoffe schließt im Südosten an das bestehende Abbaugelände an. Die Fläche wird aus regionalplanerischer Sicht für etwa 15 – 20 Jahre für den Rohstoffabbau freigehalten. Erst nach dieser Zeit ist der Rohstoffabbau möglich. Im Norden liegt in ca. 250 m Entfernung das FFH-Gebiet, im Süden in ca. 15 m Entfernung das Vogelschutzgebiet.



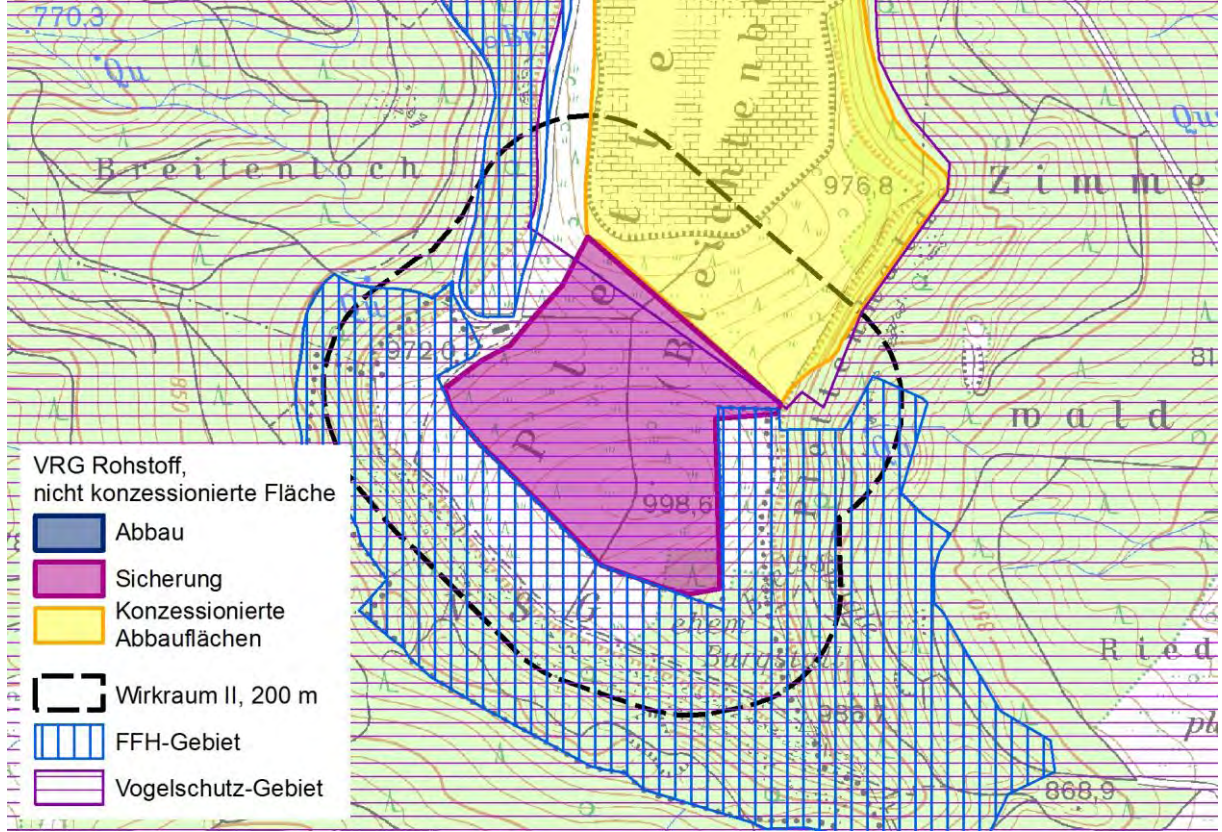
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: VSG 7420-441 Schönbuch	Fläche: 15.350 ha
Kurzcharakteristik: Bedeutendes, großflächiges Buchen- und Buchenmischwaldgebiet sowie vielgestaltige Offenlandschaften am Schönbuchrand mit > 600 ha Streuobstwiesen, Wiesen, Halbtrockenrasen, Äckern, Hecken, Weinbergen und Bachläufen	
Schutzwürdigkeit: Bedeutendes Gebiet für Vogelarten naturnaher Wälder und Streuobstwiesen	
Arten der Vogelschutz-RL (Auswahl): Halsbandschnäpper, Mittelspecht, Grauspecht, Wendehals, Neuntöter, Schwarzmilan, Rotmilan	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: -	Fläche Wirkraum II / min. Abstand zu Natura 2000-Gebiet: 12,97 ha / im Norden 245 m, im Süden 15 m
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Streuobstwiesen 90 %, Grünland 7 %, Ackerland 3 % Wirkraum II: Streuobstwiesen 50%, Ackerland 25 %, Rohstoffabbau 15 %, rekultivierte Fläche (ungenutzt) 5 %, Grünland 5 %
Vorbelastungen	Lärm-/Staubemissionen, Störungen durch Rohstoffabbau, Deponiebetrieb und landwirtschaftliche Nutzung
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Durch Rodung von Streuobstwiesen (ca. 4 ha) Verlust potenzieller Brut- und Nahrungshabitate, Störung der Arten durch Lärm und Erschütterungen
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Abbau Rohstoffe angrenzend
Summationswirkung	keine, da Abbau und Rekultivierung sukzessiv erfolgen
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Keine direkte Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten. Der Verlust potenzieller Brut- und Nahrungshabitate durch die Rodung von benachbarten Streuobstwiesen wird als nicht erheblich eingestuft, da diese bei etwa gleichbleibenden Abbaumengen sukzessive über einen Zeitraum von wenigstens 25 Jahren wegfallen. Zudem sind Vorbelastungen durch den aktuellen Abbau, den Deponiebetrieb und die landwirtschaftliche Nutzung vorhanden. Die Avifauna ist auf das schrittweise Vorrücken des Abbaus und die nachfolgende Rekultivierung eingestellt.
Mögliche Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen	Schrittweise Rekultivierung des aktuellen und künftigen Abbaugebietes unter Berücksichtigung der Ansprüche der geschützten Vogelarten. Alternativ oder zusätzlich können in der Umgebung neue Streuobstwiesen angelegt und ungepflegte Streuobstwiesen gepflegt werden. Auf eine Naturschutz konforme Pflege und Nutzung ist zu achten.
Abschließende Beurteilung Das VRG Sicherung Rohstoffe bereitet einen Eingriff in potenzielle Nahrungs- und Bruthabitate von geschützten Vogelarten sowie eine potenzielle indirekte Beeinträchtigung des nahen Vogelschutzgebietes mit seinen Erhaltungs- und Entwicklungszielen vor. Aufgrund der Vorbelastungen durch den Rohstoffabbau und die landwirtschaftliche Nutzung, der sukzessiven Inanspruchnahme vergleichsweise kleiner Teilflächen über einen langen Zeitraum sowie der Möglichkeit zur Verminderung im Rahmen der Rekultivierung und der Pflege oder Neuanlage benachbarter Streuobstbestände erscheint eine Vereinbarkeit der Erhaltungs- und Entwicklungsziele mit dem Rohstoffabbau möglich. Eine genauere FFH-Verträglichkeitsprüfung muss im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.	

1. Vorhaben		
Landkreis: Zollernalbkreis		Gemeinde: Dormettingen, Dautmergen
Festlegung: VRG Sicherung Rohstoffe SB Dormettingen		
Nr.: R 01	Größe nicht konzessionierte Fläche: 92,33 ha	Wirkraum II: 200 m
Folgemaßnahme: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		

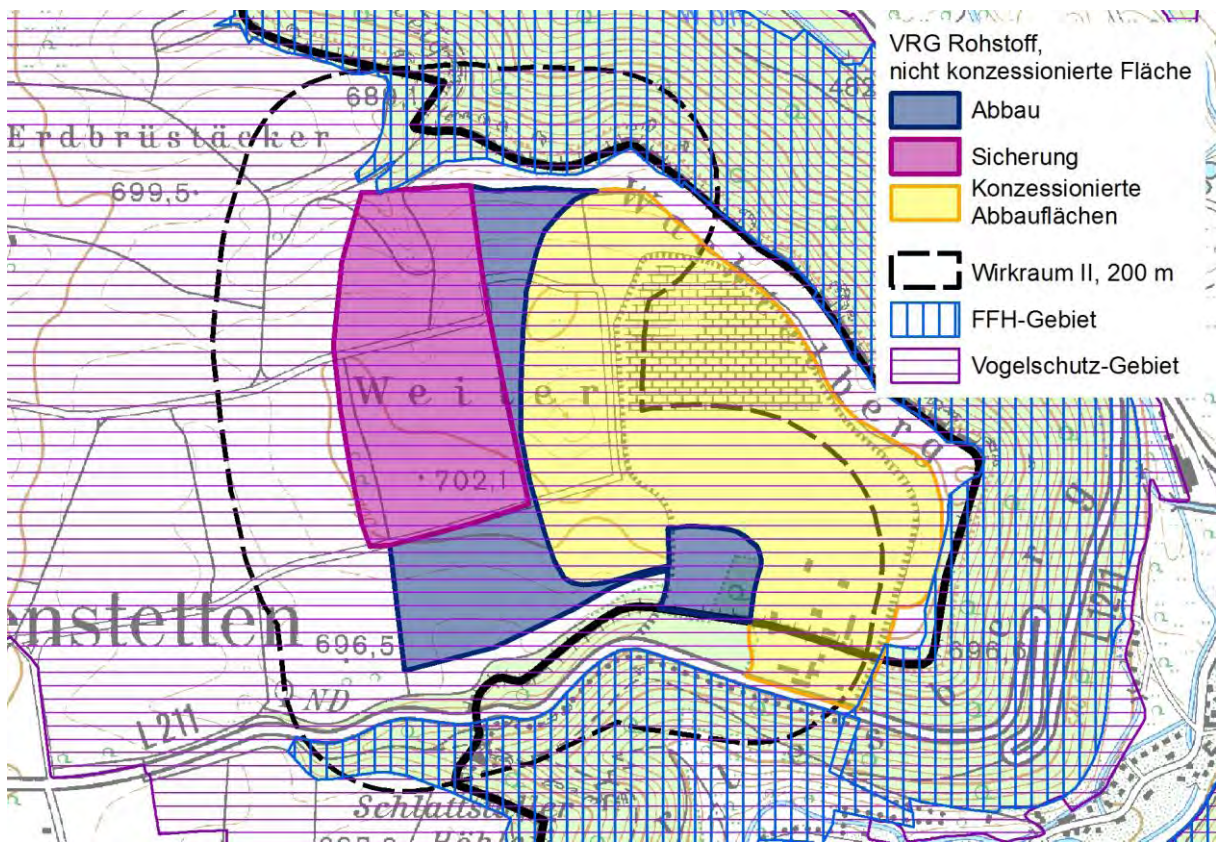
VRG Sicherung Rohstoffe schließt im Norden an das künftige Abbaugelbiet (Abbaugenehmigung besteht) an. Die Fläche wird aus regionalplanerischer Sicht für etwa 15 – 20 Jahre für den Rohstoffabbau freigehalten. Erst nach dieser Zeit ist der Rohstoffabbau möglich. Im Südwesten liegt in ca. 20 m Entfernung das FFH-Gebiet.



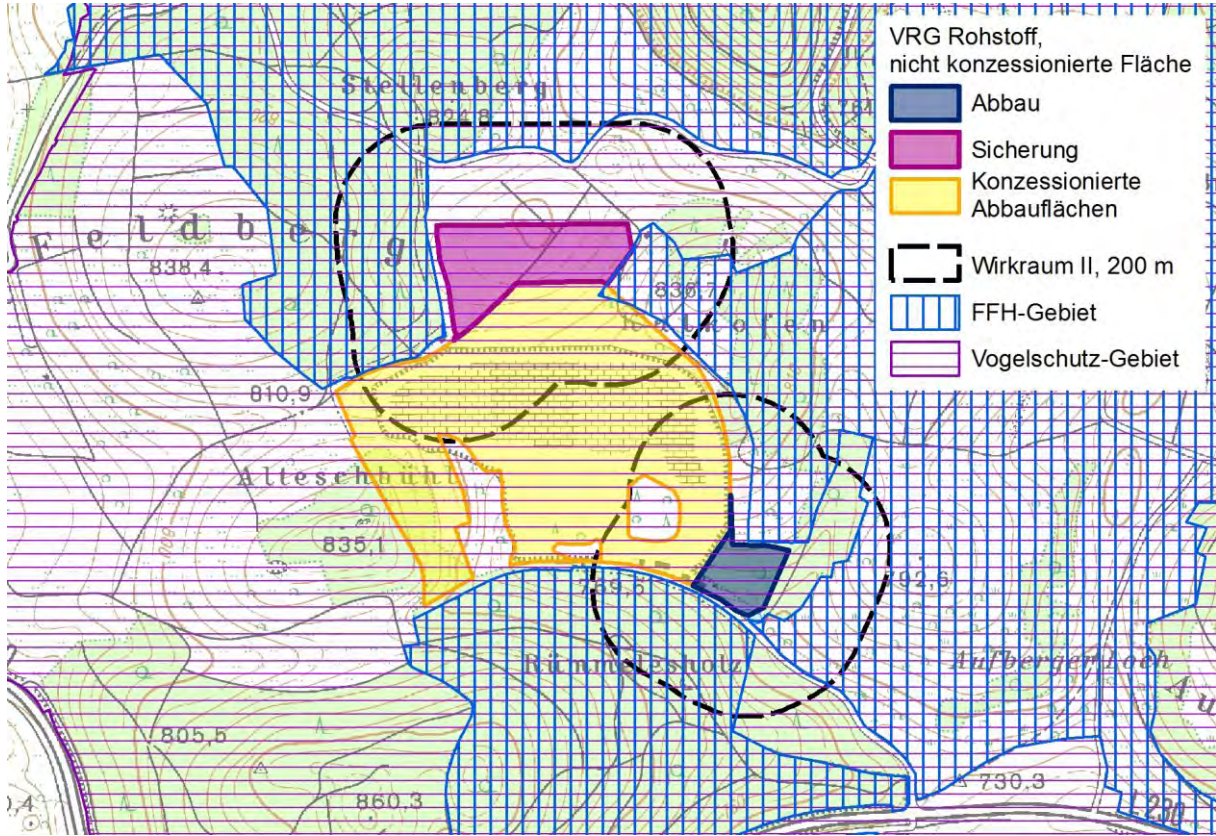
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: FFHG 7718-341	Fläche: 877 ha
Kurzcharakteristik: Vielfältige Kulturlandschaft mit Streuobstwiesen, mageren Mähwiesen, Halbtrockenrasen Feuchtgebieten. Typisch sind kleinräumige Mosaikstrukturen, reich strukturierte, von Hecken und Feldgehölzen durchsetzte Gebiete sowie teilweise Wasserflächen mit Verlandungsbereichen.	
Schutzwürdigkeit: Vorkommen seltener Lebensraumtypen und Arten, insbesondere Feuchtgebiete, magere Mähwiesen und Halbtrockenrasen	
Lebensraumtypen (Auswahl): Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände), feuchte Hochstaudenfluren, Magere Flachland-Mähwiesen, Übergangs- und Schwingrasenmoore, Kalktuffquellen, Kalkschutthalden, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	
Arten der Vogelschutz-Richtlinie (Auswahl): keine	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: -	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: 10,55 ha / 20 m
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Ackerland 90 %, Wald 10 % Wirkraum II: Wald 40 %, Ackerland 30 %, Grünland 30 %
Vorbelastungen	Staubemissionen infolge der landwirtschaftlichen Nutzung
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Indirekte Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen durch Staubemissionen
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	keine
Summationswirkung	keine
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets kann weitgehend ausgeschlossen werden, da keine direkte Flächeninanspruchnahme durch den Rohstoffabbau. Beeinträchtigung durch Staubemissionen allenfalls marginal, da FFH-Gebiet entgegen der Hauptwindrichtung liegt und gegenüber der Vorhabenfläche durch Gehölzstreifen abgeschirmt ist.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Erhaltung des Gehölzstreifens im Südwesten
Abschließende Beurteilung	
Das VRG Sicherung Rohstoffe bereitet einen Eingriff in die Landschaft vor. Natura 2000-Gebiete sind nicht direkt betroffen. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des benachbarten FFH-Gebiets durch indirekte Wirkungen (Staubemissionen) kann weitgehend ausgeschlossen werden. Eine genauere FFH-Verträglichkeitsprüfung muss im Zuge des Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.	

1. Vorhaben		
Landkreis: Zollernalbkreis		Gemeinde: Dotternhausen
Festlegung: VRG Sicherung Rohstoffe SB Dotternhausen (Plettenberg)		
Nr.: R 03	Größe nicht konzessionierte Fläche: 15,26 ha	Wirkraum II: 200 m
Folmaßnahme: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		
<p>Der Steinbruch Dotternhausen (Plettenberg) liegt inmitten eines großen Waldgebietes am Rande der Schwäbischen Alb. Das VRG Sicherung Rohstoffe liegt südlich des bestehenden Steinbruchs. Es grenzt an eine zum Rohstoffabbau genehmigte, noch nicht abgebaute Fläche an. Die Fläche wird aus regionalplanerischer Sicht für etwa 15 – 20 Jahre für den Rohstoffabbau freigehalten. Erst nach dieser Zeit ist der Rohstoffabbau möglich. Im Osten und Süden grenzt das FFH-Gebiet an, im Westen hat es einen Abstand von etwa 70 m. Das VRG überschneidet sich fast vollständig mit dem Vogelschutzgebiet.</p>		
		
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete		
Gebiet 1: FFHG 7819-341 Östlicher Großer Heuberg		Fläche: 2.155 ha
Kurzcharakteristik: Charakteristische, vielgestaltige, und teilweise heckendurchsetzte Landschaft der Hohen Schwabenalb und ihrer Täler mit naturnahen Wäldern, Felsformationen, Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen, mageren Mähwiesen und Feuchtgebieten.		
Schutzwürdigkeit: Vorkommen bedeutender und seltener Lebensraumtypen, Lebensgemeinschaften und Arten		
Lebensraumtypen (Auswahl): Wacholderheiden, Kalk-Pionierrasen, Kalk-Magerrasen, Pfeifengraswiesen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen, Kalkschutthalden, Kalkfelsen, Waldmeister-Buchenwald, Orchideen-Buchenwälder, Schlucht- und Hangmischwälder		
Anhang II-Arten (Auswahl): Grünes Koboldmoos, Frauenschuh		

Gebiet 2: VSG 7820-441 Südwestalb und Oberes Donautal		Fläche: 42.855 ha
Kurzcharakteristik: Landschaften des Oberen Donautals und der Südwestalb mit ausgedehnten, naturnahen Waldgebieten und markanten Felsformationen in Hanglage und vielgestaltiger Offenlandschaft mit Magerrasen, mageren Mähwiesen, Feuchtgebieten sowie Hecken und Feldgehölzen.		
Schutzwürdigkeit: Vorkommen vieler seltener und gefährdeter Vogelarten		
Arten der Vogelschutz-RL (Auswahl): Baumfalke, Berglaubsänger (Westl.),Grauspecht, Heidelerche, Hohltaube, Kornweihe, Neuntöter, Rauhfußkauz, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Steinschmätzer, Uhu, Wachtelkönig, Wanderfalke, Wespenbussard, Wendehals		
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen		
Direkt betroffene Fläche: Gebiet 1: - Gebiet 2: 14,86 ha	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: Gebiet 1: 28,05 ha / im Westen 70 m, im Süden und Osten angrenzend Gebiet 2: 33,78 ha / Überschneidung	
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Wacholderheide 55 %, Grünland 40 %, Wald 5 % Wirkraum II: Wald 45 %, Wacholderheide 25 %, Grünland 15 %, Rohstoffabbau 15 %	
Vorbelastungen	Flächeninanspruchnahme, Lärm-, Staubemissionen und Erschütterungen durch den Rohstoffabbau, Lärm und Unruhe durch hohe Erholungsnutzung	
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Durch den Verlust von Heide- bzw. Magerrasenflächen in der Umgebung des FFH-Gebiets gehen potenzielle Brut-, Nahrungs- und Strukturhabitate für geschützte Vogelarten verloren. Lärm-, Staubemissionen, Erschütterungen und Unruhe können empfindliche Vogelarten vertreiben.	
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	keine	
Summationswirkung	keine	
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Keine direkte Betroffenheit des FFH-Gebiets und von FFH-Arten. Der Ausgleich von Heide- bzw. Magerrasenflächen in der unmittelbaren Umgebung (Beginn des Abbaus ist erst in 15 – 20 Jahren möglich) ist an dieser Stelle nicht möglich, kann durch eine zeitnahe Anlage von Magerrasenflächen im Zuge der laufenden Rekultivierung vorab kompensiert werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Ziele des FFH-Gebiets kann somit weitgehend ausgeschlossen werden. Auch bezüglich der indirekten Einflüsse durch Lärm-, Staubemissionen und Erschütterungen kann aufgrund der Vorbelastungen eine erhebliche Beeinträchtigung der Ziele des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden. Die Avifauna im Gebiet ist an diese Bedingungen gewöhnt. Nach Rücksprache mit dem RP Tübingen, höhere Naturschutzbehörde, ist der Rohstoffabbau unter Auflagen und Erarbeitung eines Kompensationskonzepts vereinbar mit den Zielen des Vogelschutzgebietes und den sonstigen Naturschutzzielen (vgl. Erklärung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum vom 03.12.2007 zum VSG VSN-29, jetzt VSG 7820-441, im Anhang).	
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Ausgleich durch Schaffung von Magerrasen im Zuge der Rekultivierung des bestehenden Steinbruchs	
Abschließende Beurteilung Das VRG Sicherung Rohstoffe bereitet einen Eingriff in potenzielle Nahrungs-, Brut- und Strukturhabitate von geschützten Arten vor, die im Gebiet und in der Umgebung vorkommen. Eine abschließende Einschätzung der Bedeutung der Magerrasenflächen für die geschützten Arten des benachbarten FFH-Gebiets und damit der Erheblichkeit der Auswirkungen ist an dieser Stelle nicht möglich. Bezüglich weiterer Auswirkungen kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Natura 2000-Ziele weitgehend ausgeschlossen werden. Eine genauere FFH-Verträglichkeitsprüfung muss im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.		

1. Vorhaben		
Landkreis: Reutlingen		Gemeinde: Grabenstetten
Festlegung: VRG Sicherung Rohstoffe		
Nr.: R 04	Größe nicht konzessionierte Fläche: 15,02 ha	Wirkraum II: 200 m
Folgemäßnahme: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: : Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		
<p>Das VRG Sicherung Rohstoffe schließt westlich an das VRG Abbau Rohstoffe an. Die Fläche wird aus regional-planerischer Sicht für etwa 15 – 20 Jahre für den Rohstoffabbau freigehalten. Erst nach dieser Zeit ist der Rohstoffabbau vorgesehen. Im Norden kommt es zur Angrenzung an das FFHG 7422-342, im Süden beträgt die Entfernung zum FFHG 7422-341 ca. 170 m. Der aktuelle Steinbruch und das VRG liegen vollständig im Vogelschutzgebiet 7422-441.</p>		
		
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete		
Gebiet 1: FFHG 7422-341 Lenninger Tal und Teckberg		Fläche: 1.950 ha
Kurzcharakteristik: Vielgestaltige Landschaft am Albtrauf mit ausgedehnten Laub- und Laubmischwäldern, Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen, mageren Wiesen und Feuchtgebieten sowie Bachläufen mit Auenwaldstreifen		
Schutzwürdigkeit: Vorkommen von Buchenwäldern mit Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa, von Schlucht- und Hangmischwäldern sowie Auenwäldern mit Erle, Esche und Weide, von Kalk-Magerrasen und Lebensgemeinschaften auf Extremstandorten wie Felsen, Kalkschutthalden und Kalktuffquellen mit besonders seltenen Arten		
Lebensraumtypen (Auswahl): Schlucht- und Hangmischwälder		
Anhang II-Arten (Auswahl): Große Hufeisennase, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Spanische Flagge, Alpenbock		
Gebiet 2: FFHG 7422-342 Hohenneuffen, Jusi und Baßgeige		Fläche: 1.617 ha

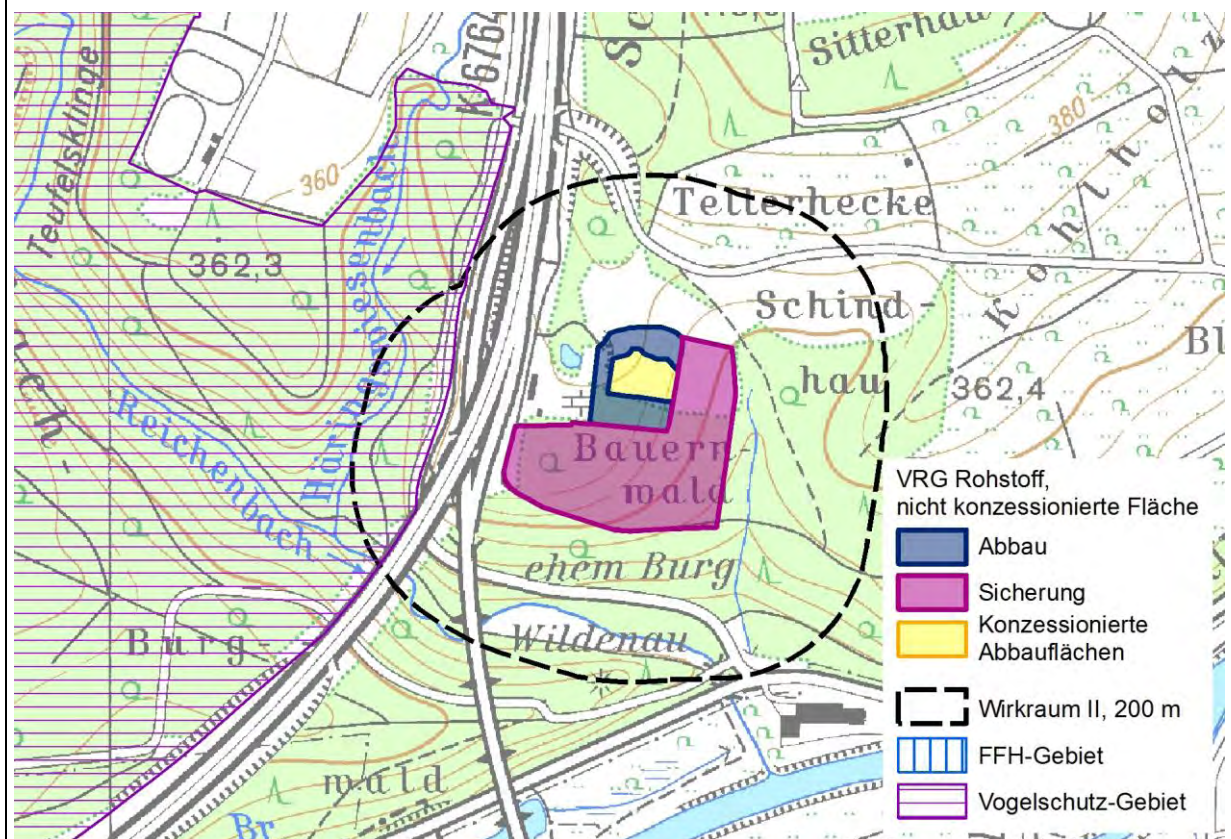
Kurzcharakteristik: Vielgestaltige Landschaft am Albtrauf mit ausgedehnten Laub- und Laubmischwäldern, Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen, mageren Wiesen und kleinen Feuchtgebieten sowie Bachläufen mit Auenwaldstreifen	
Schutzwürdigkeit: Vorkommen von Buchenwäldern mit Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa, von Schlucht- und Hangmischwäldern sowie Auenwäldern mit Erle, Esche und Weide, von Kalk-Magerrasen und Lebensgemeinschaften auf Extremstandorten wie Felsen, Kalkschutthalden und Kalktuffquellen mit besonders seltenen Arten	
Lebensraumtypen (Auswahl): Schlucht- und Hangmischwälder	
Anhang II-Arten (Auswahl): Gelbbauchunke, Spanische Flagge, Alpenbock	
Gebiet 3: VSG 7422-441 Mittlere Schwäbische Alb	Fläche: 39.566 ha
Kurzcharakteristik: Schutzgebiet, das sich über weite Teile der nördlichen Schwäbischen Alb und den Albtrauf hinwegzieht. Große Teile liegen im Naturraum Mittlere Kuppenalb, kleinere im Mittleren Albvorland. Etwa 65 % der Fläche werden von ausgedehnten, meist naturnahen Wäldern eingenommen, die von Felsbildungen und Steinschutthalden durchsetzt sind. Im Offenland charakteristisch ist der hohe Grünlandanteil (ca. 25 % der Gesamtfläche) mit Mähwiesen, Streuobstwiesen, Wacholderheiden und Magerrasen. Das Offenland ist durchsetzt mit Hecken und Feldgehölzen, Dolinen und Steinriegeln, kleinflächig kommen auch Feuchtgebiete vor.	
Schutzwürdigkeit: Brutvorkommen von Rotmilan, Wanderfalke; Steinschmätzer, Heidelerche (TrpÜbPI Münsingen) und weiteren Arten der Anhangliste I und nach Art. 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	
Arten der Vogelschutz-RL: Baumfalke, Berglaubsänger, Schwarzmilan, Wespenbussard, Uhu, Rauhfußkauz, Grau- und Schwarzspecht, Hohltaube, Braunkehlchen, Grauammer, Neuntöter	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: Gebiet 1: - Gebiet 2: - Gebiet 3: 15,02 ha	Fläche Wirkraum II / Minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: Gebiet 1: 1,41 ha / 170 m Gebiet 2: 5,69 ha / angrenzend Gebiet 3: 49,26 ha / vollständige Überschneidung
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Ackerland 100 % Wirkraum II: Ackerland 85 %, Wald 10, Grünland 3 %, Abbaustelle 2 %
Vorbelastungen	Flächeninanspruchnahme durch bestehenden Rohstoffabbau, Lärm- und Staubemissionen, Störungen durch Abbaubetrieb, Werksverkehr, Verkehr über L 312 und ackerbauliche Nutzung
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Durch die Flächeninanspruchnahme kann es zur Zerstörung eines potenziellen Nahrungshabitats für Arten der o. g. Schutzgebiete kommen. Lärm- und Staubemissionen sowie Erschütterungen können störend wirken.
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Abbau Rohstoffe angrenzend
Summationswirkung	keine, da Abbau und Rekultivierung sukzessiv erfolgen
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Die Flächeninanspruchnahme durch den geplanten Rohstoffabbau betrifft ausschließlich strukturarmes Ackerland, das für die o. g. Arten kaum von Bedeutung sein dürfte. Bezüglich Lärm-, Staubemissionen und Störung kommt es gegenüber dem Ist-Zustand nicht zu Mehrbelastungen. Die Tierwelt ist seit Jahrzehnten an diese Situation gewöhnt. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet können ausgeschlossen werden. Der Rohstoffabbau ist auch mit den Zielen des Vogelschutzgebietes vereinbar (siehe dazu Erklärung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum vom 03.12.2007 im Anhang).
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	keine
Abschließende Beurteilung	
Die Festlegung des VRG Sicherung Rohstoffe bereitet planerisch einen Eingriff in die Landschaft vor. Unmittelbar betroffen ist ausschließlich strukturarmes Ackerland, das für geschützte Tierarten der angrenzenden Schutzgebiete nicht von Bedeutung ist. Indirekte Wirkungen durch Lärm, Staub und Störung sind allenfalls marginal. Aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau, den Verkehr und die landwirtschaftliche Nutzung und aufgrund des sukzessiven Fortschreitens des Abbaus etwa im bisherigen Umfang erscheint eine Erhaltung des Rohstoffabbaus in diesem Gebiet vereinbar mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen der Schutzgebiete.	

1. Vorhaben		
Landkreis: Reutlingen		Gemeinde: Lichtenstein
Festlegung: VRG Sicherung Rohstoffe SB Lichtenstein-Unterhausen		
Nr.: R 09	Größe nicht konzessionierte Fläche: 5,00 ha	Wirkraum II: 200 m
Folmaßnahme: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		
<p>Das VRG Sicherung Rohstoffe schließt im Norden an eine noch nicht in Anspruch genommene Erweiterungsfläche des bestehenden Steinbruchs an. Die Fläche wird aus regionalplanerischer Sicht für etwa 15 – 20 Jahre für den Rohstoffabbau freigehalten. Erst nach dieser Zeit ist der Rohstoffabbau vorgesehen. Im Westen beträgt der Abstand zum FFH-Gebiet 15 m, im Osten grenzen VRG und FFH-Gebiet an einander. Die gesamte Landschaft in der näheren und weiteren Umgebung einschließlich des Steinbruchs und des VRG ist Vogelschutzgebiet.</p>		
		
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete		
Gebiet 1: FFHG 7521-341 Albrauf Pfullingen		Fläche: 3.679 ha
<p>Kurzcharakteristik: Regionaltypischer Ausschnitt entlang des Schichtstufenrands der Schwäbischen Alb. Albrauf stark gegliedert mit tiefen Taleinschnitten und vorspringenden Ausliegerbergen, Die Hänge am Albrand überwiegend steil und dicht bewaldet. Der Waldbestand zieht sich als Band naturnaher Wälder entlang des Albraufs und ist durchsetzt mit naturnahen Felsbildungen. Am Unterhang Karstquellen. Am Fuß des Albrands weite Talverebnungen mit ausgedehnten Wiesen- und reichen Streuobstbeständen. Vielfältige Biotopausstattung und standörtliche Differenzierung durch wechselnde Gesteinsunterlagen, große Relief- und Expositionsunterschiede.</p>		
<p>Schutzwürdigkeit: Vorkommen bedeutender und seltener Lebensraumtypen, Lebensgemeinschaften und Arten</p>		
<p>Lebensraumtypen (Auswahl): Wacholderheiden, Kalk-Pionierasen, Kalk-Magerrasen, magere Flachland-Mähwiesen, Kalkschutthalden, Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation, Waldmeister-Buchenwald, Orchideen-Buchenwald, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide</p>		
<p>Anhang II-Arten (Auswahl): Gelbbauchunke, Spanische Flagge, Alpenbock</p>		

Gebiet 2: VSG 7422-441 Mittlere Schwäbische Alb		Fläche: 39.566 ha
Kurzcharakteristik: Schutzgebiet, das sich über weite Teile der nördlichen Schwäbischen Alb und den Albtrauf hinwegzieht. Große Teile liegen im Naturraum Mittlere Kuppenalb, kleinere im Mittleren Albvorland. Etwa 65 % der Fläche werden von ausgedehnten, meist naturnahen Wäldern eingenommen, die von Felsbildungen und Steinschutthalden durchsetzt sind. Im Offenland charakteristisch ist der hohe Grünlandanteil (ca. 25 % der Gesamtfläche) mit Mähwiesen, Streuobstwiesen, Wacholderheiden und Magerrasen. Das Offenland ist durchsetzt mit Hecken und Feldgehölzen, Dolinen und Steinriegeln, kleinflächig kommen auch Feuchtgebiete vor.		
Schutzwürdigkeit: Brutvorkommen von Rotmilan, Wanderfalke; Steinschmätzer, Heidelerche (TrpÜbPI Münsingen) und weiteren Arten der Anhangliste I und nach Art. 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie		
Arten der Vogelschutz-RL: Baumfalke, Berglaubsänger, Schwarzmilan, Wespenbussard, Uhu, Rauhfußkauz, Grau- und Schwarzspecht, Hohltaube, Braunkehlchen, Grauammer, Neuntöter		
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen		
Direkt betroffene Fläche: Gebiet 1: Gebiet 2:	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: Gebiet 1: 12,62 ha / im Westen 15 m, im Osten angrenzend Gebiet 2: 30,10 ha/ vollständige Überschneidung	
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Ackerland 95 %, Grünland 5 % Wirkraum II: Wald 30 %, Grünland 30 %, Abbaufäche 20 %, Heide 10 %, Ackerland 10 %	
Vorbelastungen	Flächeninanspruchnahme, Lärm-, Staubemissionen und Erschütterungen durch den Rohstoffabbau und landwirtschaftliche Nutzung	
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Verlust von Grünland außerhalb des FFH-Gebiets als potenzielles Nahrungshabitat o. g. Offenland- und Halboffenlandarten. Lärm-, Staubemissionen, Erschütterungen und Unruhe können empfindliche Vogelarten vertreiben.	
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Abbau Rohstoffe angrenzend	
Summationswirkung	keine, da Abbau und Rekultivierung sukzessiv erfolgen	
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Der Verlust von überwiegend Ackerland und einer kleinen Grünlandfläche außerhalb des FFH-Gebiets kann als unerheblich eingestuft werden. Auch die indirekte Wirkungen durch Lärm-, Staubemissionen und Unruhe sind aufgrund der Vorbelastung unerheblich. Bezüglich VSG siehe Erklärung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum vom 03.12.2007 im Anhang. Dort wird die Vereinbarkeit des Rohstoffabbaus mit den Zielen des VSG bestätigt.	
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	keine	
Abschließende Beurteilung		
Das VRG Sicherung Rohstoffe bereitet einen Eingriff in die Landschaft vor. Unmittelbar betroffen sind Flächen ohne oder mit nur geringer Bedeutung für die geschützten Arten des angrenzenden FFH-Gebiets und des Vogelschutzgebiets. Aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau und die landwirtschaftliche Nutzung, der sukzessiven Flächeninanspruchnahme sowie der Möglichkeit zur Rekultivierung können zusätzliche negative Wirkungen durch Lärm- und Staubemissionen und Störungen weitgehend ausgeschlossen werden. Eine Vereinbarkeit der Erhaltungs- und Entwicklungsziele mit dem Rohstoffabbau ist gegeben. Eine erhebliche Beeinträchtigung der durch das Vogelschutzgebiet geschützten Arten ist ebenfalls weitgehend ausgeschlossen.		

1. Vorhaben		
Landkreis: Reutlingen		Gemeinde: Pliezhausen
Festlegung: VRG Sicherung Rohstoffe SB Pliezhausen-Rübgarten		
Nr.: R 10	Größe nicht konzessionierte Fläche: 4,40 ha	Wirkraum II: 200 m
Folgebemaßnahme: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		

VRG Sicherung Rohstoffe im Randbereich des Schönbuchs in unmittelbarer Nachbarschaft zur B 27. Die Fläche wird aus regionalplanerischer Sicht für etwa 15 – 20 Jahre für den Rohstoffabbau freigehalten. Erst nach dieser Zeit ist der Rohstoffabbau vorgesehen. Rohstoffvorrat der Fläche reicht bei durchschnittlichen Abbaumengen für einen Zeitraum von wenigstens 88 Jahren. Nach 15 – 20 Jahren ab heute werden in diesem Zeitraum sukzessiv Rohstoffabbau und Rekultivierung stattfinden. Zwischen Vorranggebiet und Vogelschutzgebiet verlaufen auf einer mit Grünstreifen ca. 85 m breiten Trasse die B 27 mit zwei Zubringern und die L 373.

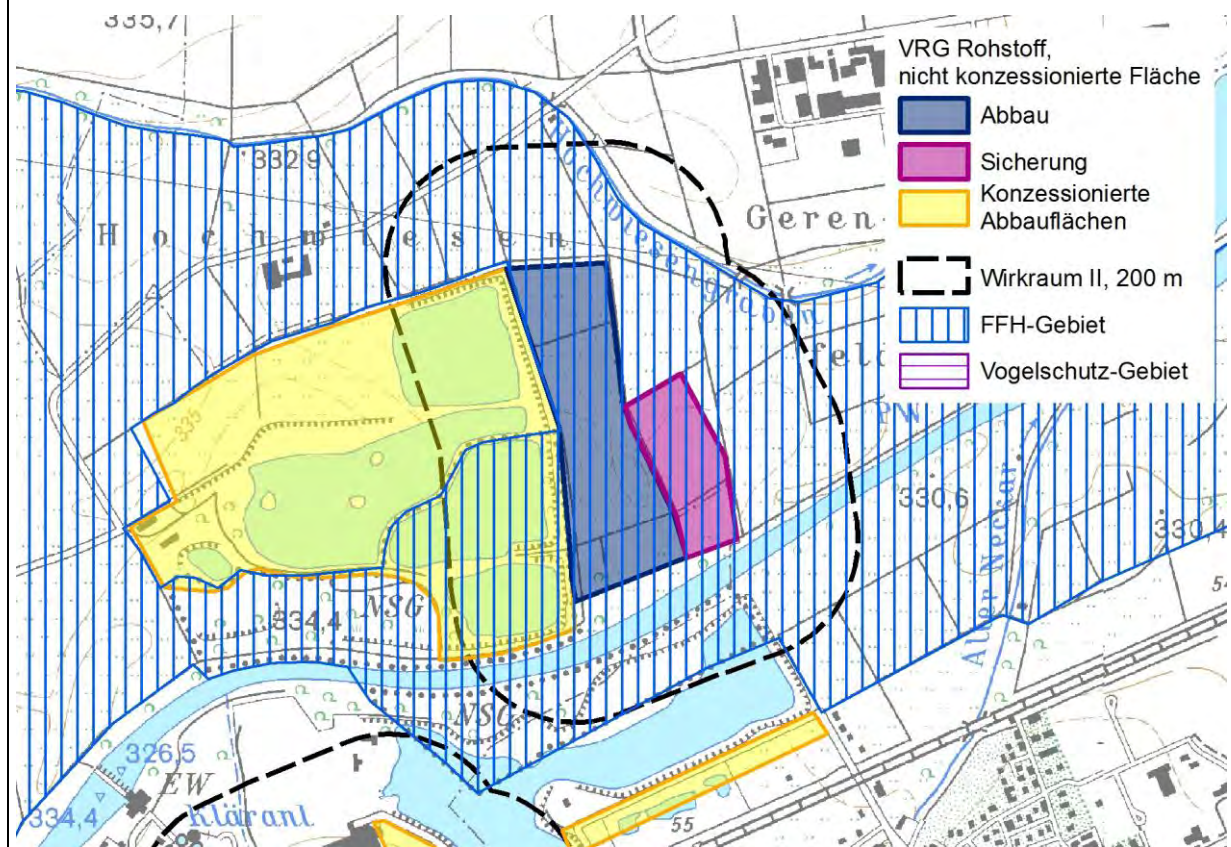


3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: VSG 7420-401 Schönbuch	Fläche: 15.350 ha
Kurzcharakteristik: Großflächige Buchen- und Buchenmischwälder des Schönbuchs sowie vielgestaltige Landschaft des Schönbuchsüdrandes mit ausgedehnten Streuobstbeständen und mageren Wiesen	
Schutzwürdigkeit: durch potenzielles Vorkommen u. g. Vogelarten; zudem Gelbbauchunke (FFH-Art)	
Arten der Vogelschutz-RL (Auswahl): Halsbandschnäpper, Mittelspecht, Neuntöter, Rotmilan	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: -	Fläche Wirkraum II / min. Abstand zu Natura 2000-Gebiet: 2,49 ha / 100 m
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Wald 85 %, Betriebsgelände 15 %, Grünland (rekultivierte Deponie) 5 % Wirkraum II: Wald 65 %, Betriebsgelände 10 %, Grünland (rekultivierte Deponie) 10 %, Streuobstwiesen 10 %, Straßen 5 %
Vorbelastungen	Flächeninanspruchnahme, Lärm, Staubemissionen und Störungen durch bestehenden Abbau und Verkehr der B 27 und L 373
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Durch die Inanspruchnahme von Wald in der Umgebung des VSG durch den Rohstoffabbau gehen potenzielle Nahrungs- und Bruthabitate für o. g. geschützte Vogelarten verloren. Lärm-, Staubemissionen, Erschütterungen und Störungen können sich dort aufhaltende Vogelarten vertreiben.
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	keine
Summationswirkung	keine
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Keine erhebliche Betroffenheit, da Abbauvorgang bei Naturwerksteinen extensiv ist, der Abbau langsam voranschreitet, kleinflächig bleibt, eine nachfolgende Rekultivierung erlaubt und somit Vogelarten Zeit für eine Anpassung lässt. Aufgrund der enorm hohen Vorbelastungen durch die B 27, die das Waldgebiet zerschneidet, ist der Austausch zwischen dem Schutzgebiet und der Vorhabenfläche deutlich eingeschränkt. Eine Beeinträchtigung des VSG durch Lärm-, Staubemissionen und Störungen in Folge des Abbaus ist auszuschließen, da der Abbau extensiv ist und die Vorbelastungen durch den Verkehr der B 27 groß sind.
Mögliche Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen	Zeitnahe forstliche Rekultivierung abgebauter Bereiche
Abschließende Beurteilung	
Das VRG Sicherung Rohstoffe bereitet einen Eingriff in potenzielle Nahrungs- und Bruthabitate von geschützten Vogelarten in der Umgebung des VSG vor; allerdings ist der Austausch zwischen dem Schutzgebiet und dem Vorhabengebiet durch die Verkehrssituation auf der B 27 deutlich eingeschränkt. Eine indirekte Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes durch Lärm, Staubemissionen und Störungen aus dem Abbaubereich ist auszuschließen. Aufgrund des extensiven Abbaus und der hohen Vorbelastungen durch die Verkehrssituation der B 27, der sukzessiven Inanspruchnahme vergleichsweise kleiner Teilflächen über einen Zeitraum von wenigstens 88 Jahren sowie aufgrund der Möglichkeit zur Verminderung negativer Einflüsse durch Rekultivierungsmaßnahmen erscheint eine Vereinbarkeit der Erhaltungs- und Entwicklungsziele mit dem Rohstoffabbau möglich. Eine genauere FFH-Verträglichkeitsprüfung muss im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.	

3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: FFHG 7523-341 Truppenübungsplatz Münsingen	Fläche: 6.385 ha
Kurzcharakteristik: Der ehemalige Truppenübungsplatz Münsingen ist ein großes, weitgehend unzerschnittenes Gebiet mit einer außergewöhnlichen Landschaft. Er befindet sich auf der Hochfläche des Naturraums Mittlere Schwäbische Alb, im nördlichen Bereich reichen Talzüge in das Gebiet. Der Waldanteil beträgt in etwa 30 %. Hervorzuheben sind hierbei alte, naturnahe Buchen- und Buchenmischwälder. Das Offenland wird überwiegend beweidet und ist bestimmt durch magere Fettweiden, die von der Artenausstattung her den Kalk-Magerrasen nahe stehen. Relevant im Gebiet ist das Vorkommen der Dicken Trespe (<i>Bromus grossus</i>).	
Schutzwürdigkeit: durch das Vorkommen repräsentativer, naturnaher und seltener Lebensraumtypen und seltener, gefährdeter Arten	
Lebensraumtypen (Auswahl): Waldmeister-Buchenwald, Orchideen-Buchenwald, Kalk-Magerrasen, Kalk-Pionierrasen, Schlucht- und Hangmischwälder, magere Mähwiesen	
Anhang II-Arten (Auswahl): Grünes Besenmoos, Dicke Trespe	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: -	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: 8,36 ha / angrenzend
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Ackerland 100 % Wirkraum Ackerland 60 %, Wald 20 %, Grünland 10 %, Abbaustelle 10 %
Vorbelastungen	Flächeninanspruchnahme durch den bestehenden Abbau, Lärm-, Staubemissionen, Erschütterungen, Unruhe durch den bestehenden Abbau und die landwirtschaftliche Nutzung
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind nicht direkt betroffen. Durch den Verlust von Ackerland kann potenzieller Lebensraum der Dicken Trespe verloren gehen, die in der Umgebung nachgewiesen ist.
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Abbau Rohstoffe angrenzend
Summationswirkung	keine, da Abbau und Rekultivierung sukzessiv erfolgen
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Die Flächeninanspruchnahme durch den geplanten Abbau betrifft Ackerland, das als potenzieller Lebensraum für die Dicke Trespe in Frage kommt. Das südlich gelegene FFH-Teilgebiet weist Vorkommen der Dicken Trespe auf. Eine Vereinbarkeit des Rohstoffabbaus mit den Zielen des FFH-Gebiets ist unter Auflagen möglich (siehe unten), da diese Pionierart mobil und in der weiteren Umgebung verbreitet ist. Große Ackerflächen im Süden und Westen bieten der Art genügend Raum. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgebiet durch indirekte Wirkungen können aufgrund der Vorbelastungen weitgehend ausgeschlossen werden. Der Abbau erfolgt wie bislang sukzessive. Bezüglich Lärmemissionen und Störungen kommt es gegenüber dem Ist-Zustand nicht zu Mehrbelastungen. Die Lebewelt ist seit Jahrzehnten an diese Situation gewöhnt.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Untersuchung der Vorkommen von <i>Bromus grossus</i> im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; CEF-Maßnahmen in Abstimmung mit dem RP Tübingen.
Abschließende Beurteilung Die Festlegung des VRG Sicherung Rohstoffe bereitet planerisch einen Eingriff in die Landschaft vor. FFH-Lebensräume sind nicht direkt betroffen, indirekte negative Wirkungen auf solche können aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau und die Landwirtschaft, der sukzessiven Flächeninanspruchnahme in etwa im gleichen Umfang wie bisher und des Abstands vom FFH-Gebiet weitgehend ausgeschlossen werden. Von der Flächeninanspruchnahme ist ausschließlich Ackerland betroffen. Dieses ist potenzieller Lebensraum für die FFH-Art Dicke Trespe, die im Umland nachgewiesen wurde. Aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit, ihrer Verbreitung im Umland und des großflächigen Ackerbaus, auf den diese Art angewiesen ist, erscheint die Festlegung des VRG unter Auflagen (siehe oben) vereinbar mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des FFH-Gebiets. Eine genauere FFH-Verträglichkeitsprüfung muss im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.	

1. Vorhaben		
Landkreis: Tübingen		Gemeinde: Stadt Rottenburg, Tübingen-Hirschau
Festlegung: VRG Sicherung Rohstoffe KG Rottenburg 6		
Nr.: R 14	Größe nicht konzessionierte Fläche: 2,97 ha	Wirkraum II: 200 m
Folmaßnahme: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärmemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		

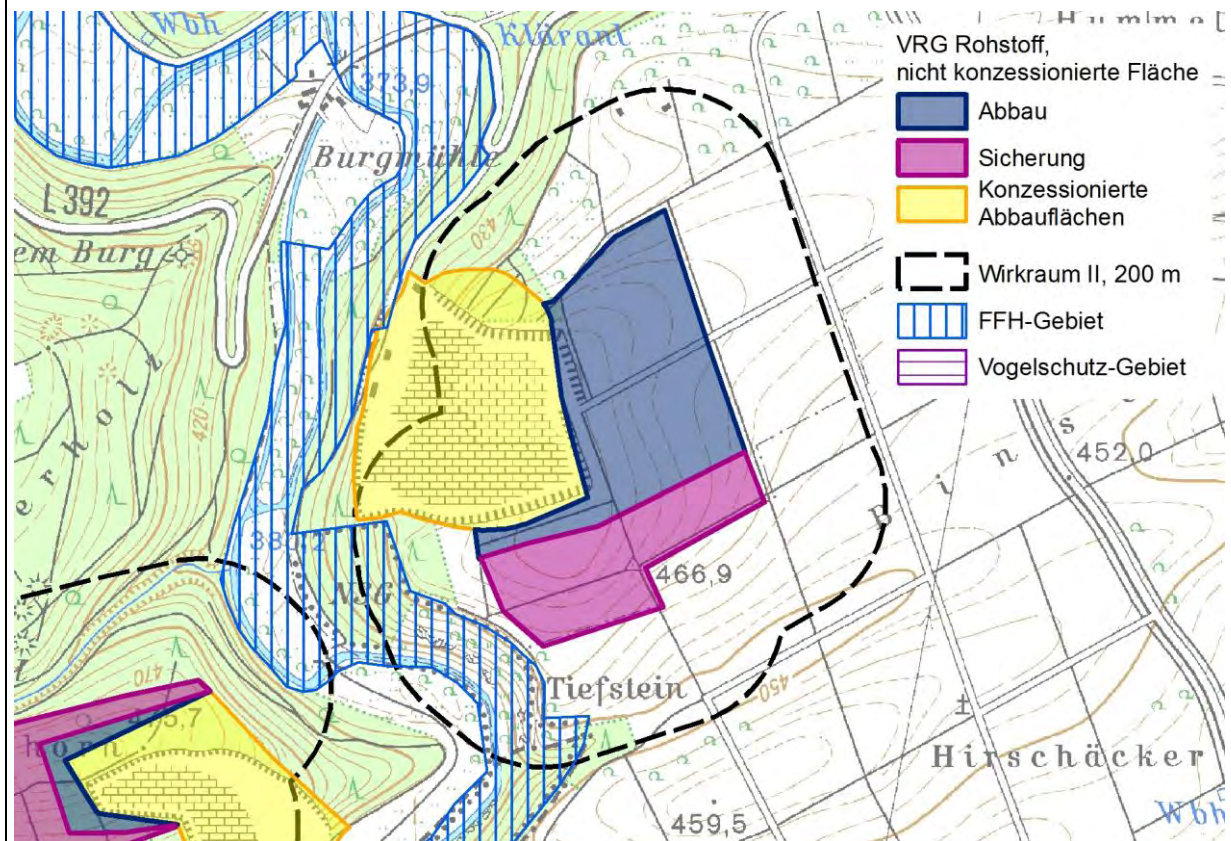
VRG Sicherung Rohstoffe im Anschluss an das VRG Abbau Rohstoffe östlich des bestehenden Baggersees. Die Fläche wird aus regionalplanerischer Sicht für etwa 15 – 20 Jahre für den Rohstoffabbau freigehalten. Erst nach dieser Zeit ist der Rohstoffabbau vorgesehen. Rohstoffvorrat der Fläche reicht bei durchschnittlichen Abbaumen- gen für einen Zeitraum von wenigstens 4 Jahren. Es kommt zu einer vollständigen Überschneidung zwischen dem FFH-Gebiet, Teilen des ehemaligen Abbaugebiets (Baggersee) und dem VRG.



3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: FFHG 7419-341 Spitzberg, Pfaffenberg, Kochhartgraben und Neckar	Fläche: 846 ha
Kurzcharakteristik: Mehrere, isoliert gelegene, strukturreiche, nahezu waldfreie Landschaftsteile westlich Tübingen. Charakteristisch sind hohe Anteile an Flachland-Mähwiesen, Streuobstwiesen, Kalk-Magerrasen sowie teilweise terrassierte Hänge mit Trockenmauern (ehemalige Weinberge)	
Schutzwürdigkeit: durch Vorkommen seltener und gefährdeter Lebensraumtypen und Arten	
Lebensraumtypen (Auswahl): magere Flachland-Mähwiesen, Wacholderheiden, Kalk-Pionierrasen, Kalk-Magerrasen, feuchte Hochstaudenfluren, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	
Anhang II-Arten (Auswahl): Hirschkäfer, Kammmolch, Gelbbauchunke	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: 2,97 ha	Fläche Wirkraum II: 28,12 ha Abstand zu Natura 2000-Gebiet: vollständige Überschneidung
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Ackerland 100 % Wirkraum II: Ackerland 50 %, Grünland 30 %, Baggersee mit Verlandungsbereich 10 %, Neckar mit Gehölzstreifen 10 %
Vorbelastungen	Flächeninanspruchnahme, Lärmemissionen, Unruhe durch Kiesabbau und landwirtschaftliche Nutzung
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Im Überschneidungsbereich mit dem FFH-Gebiet keine direkte Betroffenheit von FFH-Lebensraumtypen, sondern nur von Ackerland. Lärmemissionen und Störungen mit negativen Wirkungen auf o. g. Arten
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg 6, VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg-Kiebingen
Summationswirkung	erhöhte Flächeninanspruchnahme
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Die Flächeninanspruchnahme durch den geplanten Kiesabbau betrifft ausschließlich Ackerland, das für die o. g. Arten bedeutungslos sein dürfte. In Folge des Nassabbaus und der anschließenden „Renaturierung“ ist die Schaffung von relevanten FFH-Lebensraumtypen möglich. Für o. g. Feuchtgebietsarten tritt gegenüber dem Ist-Zustand (Ackerland) eine Verbesserung ein. Abbau und Renaturierung erfolgen wie bislang sukzessiv. Bezüglich Lärmemissionen und Störungen kommt es gegenüber dem Ist-Zustand nicht zu Mehrbelastungen. Die Lebewelt ist seit Jahrzehnten an diese Situation gewöhnt.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Betrieb und „Renaturierung“ unter Berücksichtigung der Ansprüche der relevanten geschützten Arten
Abschließende Beurteilung	
Die Festlegung des VRG Sicherung Rohstoffe bereitet planerisch einen Eingriff in ein FFH-Gebiet vor. Betroffen ist allerdings ausschließlich Ackerland, das ohne Bedeutung für die geschützten Arten ist. In Folge eines späteren Nassabbaus und der anschließenden „Renaturierung“ ist die Schaffung von relevanten FFH-Lebensraumtypen möglich. Für die geschützten FFH-Arten Kammmolch und Gelbbauchunke ergeben sich gegenüber dem Ist-Zustand (Ackerland) Verbesserungen. Aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau, den Werkverkehr und die landwirtschaftliche Nutzung und aufgrund der Beibehaltung des Abbaus etwa im bisherigen Umfang ist nicht mit zusätzlichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Die Planung unterstützt die Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Schutzgebietes. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	

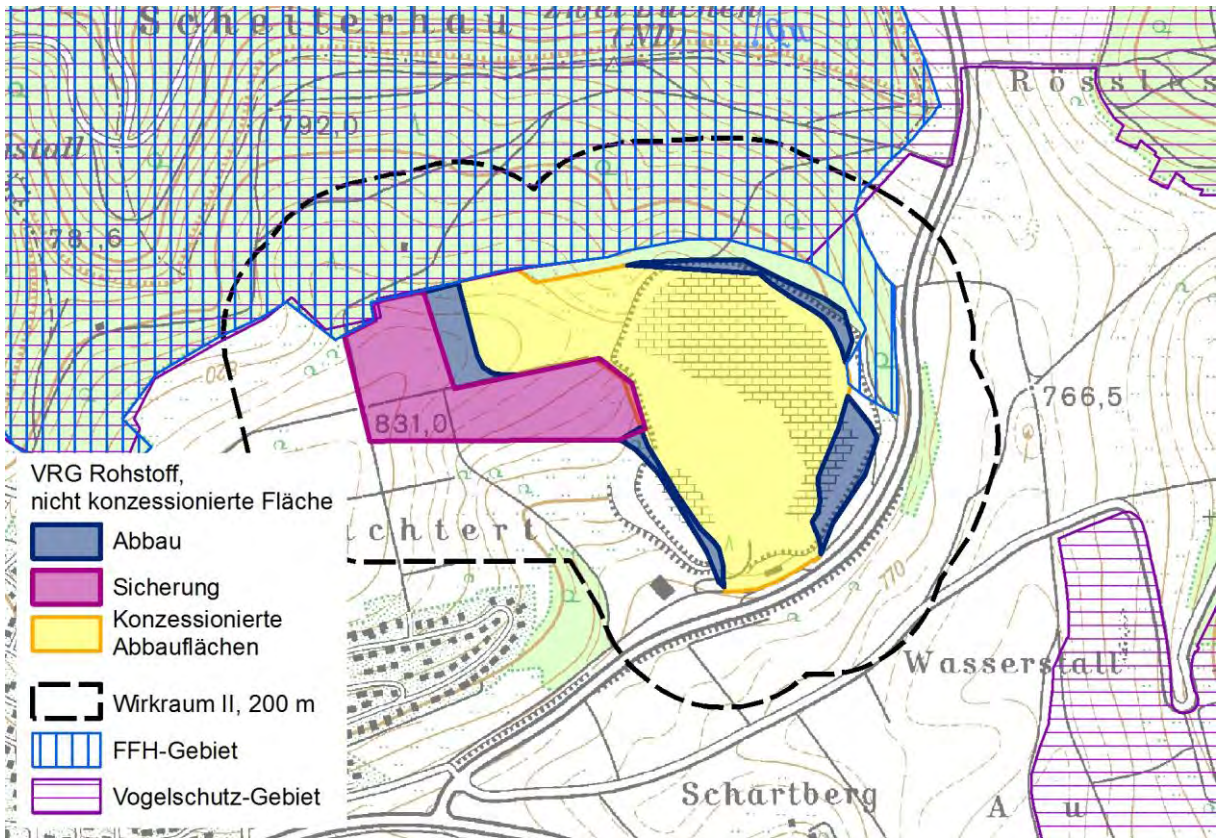
1. Vorhaben		
Landkreis: Tübingen		Gemeinde: Stadt Rottenburg
Festlegung: VRG Sicherung Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen		
Nr.: R 15	Größe nicht konzessionierte Fläche: 6,65 ha	Wirkraum II: 200 m
Folgendermaßen: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		

Das VRG Sicherung Rohstoffe grenzt südlich an den bestehenden Steinbruch sowie das VRG Abbau Rohstoffe an. Die Fläche wird aus regionalplanerischer Sicht für etwa 15 – 20 Jahre für den Rohstoffabbau freigehalten. Erst nach dieser Zeit ist der Rohstoffabbau vorgesehen. Die Abbaustätte liegt auf der rechten Anhöhe oberhalb des Starzeltals, das als FFH-Gebiet ausgewiesen ist. Der Abstand des VRG zum FFH-Gebiet beträgt 25 m (südliche Teilfläche und 260 m (nördliche Teilfläche).

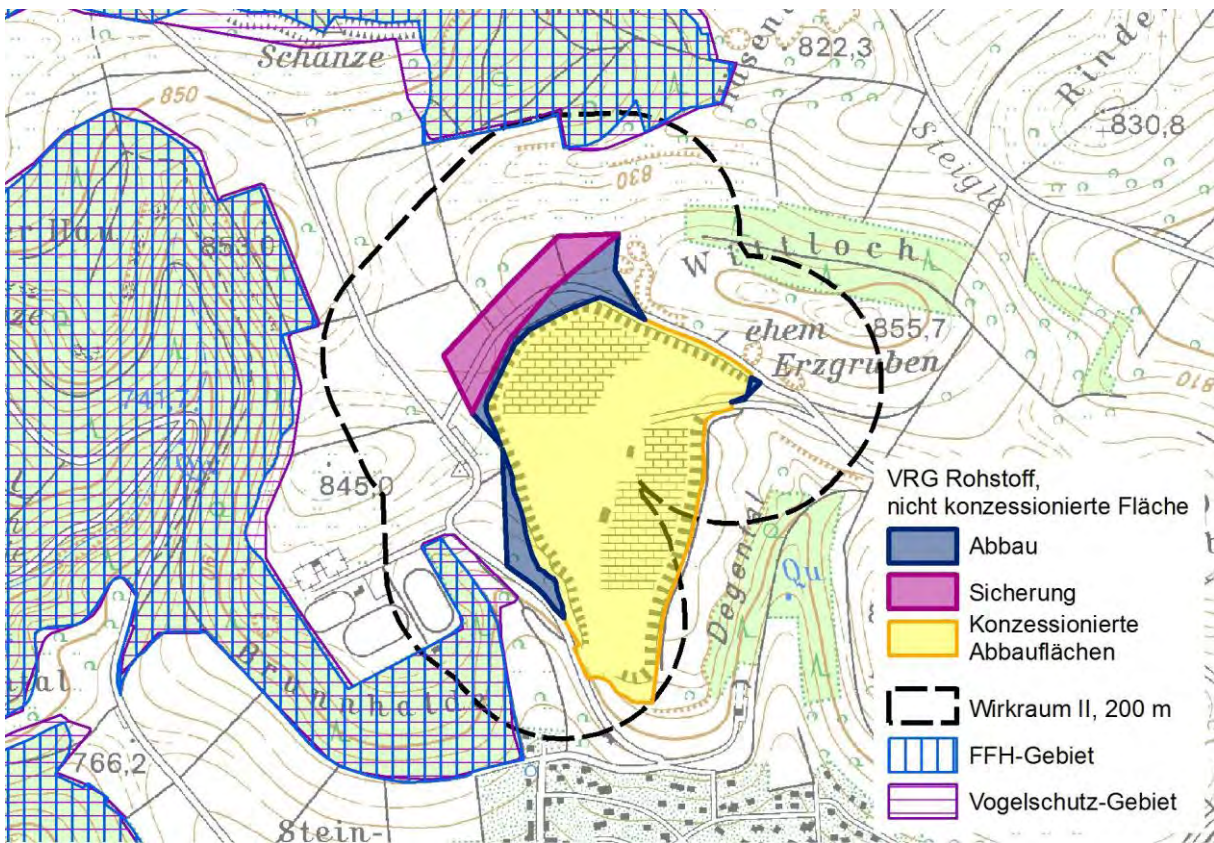


3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: FFHG 7519-341 Neckar und Seitentäler bei Rottenburg	Fläche: 572 ha
Kurzcharakteristik: Das relativ kleine FFH-Gebiet umfasst das obere Neckartal von Börstingen bis Rottenburg, das Starzeltal von Rangendingen abwärts, das Katzenbachtal ab Dettingen abwärts und das Rommelstal ab Eckenweiler abwärts, allesamt bis zur Mündung in den Neckar. Neben den Fließgewässern mit ihren bachbegleitenden Hochstaudenfluren, Gehölzen und Auenwäldern sind Kalk-Magerrasen, magere Mähwiesen sowie naturnahe Wälder typisch.	
Schutzwürdigkeit: Vorkommen seltener und gefährdeter Lebensraumtypen, Lebensgemeinschaften und Arten. Im benachbarten Naturschutzgebiet Kapfhalde. Schützenswert sind hier v. a. Trockengebüsch, Trockenwald, Wacholderheide und Trockenrasen.	
Lebensraumtypen (Auswahl): Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Kalk-Pionierrasen, orchideenreiche Kalk-Magerrasen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Schlucht- und Hangmischwälder, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide.	
Anhang II-Arten: Schmale Windelschnecke, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Kammmolch, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Dicke Trespe	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: -	Fläche Wirkraum / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: 5,21 ha / 30 m
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Ackerland 100 % Wirkraum II: Ackerland 60 %, Wald 23 %, Abbaufäche 20 %, Grünland 5 %, Gehölz 2 %
Vorbelastungen	Flächeninanspruchnahme, Lärmemissionen, Erschütterungen und Unruhe durch Abbaubetrieb und landwirtschaftliche Nutzung
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Verlust von Ackerflächen mit potenzieller Bedeutung für die Dicke Trespe; Verlust eines Gehölzstreifens als Nahrungshabitat für die Bechsteinfledermaus; evtl. Beeinträchtigungen durch Lärm- und Staubemissionen sowie Erschütterungen.
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Abbau Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen; VRG Abbau Rohstoffe SB Rangendingen-Bietenhausen VRG Sicherung Rohstoffe SB Rangendingen-Bietenhausen
Summationswirkung	zusätzliche Flächeninanspruchnahme; Summationswirkung jedoch sehr gering, da unterschiedliche Lebensraumtypen betroffen sind
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen¹	Im Vorhabenraum existieren keine Lebensraumtypen nach Anhang I. Entsprechende Lebensraumtypen im benachbarten FFH-Gebiet werden durch indirekte Wirkungen nicht beeinträchtigt. Der Verlust potenzieller Ackerflächen für die Dicke Trespe wird als unerheblich eingestuft. Diese Pionierart ist sehr mobil und in der weiteren Umgebung verbreitet. Auch der Verlust des Gehölzstreifens als potenzieller Lebensraum für die Bechsteinfledermaus ist unerheblich, da im Gebiet größere Waldflächen vorhanden sind und hier durch den bestehenden Abbaubetrieb Vorbelastungen bestehen. Eine Beeinträchtigung weiterer Arten kann ausgeschlossen werden.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Zeitnahe Anlage eines Gehölzstreifens an der künftigen Abbaugrenze bei positivem Bescheid nach Abschluss des Genehmigungsverfahrens
Abschließende Beurteilung Die Festlegung des VRG Sicherung Rohstoffe bereitet planerisch einen Eingriff in die Landschaft vor. FFH-Lebensräume sind nicht direkt betroffen, indirekte negative Wirkungen auf solche können ausgeschlossen werden. Im Gebiet kommen nach Untersuchungen aus den Jahren 2003/2004 ¹ einige Arten der Anhangliste I vor (s. o.). Negative Auswirkungen auf die Fledermausarten können weitgehend ausgeschlossen werden, zumal potenzielle Beeinträchtigungen durch die Pflanzung eines Gehölzstreifens kompensiert werden können. Auch die Betroffenheit der Dicken Trespe wird als vereinbar mit der FFH-Richtlinie angesehen, da es sich um eine sehr mobile Pionierart handelt, die im angrenzenden Umland verbreitet vorkommt. Das VRG ist mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des Schutzgebietes vereinbar. Eine genauere FFH-Verträglichkeitsprüfung muss im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.	

1) Dörr Ingenieurbüro, 2005: Antrag auf raumordnerische Beurteilung für die Erweiterung des Steinbruchs Frommenhausen. Teil C: Raumordnerische Umweltverträglichkeitsprüfung, Teil FFH-Verträglichkeitsprüfung.

1. Vorhaben		
Landkreis: Reutlingen		Gemeinde: Sonnenbühl
Festlegung: Vorranggebiet Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Genkingen		
Nr.: R 18	Größe nicht konzessionierte Fläche: 6,67 ha	Wirkraum II: 200 m
Folgemäßnahme: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		
<p>VRG Sicherung Rohstoffe schließt im Westen an den bestehenden Steinbruch und an das VRG Abbau Rohstoffe an. Die Fläche wird aus regionalplanerischer Sicht für etwa 15 – 20 Jahre für den Rohstoffabbau freigehalten. Erst nach dieser Zeit ist der Rohstoffabbau vorgesehen. Nördlich grenzen auf einem Abschnitt von ca. 170 m das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet nahezu deckungsgleich an.</p>		
		
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete		
Gebiet 1: FFHG 7620-343 Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen		Fläche: 3.526 ha
<p>Kurzcharakteristik: Regionaltypischer Ausschnitt entlang des Schichtstufenrands der Schwäbischen Alb. Albtrauf stark gegliedert mit tiefen Taleinschnitten und vorspringenden Ausliegerbergen, Hochlagen mit Bergwiesenlandschaft auf Verebnungen der Schichtflächenalb mit aufgesetzten Kuppen. Die Hänge am Albrand überwiegend steil und dicht bewaldet. Der Waldbestand zieht sich als Band naturnaher Wälder entlang des Albtraufs und ist durchsetzt mit naturnahen Felsbildungen. Am Unterhang Karstquellen mit mächtigen Kalktuffablagerungen. Am Fuß des Albrands weite Talverebnungen mit ausgedehnten Wiesen- und reichen Streuobstbeständen. Vielfältige Biotopausstattung und standörtliche Differenzierung durch wechselnde Gesteinsunterlagen, große Relief- und Expositionsunterschiede sowie Mikroklimaphänomene.</p>		
<p>Schutzwürdigkeit: Im Gebiet nördlich des Steinbruchs ausgedehnter Waldmeister-Buchenwald sowie Vorkommen der Spanischen Flagge (nach dem PEPL)</p>		

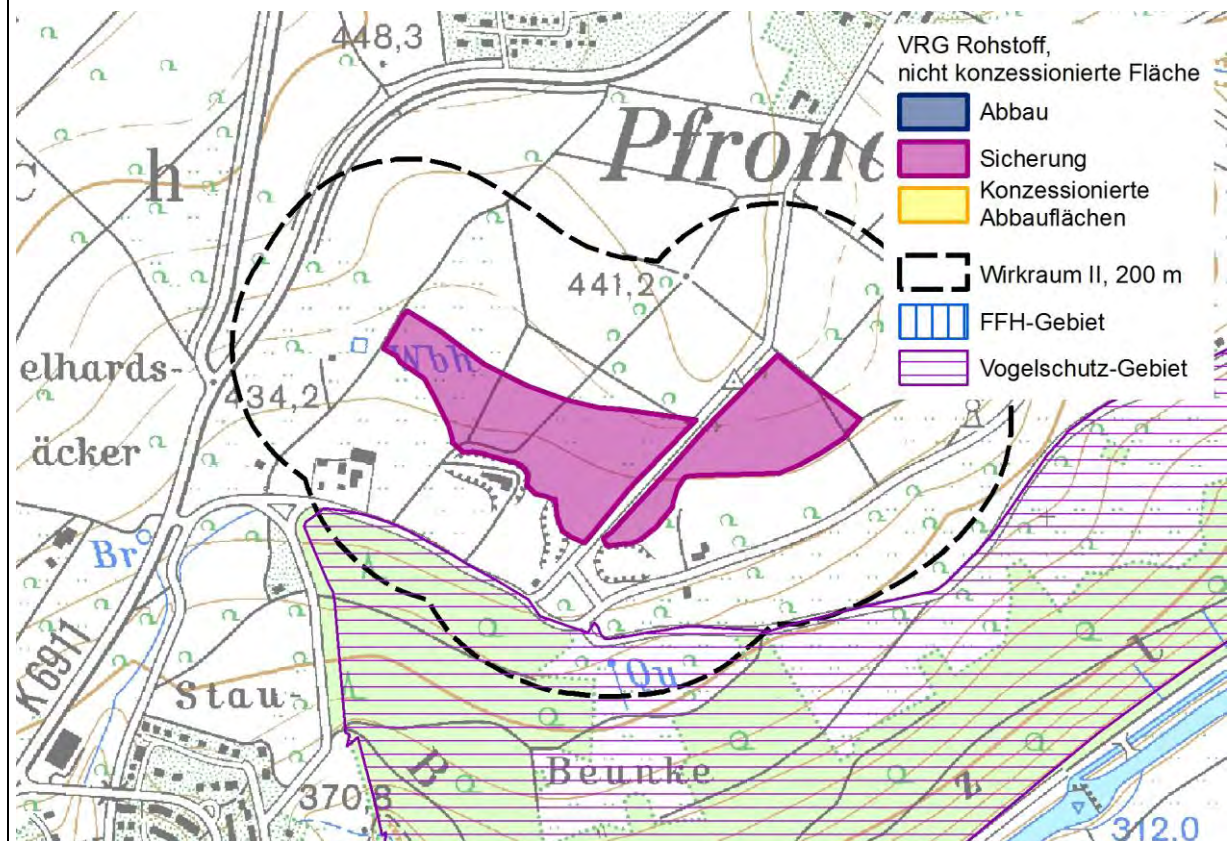
Lebensraumtypen (Auswahl): Waldmeister-Buchenwald (nach dem PEPL)	
Anhang II-Arten (Auswahl): Spanische Flagge (nach dem PEPL)	
Gebiet 2: VSG 7422-441 Mittlere Schwäbische Alb	Fläche: 39.566 ha
Kurzcharakteristik: Schutzgebiet, das sich über weite Teile der nördlichen Schwäbischen Alb und den Albtrauf hinwegzieht. Große Teile liegen im Naturraum Mittlere Kuppenalb, kleinere im Mittleren Albvorland. Etwa 65 % der Fläche werden von ausgedehnten, meist naturnahen Wäldern eingenommen, die von Felsbildungen und Steinschutthalde durchsetzt sind. Im Offenland charakteristisch ist der hohe Grünlandanteil (ca. 25 % der Gesamtfläche) mit Mähwiesen, Streuobstwiesen, Wacholderheiden und Magerrasen. Das Offenland ist durchsetzt mit Hecken und Feldgehölzen, Dolinen und Steinriegeln, kleinflächig kommen auch Feuchtgebiete vor.	
Schutzwürdigkeit: Brutvorkommen von Rotmilan, Wanderfalke; Steinschmätzer, Heidelerche (TrpÜbPI Münsingen) und weiteren Arten der Anhangliste I und nach Art. 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	
Arten der Vogelschutz-RL: Baumfalke, Berglaubsänger, Schwarzmilan, Wespenbussard, Uhu, Rauhfußkauz, Grau- und Schwarzspecht, Hohltaube, Braunkehlchen, Grauammer, Neuntöter	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: Gebiet 1: - Gebiet 2: -	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: Gebiet 1: 9,28 ha / angrenzend Gebiet 2: 8,60 ha / angrenzend
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Grünland 50 %, Ackerland 45 %, Ruderalfläche (ungenutzt) 5 % Wirkraum II: Wald 25 %, Ackerland 25 %, Grünland 25 %, Abbau- stelle 20 %, Gehölze 5 %
Vorbelastungen	Lärm-/Staubemissionen, Erschütterungen durch bestehenden Rohstoffabbau; Lärm und Störungen durch landwirtschaftliche Nutzung
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Durch die Flächeninanspruchnahme kommt es zum Verlust potenzieller Nahrungshabitate für den Rotmilan und die Spanische Flagge. Lärm- und Staubemissionen sowie Erschütterungen können auf die o. g. Arten störend wirken.
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Abbau Rohstoffe angrenzend
Summationswirkung	keine, da Abbau und Rekultivierung sukzessiv erfolgen
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet sind nicht direkt betroffen. Durch den späteren Abbau kommt es in der Nachbarschaft zu Verlust von Grünland und Ackerland als potenzielle Nahrungshabitate für den Rotmilan. Der Verlust der Ruderalfläche als Habitat für die Spanische Flagge findet auch bei Nichtnutzung im Zuge der Sukzession statt. Im Übrigen entstehen im Zuge des Abbaus und der Rekultivierung immer wieder Hochstaudensäume. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist in diesen Punkten nicht zu erkennen, da im Umkreis genügend Nahrungshabitate vorhanden sind. Bezüglich Lärm- und Staubemissionen kommt es gegenüber dem Ist-Zustand nicht zu Mehrbelastungen. Der Abbau erfolgt wie bislang sukzessiv. Die Tierwelt ist seit Jahrzehnten an diese Situation gewöhnt.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Belassen von Hochstaudensäumen entlang des Waldrandes als Habitatstruktur für die Spanische Flagge.
Abschließende Beurteilung	
Die Festlegung des VRG Sicherung Rohstoffe bereitet planerisch einen Eingriff in potenzielle Nahrungshabitate von geschützten Tierarten vor. Lebensräume oder geschützte Arten sind nicht direkt betroffen. In Anbetracht der Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau und des sukzessiven Fortschreitens des Abbaus etwa im bisherigen Umfang ist die Erhaltung des Rohstoffabbaus in diesem Gebiet vereinbar mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen der Schutzgebiete. Eine genauere FFH-Verträglichkeitsprüfung muss im Zuge des immissions-schutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.	

1. Vorhaben		
Landkreis: Reutlingen		Gemeinde: Sonnenbühl
Festlegung: Vorranggebiet Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Willmandingen		
Nr.: R 19	Größe nicht konzessionierte Fläche: 2,13 ha	Wirkraum II: 200 m
Folgendermaßen: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		
<p>VRG Sicherung Rohstoffe schließt im Nordwesten an den bestehenden Steinbruch und an das VRG Abbau Rohstoffe an. Die Fläche wird aus regionalplanerischer Sicht für etwa 15 – 20 Jahre für den Rohstoffabbau freigehalten. Erst nach dieser Zeit ist der Rohstoffabbau vorgesehen. Nördlich und westlich liegen in einer Entfernung von ca. 150 m bzw. 220 m nahezu deckungsgleich das FFH- und Vogelschutzgebiet.</p>		
		
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete		
Gebiet 1: FFHG 7620-343 Albrauf zwischen Mössingen und Gönningen		Fläche: 3.526 ha
<p>Kurzcharakteristik: Regionaltypischer Ausschnitt entlang des Schichtstufenrands der Schwäbischen Alb. Albrauf stark gegliedert mit tiefen Taleinschnitten und vorspringenden Ausliegerbergen, Hochlagen mit Bergwiesenlandschaft auf Verebnungen der Schichtflächenalb mit aufgesetzten Kuppen. Die Hänge am Albrand überwiegend steil und dicht bewaldet. Der Waldbestand zieht sich als Band naturnaher Wälder entlang des Albraufs und ist durchsetzt mit naturnahen Felsbildungen. Am Unterhang Karstquellen mit mächtigen Kalktuffablagerungen. Am Fuß des Albrands weite Talverebnungen mit ausgedehnten Wiesen- und reichen Streuobstbeständen. Vielfältige Biotopausstattung und standörtliche Differenzierung durch wechselnde Gesteinsunterlagen, große Relief- und Expositionsunterschiede sowie Mikroklimaphänomene.</p>		
<p>Schutzwürdigkeit: Im Gebiet nördlich des Steinbruchs ausgedehnter Waldmeister-Buchenwald sowie Vorkommen der Spanischen Flagge (nach dem PEPL)</p>		
Lebensraumtypen (Auswahl): Waldmeister-Buchenwald (nach dem PEPL)		
Anhang II-Arten (Auswahl): Spanische Flagge (nach dem PEPL)		

Gebiet 2: VSG 7422-441 Mittlere Schwäbische Alb		Fläche: 39.566 ha
Kurzcharakteristik: Schutzgebiet, das sich über weite Teile der nördlichen Schwäbischen Alb und den Albtrauf hinwegzieht. Große Teile liegen im Naturraum Mittlere Kuppenalb, kleinere im Mittleren Albvorland. Etwa 65 % der Fläche werden von ausgedehnten, meist naturnahen Wäldern eingenommen, die von Felsbildungen und Steinschutthalden durchsetzt sind. Im Offenland charakteristisch ist der hohe Grünlandanteil (ca. 25 % der Gesamtfläche) mit Mähwiesen, Streuobstwiesen, Wacholderheiden und Magerrasen. Das Offenland ist durchsetzt mit Hecken und Feldgehölzen, Dolinen und Steinriegeln, kleinflächig kommen auch Feuchtgebiete vor.		
Schutzwürdigkeit: Brutvorkommen von Rotmilan, Wanderfalke; Steinschmätzer, Heidelerche (TrpÜbPI Münsingen) und weiteren Arten der Anhangliste I und nach Art. 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie		
Arten der Vogelschutz-RL: Baumfalke, Berglaubsänger, Schwarzmilan, Wespenbussard, Uhu, Rauhfußkauz, Grau- und Schwarzspecht, Hohltaube, Braunkehlchen, Grauammer, Neuntöter		
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen		
Direkt betroffene Fläche: Gebiet 1: - Gebiet 2: -	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: Gebiet 1: 9,28 ha / Norden 150 m, Westen 220 m Gebiet 2: 0,70 ha / Norden 150 m, Westen 220 m	
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Grünland 75 %, Ackerland 25 % Wirkraum: Grünland 45 %, Abbaustelle 25 %, Ackerland 20 %, Wald 5 %, Hecken/Feldgehölze 5 %	
Vorbelastungen	Lärm-/Staubemissionen, Erschütterungen durch bestehenden Rohstoffabbau; Lärm und Störungen durch landwirtschaftliche Nutzung	
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Durch die Flächeninanspruchnahme kommt es zur Zerstörung potenzieller Nahrungshabitate für den Rotmilan. Lärm- und Staubemissionen sowie Erschütterungen können auf diese Arte störend wirken.	
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	VRG Abbau Rohstoffe angrenzend	
Summationswirkung	keine, da Abbau und Rekultivierung sukzessiv erfolgen	
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Es liegt keine direkte Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten vor. Die Flächeninanspruchnahme durch den geplanten Rohstoffabbau betrifft Grünland und Ackerland mit Hecken/Feldgehölzen als potenzielle Nahrungshabitate des Rotmilans. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist in diesem Punkt nicht zu erkennen, da die beanspruchte Fläche relativ klein ist und im Umkreis genügend Nahrungsraum vorhanden ist. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Lärm- und Staubemissionen sowie Störung können aufgrund des deutlichen Abstands weitgehend ausgeschlossen werden. Gegenüber dem Ist-Zustand kommt es nicht zu Mehrbelastungen. Der Abbau erfolgt wie bislang sukzessiv. Die Tierwelt ist seit Jahrzehnten an diese Situation gewöhnt.	
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	keine	
Abschließende Beurteilung		
Die Festlegung des VRG Sicherung Rohstoffe bereitet planerisch einen Eingriff in potenzielle Nahrungshabitate des Rotmilans vor. Lebensräume oder geschützte Arten sind nicht direkt betroffen. Aufgrund der geringen Flächengröße, des deutlichen Abstands, der Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau und des sukzessiven Fortschreitens des Abbaus etwa im bisherigen Umfang ist die Erhaltung des Rohstoffabbaus in diesem Gebiet vereinbar mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen der Schutzgebiete. Eine genauere FFH-Verträglichkeitsprüfung muss im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.		

1. Vorhaben		
Landkreis: Tübingen		Gemeinde: Stadt Tübingen
Festlegung: VRG Sicherung Rohstoffe SB Tübingen-Pfrondorf		
Nr.: R 23	Größe nicht konzessionierte Fläche: 6,86 ha	Wirkraum II: 200 m
Folmaßnahme: Rohstoffabbau		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden		
Anlagebedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen		
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen durch Sprengungen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		

VRG Sicherung Rohstoffe im Bereich ehemaliger Steinbrüche südlich Pfrondorf am oberen Rand des Neckartals. Die Fläche wird aus regionalplanerischer Sicht für etwa 15 – 20 Jahre für den Rohstoffabbau freigehalten. Erst nach dieser Zeit ist der Rohstoffabbau vorgesehen. Die bemessenen Rohstoffvorräte reichen bei durchschnittlichen Abbaumengen für ca. 113 Jahre. Südlich liegt in etwa 100 m Entfernung ein Vogelschutzgebiet.



3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: VSG 7420-441 Schönbuch	Fläche: 15.376 ha
Kurzcharakteristik: Großflächige Buchen- und Buchenmischwälder des Schönbuchs sowie vielgestaltige Landschaft des Schönbuchsüdrandes mit v. a. ausgedehnten Streuobstbeständen und mageren Wiesen	
Schutzwürdigkeit: durch potenzielles Vorkommen u. g. Vogelarten	
Arten der Vogelschutz-RL (Auswahl): Halsbandschnäpper, Mittelspecht, Neuntöter, Rotmilan	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: -	Fläche Wirkraum II / min. Abstand zu Natura 2000-Gebiet: 4,38 ha / 110 m
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Grünland 88 %, Ackerland 10 %, Gehölz 2 % Wirkraum: Grünland 45 %, Ackerland 30 %, Wald 15 %. Streuobstwiesen 5 %, Gehölze 3 %, Siedlung 2 %
Vorbelastungen	Lärm und Störung durch landwirtschaftlichen Verkehr
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Durch den Verlust von Grünland und Heckenstrukturen gehen potenzielle Nahrungs- und Bruthabitate für o. g. geschützte Vogelarten verloren. Lärm-, Staubemissionen, Erschütterungen und Unruhe können dort vorkommende Vogelarten stören.
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	keine
Summationswirkung	keine
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Keine direkte Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten. Indirekte Auswirkungen unerheblich, da Abbauvorgang bei Naturwerksteinen extensiv ist, der Abbau aufgrund der relativ hohen Mächtigkeit des nutzbaren Gesteins (7 m) langsam voranschreitet, kleinflächig bleibt, eine nachfolgende Rekultivierung erlaubt und somit Vogelarten Zeit für eine Anpassung lässt. Der Abbau wird sukzessiv über einen Zeitraum von mehr als 100 Jahren stattfinden. Die Lage des Schutzgebietes am Hang unterhalb mindert Störungen nach Norden hin.
Mögliche Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen	Pflanzung einer Schutzhecke im Süden ggf. unmittelbar nach einer Genehmigung. Später zeitnahe Rekultivierung abgebauter Bereiche unter Anlage von kleinen Feldgehölzen; in Teilbereichen un gelenkte Sukzession
Abschließende Beurteilung Das VRG Sicherung Rohstoffe bereitet einen Eingriff in potenzielle Nahrungs- und Bruthabitate von geschützten Vogelarten, die vom nahe gelegenen Vogelschutzgebiet einfliegen können. Eine indirekte Beeinträchtigung des nahen Vogelschutzgebietes durch Lärm, Staubemissionen und Störungen ist unwahrscheinlich, zumal sich dieses hangabwärts befindet. Aufgrund der Vorbelastungen durch den landwirtschaftlichen Verkehr, der sukzessiven Inanspruchnahme vergleichsweise kleiner Teilflächen über einen sehr langen Zeitraum sowie der Möglichkeit zur Verminderung negativer Einflüsse durch die Pflanzung einer Schutzhecke und durch Rekultivierungsmaßnahmen erscheint eine Vereinbarkeit der Erhaltungs- und Entwicklungsziele mit dem Rohstoffabbau möglich. Eine genauere FFH-Verträglichkeitsprüfung muss im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.	

7.5.2 Auswirkungen in Folge von Trassen für Schienenverkehr (Neubau)

Die Ergebnisse der Prüfung von Auswirkungen auf Natura 2000-Schutzgebiete in der Folge der Trassen für Schienenverkehr (Neubau) sind detailliert in der Tabelle A 67 im Anhang II dokumentiert. In den Blättern 23 - 27 sind in diesem Kapitel die geplanten neuen Schienentrassen, die betroffenen Schutzgebiete sowie die Ermittlung möglicher Beeinträchtigungen dargelegt. Tab. 7.3 fasst die Ergebnisse im Überblick zusammen. Aufgeführt sind nur die Strecken, bei denen sich eine Überschneidung zwischen einem Natura 2000-Gebiet und einer Strecke (Breite 7 m) oder einem Wirkraum (200 m Puffer) ergeben hat.

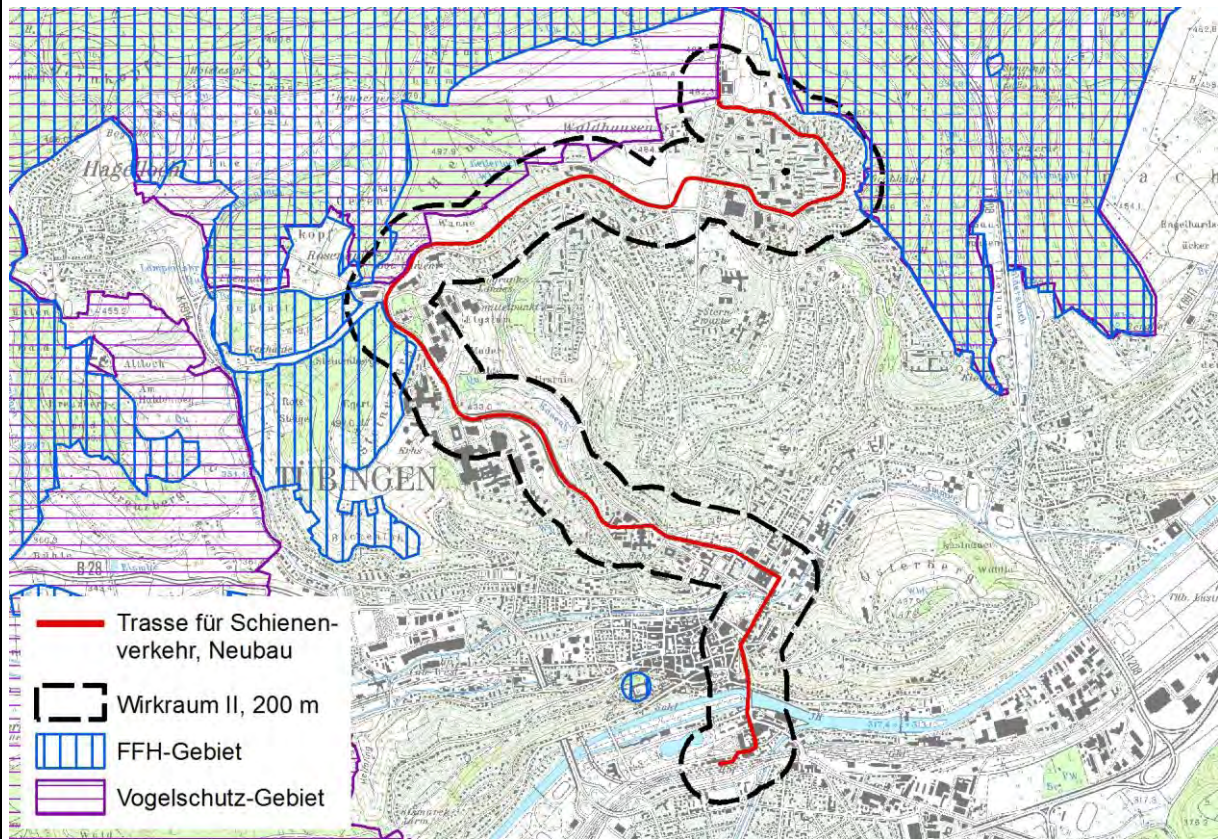
Lediglich zwei Natura 2000-Gebiete werden unmittelbar durch eine geplante Schienentrasse durchschnitten (s. Tab. 7.3). Die geplante Schienentrasse Reutlingen Hbf – Engstingen verläuft im Echaztal auf der ehemaligen Trasse bis Engstingen und durchschneidet dort heute bereits das FFH-Gebiet 7521-341 sowie das Vogelschutzgebiet 7422-441 auf dem Teilabschnitt Honau - Traifelberg. Geplant ist hier eine eingleisige Anlage. Haltepunkte sind auf diesem Teilabschnitt nicht vorgesehen. Eine Verbreiterung der Trasse ist nicht geplant. In der Standardisierten Bewertung wird beim Streckenabschnitt Reutlingen Hbf - Engstingen von einer Taktung von 2 Zügen pro Stunde ausgegangen. Es handelt sich um einen elektrifizierten Betrieb. Zur Ermittlung der voraussichtlichen Betroffenheit wurden im März 2013 Untersuchungen im betreffenden Teilstreckenabschnitt vorgenommen (siehe S. 111 – 118).

Bei beiden Natura 2000-Gebieten sind allenfalls geringe Konflikte zu erwarten, da zum Teil erhebliche Vorbelastungen bestehen und geschützte Arten und Lebensräume nicht unmittelbar betroffen sind. Erhebliche Beeinträchtigungen der Ziele der Natura 2000-Gebiete können ausgeschlossen werden.

Die indirekten Auswirkungen auf Wirkraum II bergen bei allen geplanten Neustrecken allenfalls minimale bzw. geringe Konfliktpotenziale. Erhebliche Beeinträchtigungen der Ziele der Natura 2000-Gebiete können ausgeschlossen werden.

Tabelle 7.3: Betroffenheiten von Natura 2000-Schutzgebieten durch Trassen Schienenverkehr (Neubau)

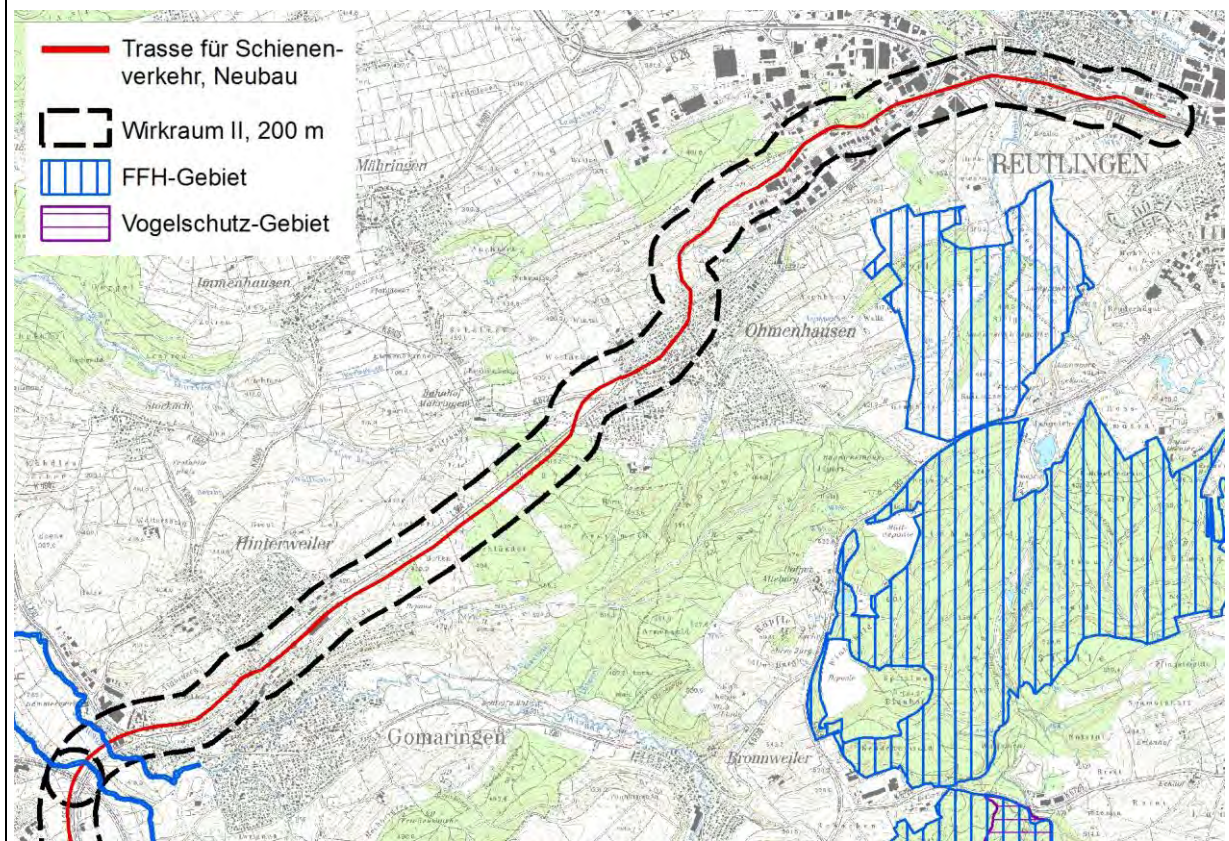
Art / Nr. Natura 2000- Gebiet	Festlegung Regionalplan 2012 (Blatt Nr.)	direkt betroffen	Wirkraum II	Erheblichkeit	Art der Betroffenheit	Lösung/Ent- schärfung der Konflikte
FFHG 7420-341	Schienentrasse neu Tübingen Innenstadt (Blatt 23)	-	+	u	keine Konflikte erkennbar	siehe Blatt 23
FFHG 7520-341	Schienentrasse neu Reutlingen – Gomaringen (Blatt 24)	-	+	u	keine Konflikte erkennbar	siehe Blatt 24
	Schienentrasse neu Gomaringen – Nehren (Blatt 27)	-	+	u	Konfliktpotenzial minimal	siehe Blatt 27
FFHG 7521-341	Schienentrasse neu Reutlingen Hbf – Engstingen (Blatt 25)	+	+	u	1,12 ha Überschneidungsflä- che; neue Trasse verläuft auf ehemaliger Trasse; Konfliktpo- tenzial gering	siehe Blatt 25
FFHG 7818-341	Schienentrasse neu Schömberg – Rottweil (Blatt 26)	-	+	u	Konfliktpotenzial minimal	siehe Blatt 26
VSG 7420-441	Schienentrasse neu Tübingen Innenstadt (Blatt 23)	-	+	u	Konfliktpotenzial minimal	keine
VSG 7422-441	Schienentrasse neu Reutlingen Hbf – Engstingen (Blatt 25)	+	+	u	1,12 ha Überschneidungsflä- che; neue Trasse verläuft auf ehemaliger Trasse; Konfliktpo- tenzial gering	keine

1. Vorhaben		
Landkreis: Tübingen		Gemeinde: Stadt Tübingen
Festlegung: Schienentrasse neu Strecke Tübingen Innenstadt; relevant sind in diesem Fall zwei Teilabschnitte im Norden: Teilabschnitt 1 beim Botanischen Garten und Teilabschnitt 2 Obere Viehweide		
Nr.: S 01	Länge der Strecke: Teilabschnitt 1: ca. 1.500 m Teilabschnitt 2: ca. 450 m	Wirkraum: 200 m
Folgebemaßnahme: Schaffung eines Bahnkörpers auf bestehender Straßentrasse, Öffentlicher Schienenpersonennahverkehr		
Baubedingte Auswirkungen: Lärm- und Abgasemissionen		
Anlagebedingte/betriebsbedingte Auswirkungen: Lärmemissionen durch Bahnen. Dies wird mehr als kompensiert durch die Reduzierung des Personenindividualverkehrs (s. Kap. 6.2.1.3); Verbesserung der Niederschlagswasserversickerung bei Entsiegelung und Anlage von Rasengleisen		
Betriebsbedingte Auswirkungen:		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		
<p>Vom Hauptbahnhof Tübingen ausgehend soll eine Stadtbahntrasse mit neun Haltestellen durch Tübingen nach dem Stadtteil Waldhäuser Ost gebaut und betrieben werden. Verlauf: Hbf – Europaplatz – Karlstraße – Neckarbrücke – Lustnauer Tor – neue Aula – Alte Chirurgie – Kliniken Schnarrenberg – Botanischer Garten – Nordring – Kunsthalle – Obere Viehweide – Waldhäuser Ost. Im nördlichen Stadtrandbereich reichen ein Vogelschutzgebiet und ein FFH-Gebiet teilweise bis an den Siedlungsrand.</p>		
 <p> — Trasse für Schienenverkehr, Neubau Wirkraum II, 200 m FFH-Gebiet Vogelschutz-Gebiet </p>		

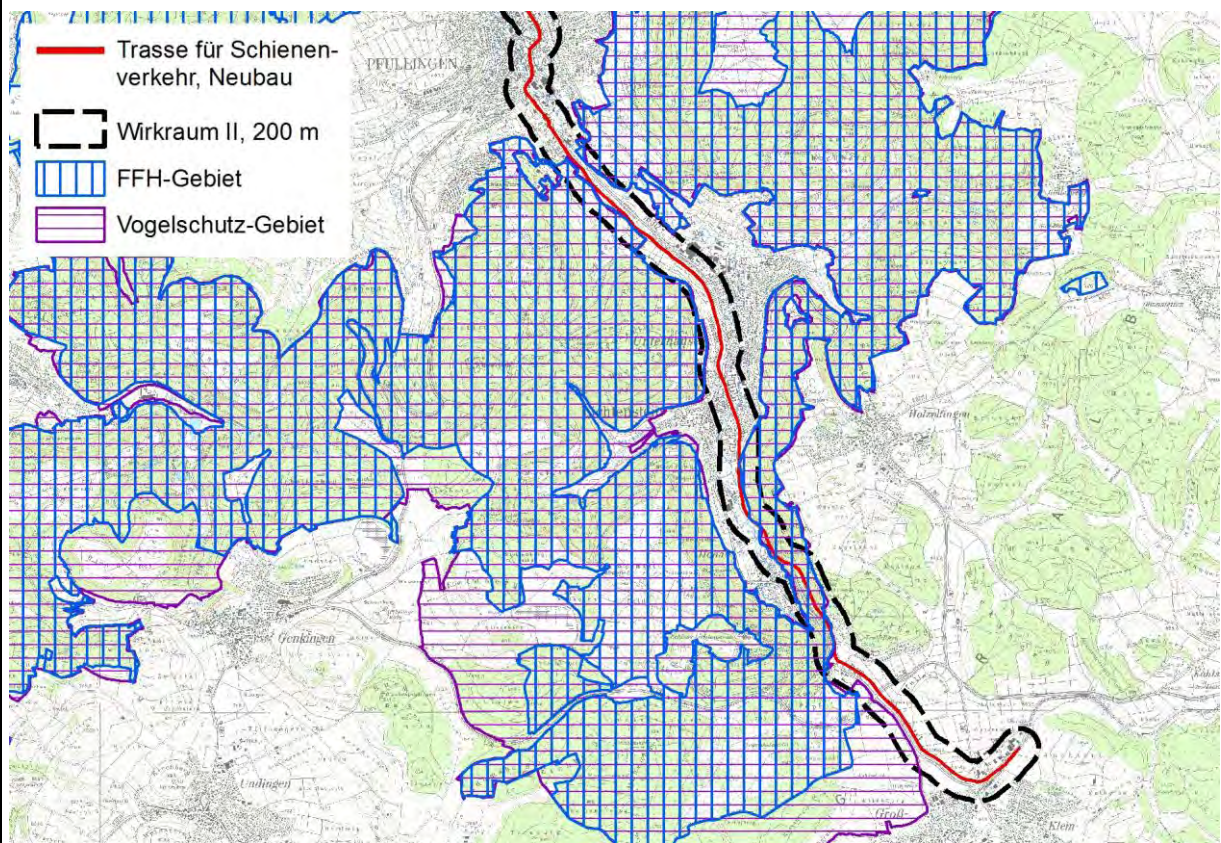
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: VSG 7420-441 Schönbuch	Fläche: 15.376 ha
Kurzcharakteristik: Großflächige Buchen- und Buchenmischwälder des Schönbuchs sowie vielgestaltige Landschaft des Schönbuchsüdrandes mit v. a. ausgedehnten Streuobstbeständen und mageren Wiesen	
Schutzwürdigkeit: durch potenzielles Vorkommen u. g. Vogelarten	
Arten der Vogelschutz-RL (Auswahl): Halsbandschnäpper, Mittelspecht, Neuntöter, Rotmilan	
Gebiet 2: FFHG 7420-341 Schönbuch	Fläche: 11.247 ha
Kurzcharakteristik: Großflächige Buchen- und Buchenmischwälder des Schönbuchs sowie vielgestaltige Landschaft des Schönbuchsüdrandes mit v. a. ausgedehnten Streuobstbeständen	
Schutzwürdigkeit: durch potenzielles Vorkommen typischer, seltener und gefährdeter Lebensraumtypen und Arten	
Lebensraumtypen (Auswahl): Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Schlucht- und Hangwälder, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide, trockene Heiden, Wacholderheiden, orchideenreiche Kalk-Magerrasen, feuchte Hochstaudenfluren, mageres Flachland-Mähwiesen	
Anhang II-Arten (Auswahl): Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Hirschkäfer, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Spanische Flagge, Eremit, Schmale Windelschnecke, Bauchige Windelschnecke	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: Gebiet 1: - Gebiet 2	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: Gebiet 1: 22,59 ha / wenige Meter im Westen, 70 m im Osten Gebiet 2: 11,91 ha / 40 m im Westen, 70 m im Osten
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum (überschlägige Schätzung)	Vorhabenraum: 100 % Siedlung und Straßen Wirkraum: Siedlung/Straße 90 %, Wald 3 %, Streuobstwiesen 3 %, Ackerland 2 %, Grünland 1 %, Kleingärten 1 %
Vorbelastungen im Bereich der Natura 2000-Gebiete	Versiegelung, Landschaftszerschneidung, Barrierewirkung, Lärm- und Abgasemissionen, Unruhe durch Siedlung und Verkehr
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Durch Verlust von Grünland, Streuobstwiesen, Gehölz und alten Stadtbäumen gehen Lebensräume und Habitate für potenziell vorkommende Arten der Vogelschutz-Richtlinie und der Anhangliste II der FFH-Richtlinie verloren.
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	keine
Summationswirkung	keine
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	
Beeinträchtigungen der Schutzgebiete sind aufgrund der Vorbelastungen durch Siedlung und Verkehr und aufgrund des Verlaufs der Trasse ausschließlich im Nordwesten (Bereich Morgenstelle) und Nordosten (Obere Viehweide) denkbar. Hier sind die Schutzgebiete der Trasse am nächsten. Im Nordwesten verläuft die Trasse, abgesehen von einem knapp 400 m langen Stück im Bereich des Heizwerks, auf bestehenden Straßentrassen. Im Bereich des Heizwerks muss der Trasse der Teil eines Gehölzbestandes weichen, der potenzieller Lebensraum für o. g. Fledermaus- und Vogelarten ist. Die Situation kann so gehalten werden, dass die ökologischen Funktionen des Gehölzes weitgehend erhalten bleiben. Im Nordosten verläuft die Trasse im Bereich der Oberen Viehweide auf 480 m durch Grünland und Streuobstbestände. Diese liegen isoliert inmitten der Siedlung; die Festlegung als Sonderbaugebiet im Flächennutzungsplan ist rechtskräftig. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt als nicht erheblich eingestuft.	
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Behutsame Anlage der Trasse im Bereich des Gehölzes des Heizwerks zur Erhaltung der ökologischen Funktionen des Gehölzes
Abschließende Beurteilung	
Mit der festgelegten Schienentrasse neu auf der Strecke Tübingen Innenstadt bereitet der Regionalplan kleinflächig Eingriffe im besiedelten Bereich vor. Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgebiete und die geschützten Arten können aufgrund der hohen Vorbelastungen und der kleinflächigen Verluste potenzieller Habitate für geschützte Arten weitgehend ausgeschlossen werden. Die Trasse ist mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen der Schutzgebiete vereinbar.	

1. Vorhaben		
Landkreise: Tübingen, (Reutlingen)		Gemeinde: Gomaringen, (Stadt Reutlingen)
Festlegung: Schienentrasse neu Strecke Reutlingen – Gomaringen; relevant im vorliegenden Fall ist nur ein kurzer Abschnitt westlich Gomaringen		
Nr.: S 02	Länge der Strecke: ca. 600 m	Wirkraum II: 200 m
Folgendermaßen: Schaffung eines Bahnkörpers auf bestehender Straßentrasse, Öffentlicher Schienenpersonennahverkehr		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Oberboden (bedingt) und Vegetation (bedingt), Verdichtung von Oberboden, Entsiegelung von versiegelten Flächen im besiedelten Bereich (Anlage von Rasengleisen) , Lärm- und Abgasemissionen		
Anlagebedingte/betriebsbedingte Auswirkungen: Lärmemissionen durch Bahnen. Dies wird mehr als kompensiert durch die Reduzierung des Personenindividualverkehrs (s. Kap. 6.2.1.3); Verbesserung der Niederschlagswasserversickerung bei Entsiegelung und Anlage von Rasengleisen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		

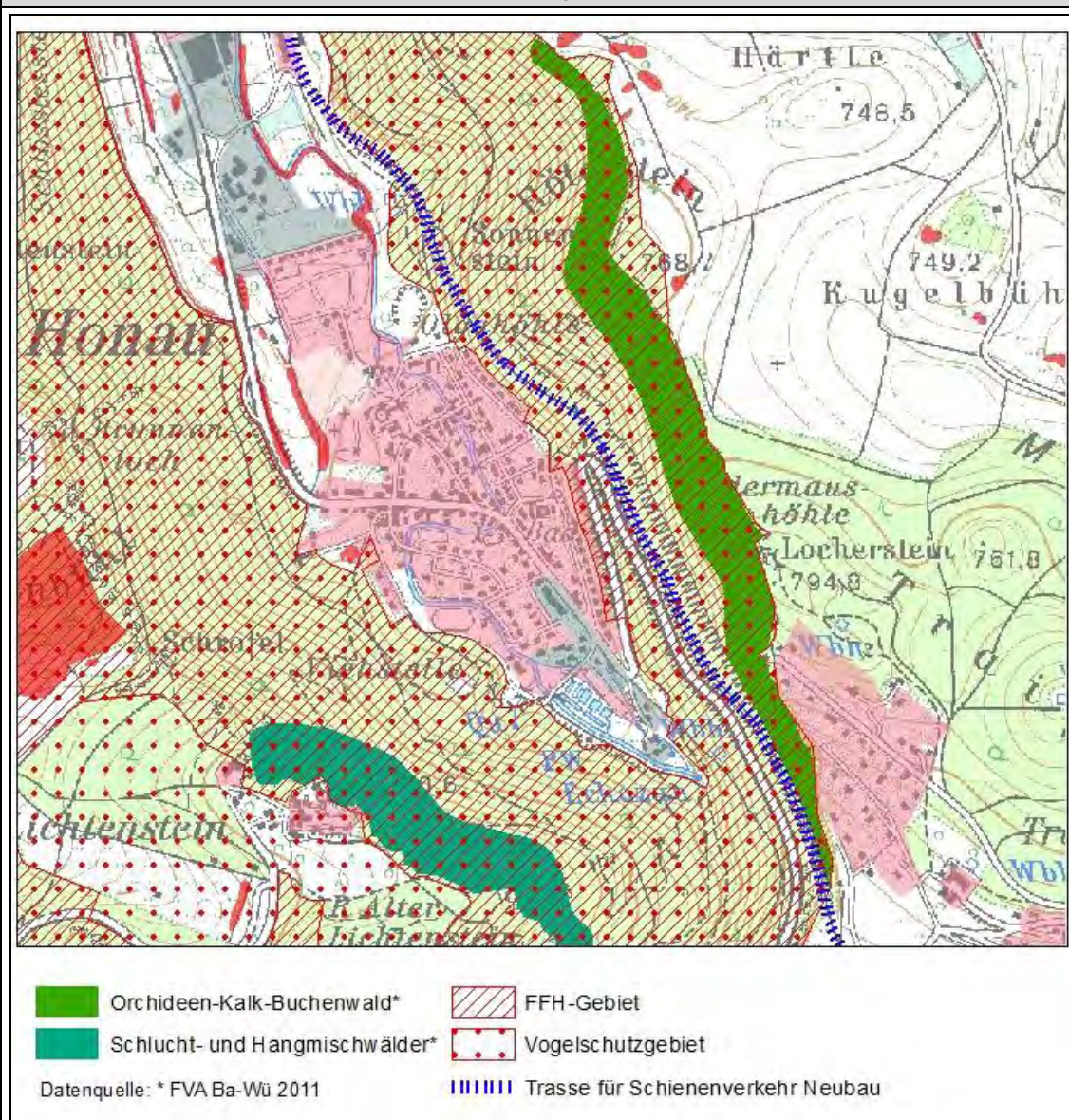
Es ist geplant, die Schienentrasse von Reutlingen nach Gomaringen zu führen. Relevant für das tangierte FFH-Gebiet ist lediglich der Abschnitt westlich Gomaringen. Hier verläuft die Trasse auf eigenem Bahnkörper auf der Ostseite der L 384. Sie quert die Zollernbahn und schwenkt nach ca. 1 km von der L 384 weg in Richtung Osten und schließt dort an die Zollernbahn an. Nach dem Ortsausgang von Gomaringen quert die Trasse auf einem bestehenden Weg erst die Wiesaz, dann den Spundgraben. Die Bäche sind mit ihren Auen Teil des FFH-Gebiets.



3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: FFHG 7520-341 Albvorland bei Mössingen	Fläche: 2.027 ha
Kurzcharakteristik: Vielgestaltige Landschaft vom Albtrauf bis ins Albvorland . Typisch sind naturnahe Hangwälder am Albtrauf, gehölzbestandene Bachläufe und ausgedehnte Streuobstwiesen und magere Mähwiesen	
Schutzwürdigkeit: Vorkommen bedeutender und seltener Lebensraumtypen, Lebensgemeinschaften und Arten	
Lebensraumtypen (Auswahl): Kalk-Magerrasen, magere Flachland-Mähwiesen, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide.	
Anhang II-Arten: Gelbbauchunke, Bechsteinfledermaus, Dicke Trespe	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: Trasse quert FFH-Gebiet zwei Mal auf bestehender Verkehrsstrasse. Rein rechnerisch ergibt sich eine Überschneidung von ca. 0,03 ha	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: 2,52 ha / Überschneidung
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Straße 100 % Wirkraum: Ackerland 40 %, Grünland 30 %, Siedlung 25 %, Gehölz 4 %, Straße 1 %
Vorbelastungen im Bereich der Natura 2000-Gebiete	Böden sind im Verlauf der Trasse durch den Straßenbau bereits sehr stark verändert; Zerschneidung des FFH-Gebietes durch die Landesstraße 384, Eintrag von Salzwasser im Winter, Lärm-, Abgasemissionen und Unruhe durch Verkehr
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	In der Bauphase erhöhte Lärm- und Abgasemissionen sowie Störungen; Gefahr des Eintrags von Boden usw. in die Auen und Gewässer. Im Betrieb keine negativen Auswirkungen erkennbar, da geplante Trasse auf bestehender, das FFH-Gebiet querender Trasse geführt wird; durch den Betrieb kommt es zur Abnahme des Personenindividualverkehrs und damit zur Verminderung von Emissionen und Unruhe.
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	keine
Summationswirkung	keine
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	
Es sind keine direkten Eingriffe in das FFH-Gebiet geplant. Während der Bauphase besteht eine erhöhte Gefahr für Einträge von Boden in die Wiesaz usw., was sich negativ auf die Lebensräume Auenwald und Fließgewässer auswirken kann. Sofern Sicherungsmaßnahmen ergriffen werden, kann eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Aufgrund der hohen Vorbelastungen und der nur punktuellen Betroffenheit ergeben sich insgesamt keine erheblichen negativen Auswirkungen.	
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Anbringen einer Holzschutzwand im Bereich der Bachauen, um während der Bauphase einen Eintrag von Boden usw. in die Auen und die Gewässer zu verhindern
Abschließende Beurteilung	
Mit der festgelegten Schienentrasse neu im Bereich westlich Gomaringen bereitet der Regionalplan lineare Eingriffe in die Landschaft vor. Die Eingriffe sind während der Bauphase am stärksten. Der Betrieb der Regionalstadtbahn wirkt in Folge der Reduzierung des Personenindividualverkehrs entlastend. Aufgrund der hohen Vorbelastungen - bestehende Straße quert FFH-Gebiet, Lärm- und Schadstoffemissionen durch den Verkehr – und der allenfalls punktuellen Eingriffe sowie möglicher Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung negativer Auswirkungen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgebiete und die geschützten Arten weitgehend ausgeschlossen werden. Die Trasse ist mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen der Schutzgebiete vereinbar.	

1. Vorhaben		
Landkreis: Reutlingen		Gemeinde: Stadt Pfullingen, Gemeinde Lichtenstein
Festlegung: Schienentrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen; relevant im vorliegenden Fall sind die Teilabschnitte Pfullingen Süd – Unterhausen, Unterhausen –Traifelberg, Traifelberg - Engstingen		
Nr.: S 03	Länge der Strecke: Teilabschnitt 1: ca. 1.700 m Teilabschnitt 2: ca. 2.800 m Teilabschnitt 3: ca. 1.400 m	Wirkraum II: 200 m
Folgebemaßnahme: Schaffung eines Bahnkörpers auf bestehenden Straßen/Fahrwegen bzw. entlang dieser, großteils in besiedelten Bereichen. Öffentlicher Schienenpersonennahverkehr (Details FFH-/VSG siehe nächste Seite). Auf der elektrifizierten Strecke wird von einer Taktung von 2 Zügen pro Stunde ausgegangen.		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Oberboden und Vegetation (bedingt), Verdichtung von Oberboden, Entsiegelung von versiegelten Flächen im besiedelten Bereich (Anlage von Rasengleisen), Lärm- und Abgasemissionen (Details FFH-/VSG siehe nächste Seite. Auf dem Teilabschnitt Honau – Traifelberg, der durch Natura 2000-Gebiete führt, ist keine Veränderung der Trassenbreite vorgesehen.		
Anlagebedingte/betriebsbedingte Auswirkungen: Lärmemissionen, Störungen durch Bahnen. Dies wird mehr als kompensiert durch die Reduzierung des Personenindividualverkehrs (s. Kap. 6.2.1.3); Verbesserung der Niederschlagswasserversickerung bei Entsiegelung und Anlage von Rasengleisen; (Details FFH-/VSG siehe nächste Seite). Betriebsbedingte Taktung: 2 Züge pro Stunde.		
2a. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		
<p>Die Trasse führt von Reutlingen nach Engstingen. Schutzgebietsrelevant ist der Teilabschnitt von Pfullingen-Süd bis kurz vor Engstingen. Die Trasse verläuft im Echaztal und am Alaufstieg durchweg auf der ehemaligen Bahntrasse Reutlingen – Engstingen, die aktuell als Radweg genutzt wird. Die Eingriffe in die Landschaft sind gering, da die frühere Trasse genutzt werden kann. Im Echaztal hat die Trasse einen mehr oder weniger großen Abstand zu Natura 2000-Schutzgebieten. Im Bereich des Altraufs zwischen Unterhausen und Traifelberg quert sie FFH- und Vogelschutzgebiet (siehe nächste Seite). Auf der Albhochfläche reicht das Vogelschutzgebiet relativ nahe an die Trasse heran.</p>		
		

2b. Ausschnitt Teilabschnitt 3 Honau bis Traifelberg (Waldrand)



Kartenausschnitt 1

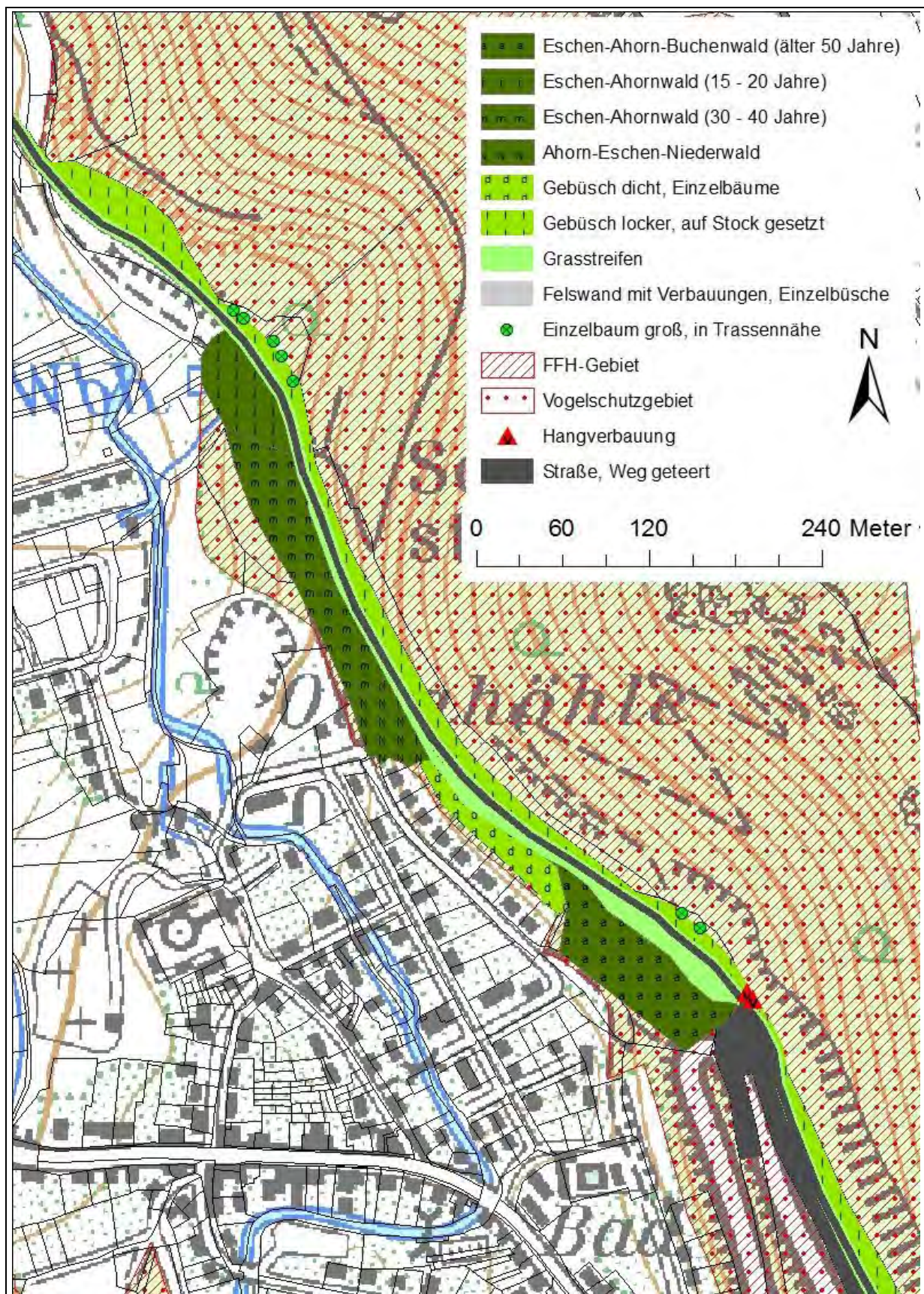
Da in Teilabschnitt 3 ein FFH-Gebiet und ein Vogelschutzgebiet von der Trasse gequert werden, wurde zur besseren Kenntlichmachung ein Ausschnitt erstellt. Teilabschnitt 3 beginnt am Waldrand östlich des Gewerbegebiets Riedwiesen und endet auf der Albhochfläche bei Traifelberg. Zu erwähnen sind die massiven Verbauungen auf dem Teilstück entlang der B 312 (siehe Kartenausschnitt 3).

Übersichtskartierung der Gehölzvegetation entlang der Trasse im März 2013 (Kartenausschnitte siehe folgende Seiten): Hinweis: Aufgrund der Steilheit des Geländes bildet die kartografische Darstellung die tatsächliche Breite der kartierten Einheiten entlang der Trasse nicht korrekt ab.

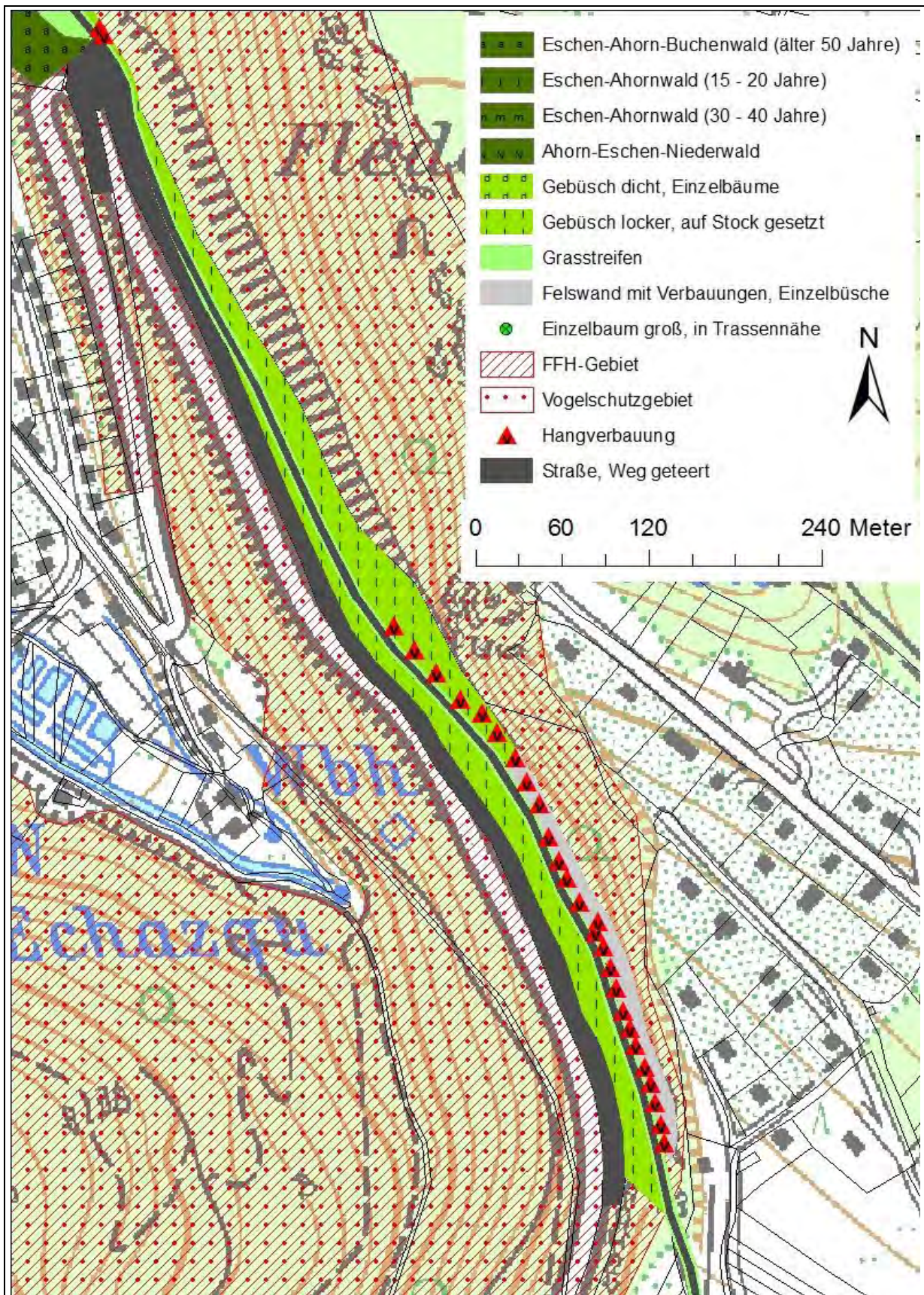
Grasstreifen: Der ca. 3 m breite Radweg ist beidseitig durchgängig von einem regelmäßig gemähten, wenigstens 2 m breiten Grasstreifen gesäumt (Ausnahme Haarnadelkurve B 321). Im siedlungsnächsten Bereich ist dieser Grasstreifen etwas breiter (bis zu ca. 10 m).

Gebüsch locker, auf Stock gesetzt: Die Trasse ist hangseitig auf nahezu der gesamten Strecke sowie talseitig entlang der B 312 in einem Streifen von etwa 5 – 30 m aus Gründen der Verkehrssicherheit von Bäumen freigestellt. Stockausschläge und Jungpflanzen von vor allem Esche und Bergahorn bilden an den steilen Böschungen ein lockeres, 2 – 4 m hohes Gebüsch. Es besteht keine geschlossene Bodenvegetation.

Eschen-Ahornwald (15 - 20 Jahre): Im untersten Abschnitt reicht talseitig ein junger Eschen-Ahornwald in steiler Hanglage an den Trassenrand. Die Bäume weisen einen durchschnittlichen BHD von etwa 15 – 20 cm und eine durchschnittliche Höhe von ca. 10 m auf. Stärkeres Totholz oder andere wertgebende Strukturen fehlen. Die Bodenvegetation ist spärlich ausgebildet, Sträucher fehlen weitgehend.



Kartenausschnitt 2



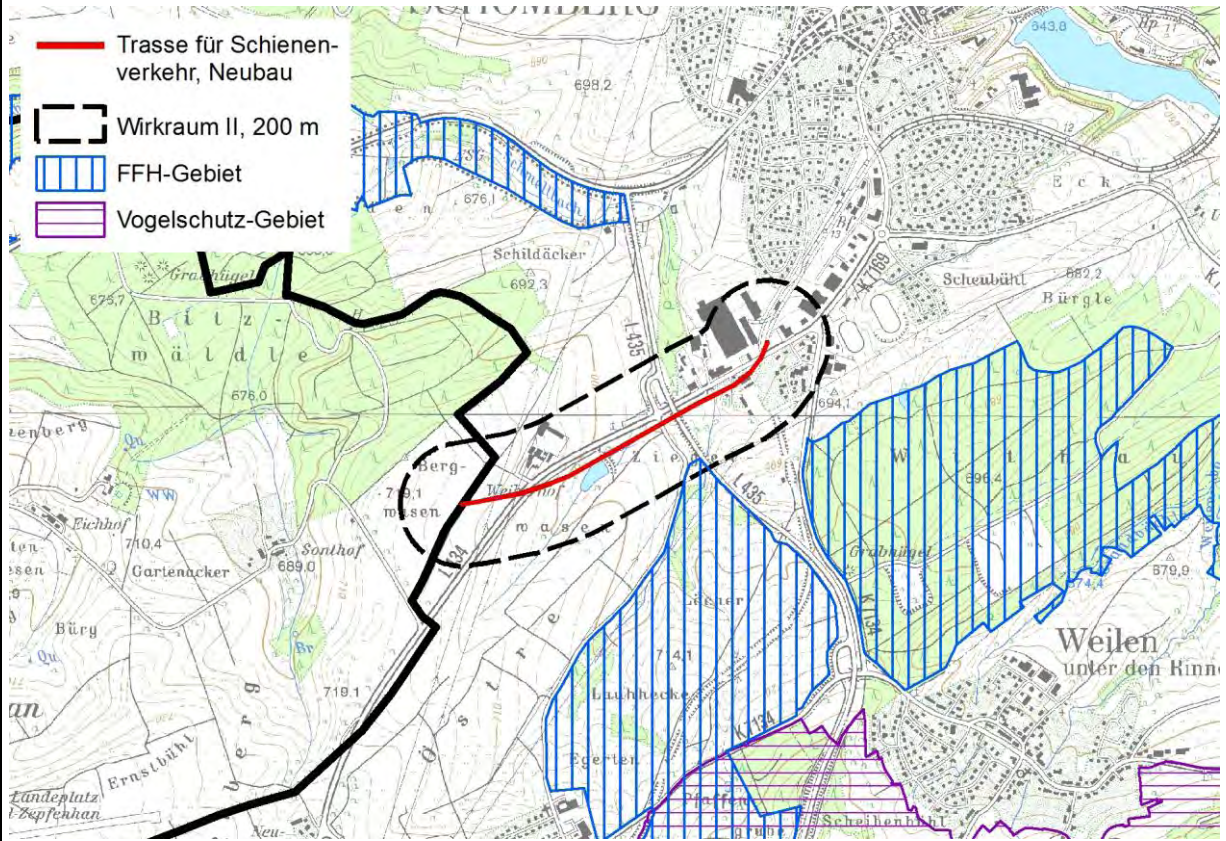
Kartenausschnitt 3

<p>Eschen-Ahornwald (30 – 40 Jahre): Dieser schließt talseitig im unteren Bereich an den sehr jungen Eschen-Ahornwald an. Er säumt die Trasse auf ca. 170 m. Die Bäume sind ebenso vital wie im vorgenannten Bestand, jedoch etwas stärker (durchschnittlicher BHD 20 – 30 cm) und höher (15 – 20 m). Der Unterwuchs zeigt Einzelsträucher und eine spärliche Bodenvegetation. Wertgebende Strukturen wie stärkeres Totholz oder Bäume mit rauer Borke fehlen.</p> <p>Ahorn-Eschen-Niederwald: Unmittelbar am Ortsrand von Honau schließt ein Waldstück mit einem Ahorn-Eschen-Niederwald auf ca. 60 m Länge an die Trasse an. Dieser dichte, von Eschen dominierte Bestand ist aus einem Kahlschlag durch Stockausschlag hervorgegangen. Die Bodenvegetation ist spärlich ausgebildet.</p> <p>Gebüsch dicht, Einzelbäume: Dort wo die Häuser von Honau der Trasse am nächsten kommen, hat sich auf einer Länge von ca. 120 m ein dichtes, bis zu 3 m hohes Gebüsch mit verschiedenen Baum –und Straucharten gebildet, das von wenigen, kleineren Einzelbäumen durchsetzt ist.</p> <p>Eschen-Ahorn-Buchenwald (älter 50 Jahre): Dieser ältere Waldbestand liegt hinter einem ca. 10 m breiten Grasstreifen zurückversetzt im Anschluss an die Haarnadelkurve der B 312. Bäume unterschiedlichen Alters, u. a. auch größere Buchen, Eschen und Bergahorne prägen diesen Wald. Der stufige Aufbau mit Sträuchern im Unterwuchs sowie stehendes und liegendes Totholz bedingen einen gewissen Strukturreichtum.</p> <p>Felswand mit Verbauungen, Einzelbüsche: Auf den letzten 300 m im oberen Abschnitt reicht hangseitig eine steile Naturfelswand an die Trasse heran. Am Fuß ist sie durchgehend und in der Höhe unterschiedlich intensiv durch Beton- und Natursteinmauern verbaut (bis in etwa 10 m Höhe). Nur vereinzelt kommen hier Büsche vor.</p>	
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: FFHG 7521-341 Albtrauf Pfullingen	Fläche: 3.679 ha
<p>Kurzcharakteristik: Regionaltypischer Ausschnitt entlang des Schichtstufenrands der Schwäbischen Alb. Albtrauf stark gegliedert mit tiefen Taleinschnitten und vorspringenden Ausliegerbergen. Die Hänge am Albrand sind überwiegend steil und dicht bewaldet. Der Waldbestand zieht sich als Band naturnaher Wälder entlang des Albtraufs und ist durchsetzt mit naturnahen Felsbildungen. Am Unterhang Karstquellen. Am Fuß des Albrandes weite Talverebnungen mit ausgedehnten Wiesen- und reichen Streuobstbeständen. Vielfältige Biotopausstattung und standörtliche Differenzierung durch wechselnde Gesteinsunterlagen, große Relief- und Expositionsunterschiede.</p>	
<p>Schutzwürdigkeit: Vorkommen bedeutender und seltener Lebensraumtypen, Lebensgemeinschaften und Arten; auf dem Teilabschnitt Pfullingen – Unterhausen v. a. Flachland-Mähwiesen und Streuobstwiesen, auf dem Teilabschnitt Unterhausen – Honau strukturreiche Heckenlandschaft, auf dem Teilabschnitt Honau – Traifelberg Laubwälder und auf dem Teilabschnitt vor Engstingen Arten reich strukturierter Heiden-Heckenlandschaften.</p>	
<p>Lebensraumtypen Gesamtgebiet (Auswahl): Wacholderheiden, Kalk-Pionierrasen, Kalk-Magerrasen, magere Flachland-Mähwiesen, Kalkschutthalden, Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation, Waldmeister-Buchenwald, Orchideen-Buchenwald, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder, Auenwälder</p> <p>Lebensraumtypen Teilabschnitt Honau – Traifelberg (siehe Kartenausschnitt 1): Bezüglich der Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-Richtlinie liegen Kartierungen der FVA Baden-Württemberg vor. Im Gebiet sind zwei Vorkommen von entsprechenden Lebensraumtypen kartiert: südlich Honau Schlucht- und Hangmischwälder des Typs Tilio-Acerion in ca. 400 m Abstand zur Trasse, südöstlich von Honau im obersten Bereich des Albtraufes Orchideen-Kalkbuchenwald; dieser liegt ca. 10 – 20 m oberhalb der Trasse über einer Felssteilwand.</p>	
<p>Anhang II-Arten Gesamtgebiet: Gelbbauchunke, Spanische Flagge, Alpenbock</p> <p>Anhang II-Arten Teilabschnitt Honau – Traifelberg: Es liegen keine detaillierten Untersuchungen zu den Arten Gelbbauchunke, Spanische Flagge und Alpenbock vor. Eine Inaugenscheinnahme vor Ort im März 2013 ergab folgende Einschätzung. Vorkommen der <u>Gelbbauchunke</u> im näheren Bereich der Trasse aufgrund der Steilheit des Geländes und der Trockenheit sehr unwahrscheinlich. Bahnkörper auf grobem Schotter, Böden hochverdichtet, keine Tümpel oder wassergefüllte Fahrspuren. Vorkommen vom <u>Alpenbock</u> sind ebenfalls sehr unwahrscheinlich, da geeignete Brutstätten fehlen (ältere Buchen, liegendes Buchentotholz). Das Gebiet in der näheren Umgebung bietet für die <u>Spanische Flagge</u> durch die Lage am Waldrand und das Vorkommen lichter Gebüsche günstigere Lebensraumbedingungen.</p>	
Gebiet 2: VSG 7422-441 Mittlere Schwäbische Alb	Fläche: 39.566 ha
<p>Kurzcharakteristik: Schutzgebiet, das sich über weite Teile der nördlichen Schwäbischen Alb und den Albtrauf hinwegzieht. Große Teile liegen im Naturraum Mittlere Kuppenalb, kleinere im Mittleren Albvorland. Etwa 65 % der Fläche werden von ausgedehnten, meist naturnahen Wäldern eingenommen, die von Felsbildungen und Steinschutthalden durchsetzt sind. Im Offenland charakteristisch ist der hohe Grünlandanteil (ca. 25 % der Gesamtfläche) mit Mähwiesen, Streuobstwiesen, Wacholderheiden und Magerrasen. Das Offenland ist durchsetzt mit Hecken und Feldgehölzen, Dolinen und Steinriegeln, kleinflächig kommen auch Feuchtgebiete vor.</p>	
<p>Schutzwürdigkeit: Brutvorkommen von seltener und gefährdeter Arten der Anhangliste I und nach Art. 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie (s. u.)</p>	

Arten der Vogelschutz-RL Gesamtgebiet: Baumfalke, Berglaubsänger, Braunkehlchen, Grauammer, Grauspecht, Halsbandschnäpper, Hohltaube, Mittelspecht, Rauhfußkauz, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Uhu, Wanderfalke, Wendehals, Wespenbussard	
Arten der Vogelschutz-RL Teilabschnitt 3 Honau – Traifelberg: Nach Untersuchungen von Sikora (2005, 2006) zum Vorkommen von Höhlenbäumen und ihre Nutzung durch Schwarzspecht, Rauhfußkauz und Hohltaube im Landkreis Reutlingen kommen Höhlenbäume und damit auch Brutstätten dieser Arten im näheren Gebiet nicht vor. Nächstegelegene Vorkommen: 2 Schwarzspecht-Höhlenbäume im Bereich Stellenwald/Hirschsprung westlich Honau im Abstand von ca. 1.500 m. Nach Angaben der AG Wanderfalke gibt es Brutvorkommen des Wanderfalken in der weiteren Umgebung. Eine grobe Lebensraumanalyse ergab, dass darüber hinaus im Gebiet prinzipiell Baumfalke, Berglaubsänger, Grauspecht, Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard als Brutvögel vorkommen könnten. Eine Inaugenscheinnahme vor Ort ergab folgende Einschätzung. Keine Brutstätten von Baumfalke, Grauspecht, Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard in der näheren Umgebung der Trasse; geeignete Bäume fehlen weitgehend, sehr hohe Vorbelastungen durch Verkehr (Kfz, Fahrräder) und Siedlungsnähe. Vorkommen des Berglaubsängers sind aufgrund der Lage am Waldrand, fehlender Strauchschicht im Wald und der Vorbelastungen eher unwahrscheinlich, Vorkommen des Uhu unklar.	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: Gebiet 1: 1,12 ha Gebiet 2: 1,12 ha	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: Gebiet 1: 84,60 ha / unterschiedlich Gebiet 2: 103,80 ha / unterschiedlich
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Teilabschnitt 1 (Siedlung Reutlingen-Pfullingen): 95 % Siedlung/Verkehr, 5 % Grünland und Streuobstwiesen Teilabschnitt 2 (Ortsrand Pfullingen bis Ortsrand Honau): 50 % Siedlung/Straßen, 20 % Grünland, 15 % Streuobstwiesen, 5 % Sonderkulturen, 5 % Gehölze, 5 % Ackerland Teilabschnitt 3 (Honau bis Traifelberg, Waldrand): 65 % Wald/Waldrand, 30 % Siedlung/ Straßen, 5 % Grünland Teilabschnitt 4 (Traifelberg bis Engstingen): 85 % Ackerland, 10 % Siedlung/Straßen, 5 % Gehölze
Vorbelastungen im Bereich der Natura 2000-Gebiete allgemein	<u>Teilabschnitt 1:</u> Sehr hohe Vorbelastungen (Versiegelung, Lärm, Abgase, Störungen) durch Siedlung und Verkehr <u>Teilabschnitt 2:</u> Hohe Vorbelastungen durch Siedlung und Verkehr (23.600 Kfz pro Tag): hoher Versiegelungs- und Landschaftszererschneidungsgrad, hohe Lärm-, Abgasemissionen und Störungen entlang der B 312. Trasse verläuft auf ehemaliger Schienentrasse auf künstlichem Bahnkörper: hochverdichteter Schotter; oberflächlich keine natürlichen Böden. Weitere Vorbelastungen durch landwirtschaftliche Nutzungen (auch Sonderkulturen) und Naherholung. <u>Teilabschnitt 3:</u> Vorbelastungen des Bodens ergeben sich aus den umfangreichen Sprengungen, die in den 1890er Jahren durchgeführt worden waren und den Bau des Bahnkörpers sowie durch massive Hangsicherungs- und Unterhaltungsmaßnahmen seit dieser Zeit. Trasse verläuft auf ehemaliger Bahntrasse auf künstlichem Bahnkörper: hochverdichteter Schotter; oberflächlich keine natürlichen Böden. Oberhalb der B 312 hang- und talseitig massive Hangsicherungen (bis 10 m hohe Beton- und Natursteinmauern). Teilabschnitt ist aktuell ein viel genutzter, geteilter Radweg (3 m breit). Böschungen sind aus Verkehrssicherungsgründen hangseitig durchgängig und talseitig oberhalb der B 321 von hochwüchsigen Gehölzen freigehalten. Aktuell Vorbelastungen (Lärm, Abgase, Störungen) ergeben sich durch forstwirtschaftlichen Verkehr und gemeindliche Verkehrssicherungs-, Instandsetzungs- und Unterhaltungsmaßnahmen, im angrenzenden Bereich durch forstwirtschaftliche Nutzung. Trasse verläuft überwiegend am Waldrand, in den unteren 600 m siedlungsnah (< 50 m), danach auf 900 m in geringem Abstand (< 10 m) entlang der B 312. Hier starke Vorbelastungen durch Verkehr (ca. 9.000 Kfz pro Tag) (Abgas, Lärm, Störungen). Im unteren Bereich Vorbelastungen durch Erholungsnutzung: Naherholung, Wanderer (Zugangsweg zu HW 1). <u>Teilabschnitt 4:</u> Ehemalige Bahntrasse mit Gehölzen (Hecke, Baumhecke als § 32-Biotop). Dieser Gehölzsaum zieht sich entlang der B 312. Die neue Trasse ist am Rande von intensiv genutzten Ackerflächen entlang eines landwirtschaftlichen Hauptweges vorgesehen. Hohe Vorbelastungen (Lärm, Abgase, Staub, Störungen) durch den Verkehr auf der B 312 (wenigstens 9.000 Kfz pro Tag) sowie die intensive landwirtschaftliche Nutzung.

<p>Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:</p>	<p>Baubedingte Auswirkungen: Abgas-, Lärm-, Staubemissionen und Störungen durch Baubetrieb, Entfernen der Schwarzdecke, Ertüchtigung des Bahnkörpers, Einrichten des Schienenkörpers und technischer Infrastruktur (Masten für Oberleitungen), Herstellung der Verkehrssicherheit</p> <p><u>Teilabschnitt 1:</u> keine</p> <p><u>Teilabschnitt 2 (nahe gelegenes FFHG/VSG südlich Pfullingen):</u> Durch Bauverkehr und bauliche Maßnahmen ggf. Störung empfindlicher Vogelarten im Bereich der Streuobstwiesen südlich Pfullingen durch Abgas-, Staub-, Lärmemissionen und Störungen auf ca. 1.200 m Strecke. Potenzielle Betroffenheit: Grauspecht, Halsbandschnäpper, Mittelspecht, Neuntöter, Wendehals.</p> <p><u>Teilabschnitt 3 (liegt im VSG und FFHG):</u> Durch Beeinträchtigung/Entfernung von Saumstrukturen gehen auf ca. 1.500 m Strecke potenzielle Habitate für die Spanische Flagge verloren. Ggf. Störung empfindlicher Arten durch Abgas-, Staub-, Lärmemissionen und Unruhe. Potenzielle Betroffenheit: Spanische Flagge, (Berglaubsänger, Uhu, Wanderfalke).</p> <p><u>Teilabschnitt 4 (nahe gelegenes VSG westlich B 312):</u> Ggf. Beeinträchtigung empfindlicher Arten durch Abgas-, Staub-, Lärmemissionen und Störungen im Bereich des VSG entlang der B 312 auf ca. 1.000 m Strecke. Potenzielle Betroffenheit: Baumfalke, Grauammer, Hohltaube, Neuntöter, Rotmilan, Wespenbussard.</p> <p>Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärmemissionen und Störungen durch fahrende Züge (Taktung: 2 Züge pro Stunde)</p> <p><u>Teilabschnitt 1:</u> keine</p> <p><u>Teilabschnitt 2 (nahe gelegenes FFHG, VSG südlich Pfullingen):</u> Störung empfindlicher Vogelarten durch Lärm/Unruhe im Bereich der Streuobstwiesen südlich Pfullingen im Nahrungs- und/oder Brut habitat auf ca. 1.200 m Strecke. Potenzielle Betroffenheit: Grauspecht, Halsbandschnäpper, Mittelspecht, Neuntöter, Wendehals.</p> <p><u>Teilabschnitt 3 (liegt im VSG und FFHG):</u> Störung empfindlicher Arten durch Lärm/Unruhe auf der gesamten Strecke (ca. 1.500 m). Potenzielle Betroffenheit: Spanische Flagge, (Berglaubsänger, Uhu, Wanderfalke).</p> <p><u>Teilabschnitt 4 (nahe gelegenes VSG westlich B 312):</u> Störung empfindlicher Vogelarten durch Lärm/Unruhe im Bereich westlich der B 312 im Nahrungshabitat auf ca. 1.000 m Strecke. Potenzielle Betroffenheit: Baumfalke, Grauammer, Hohltaube, Neuntöter, Rotmilan, Wespenbussard.</p>
<p>Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung</p>	<p>keine</p>
<p>Summationswirkung</p>	<p>keine</p>
<p>Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen</p>	<p><u>Teilabschnitt 2:</u> Die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen werden aus folgenden Gründen als unerheblich eingeschätzt. Es bestehen hohe Vorbelastungen durch Verkehr und menschliche Nutzungen (s. o.). Brutstätten der störungsempfindlichen Arten Grauspecht, Halsbandschnäpper, Mittelspecht, Neuntöter und Wendehals sind im Nahbereich der Trasse eher unwahrscheinlich. Aufgrund der Vorbelastungen wird davon ausgegangen, dass die nahe gelegenen, eher kleinflächigen Streuobstwiesen auch als Nahrungshabitat suboptimal sind.</p> <p><u>Teilabschnitt 3:</u> Die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen werden als noch unerheblich eingeschätzt, auch wenn im Zuge der Freistellung entlang der Trasse Einzelbäume gefällt werden müssen und Gras-Krautsäume verloren gehen. Bei den betroffenen Einzelbäumen fehlt stärkeres Totholz, sie sind in ihrer Dimension nicht als Horst- bzw. Höhlenbaum geeignet. Nach derzeitigem Kenntnisstand kommen im Bereich der Trasse keine Brutstätten von Rotmilan, Uhu, Wanderfalke, Hohltaube, Raufußkauz, und Schwarzspecht vor. Aufgrund der Verkehrssicherungsmaßnahmen ist hier kein stärkeres Totholz ausgebildet, das dem Alpenbock als Brutstätte dienen könnte. Brutvorkommen der störungsempfindlichen Arten</p>

	<p>Baumfalke, Berglaubsänger, Grauspecht und Wespenbussard sind insbesondere im oberen Bereich aufgrund der hohen Vorbelastungen durch den Verkehr auf der B 312 nicht zu erwarten. Im unteren Bereich sind die Bedingungen aufgrund der Siedlungsnähe für diese Arten suboptimal. Gras-Krautsäume mit Bedeutung für die Spanische Flagge werden seit Jahren im Zuge der Unterhaltungsmaßnahmen gemäht; sie bleiben in nahe gelegenen Bereichen erhalten. Die tatsächliche Betroffenheit von Spanischer Flagge, Berglaubsänger, Uhu und Wanderfalke muss ggf. im Zuge des Genehmigungsverfahrens genauer untersucht werden.</p> <p>Teilabschnitt 4: Die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen werden aus folgenden Gründen als unerheblich eingeschätzt. Es bestehen hohe Vorbelastungen durch Verkehr und menschliche Nutzungen im Bereich der Trasse (s. o.). Neue Trasse verläuft am Rande von intensiv genutzten Ackerflächen. Nahe gelegene Bereiche des VSG werden ackerbaulich genutzt. Sie kommen nicht als Bruthabitate der genannten Arten in Frage, können diesen jedoch als Nahrungshabitat dienen. Die angrenzenden Gehölzstrukturen bleiben erhalten.</p> <p>Hinweis: Durch den Betrieb kommt es zu Entlastungen bezüglich Störungen und Emissionen von Abgasen und Lärm, da ein Teil des Straßenverkehrs durch den ÖPNV ersetzt wird.</p>
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	<p>Teilabschnitt 2: Ggf. Errichtung von Schutzwänden gegenüber den Streuobstwiesen, Konzentration der Bauarbeiten im Winterhalbjahr</p> <p>Teilabschnitt 3: Ggf. Konzentration der Bauarbeiten im Winterhalbjahr, während der Bauphase intensivere Pflege der Gras-Krautsäume, um eine Ansiedlung der Spanischen Flagge zu verhindern.</p> <p>Teilabschnitt 4: Ggf. Konzentration der Bauarbeiten im Winterhalbjahr</p>
<p>Abschließende Beurteilung</p> <p>Mit der festgelegten Schienentrasse neu auf der Strecke Reutlingen – Engstingen bereitet der Regionalplan lineare Eingriffe in die Landschaft vor. Auf den Teilabschnitten 2 und 4 sind Natura 2000-Gebiete allenfalls indirekt betroffen. Auswirkungen auf diese können ggf. durch Maßnahmen vermindert oder vermieden werden. Damit können erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden. In Teilabschnitt 3 quert die Trasse ein FFH- und Vogelschutzgebiet. Hier kommen im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahme keine bedeutenden und seltenen Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie vor. Vorkommen bedeutender und seltener Lebensgemeinschaften sind nicht bekannt und aufgrund der Vorbelastungen auch unwahrscheinlich. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind – mit wenigen Ausnahmen - Vorkommen bedeutender und seltener Arten gemäß FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie sehr unwahrscheinlich. Von einigen Arten liegen dazu Untersuchungen vor. Bei weiteren Arten ergibt sich diese Einschätzung aufgrund der überwiegend ungünstigen Lebensraumbedingungen im Zusammenwirken mit hohen Vorbelastungen durch Versiegelung, verdichteten Bahnkörper, Verkehrssicherungsmaßnahmen, Verkehr, Siedlung und Erholung. Am ehesten ist mit dem Vorkommen der Spanischen Flagge zu rechnen; bei dieser Art lassen sich aufgrund des Vorkommens von geeigneten Lebensbedingungen im weiteren Umfeld und ggf. mit Hilfe von Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen erhebliche negative Auswirkungen weitgehend ausschließen. Vorkommen des Berglaubsängers sind eher unwahrscheinlich. Ein Ausweichen dieser Art in das weitere Umfeld mit besseren Lebensraumbedingungen wäre ggf. möglich. Brutstätten von Wanderfalke und Uhu sind nicht direkt betroffen. Beide Arten sind nicht störungsempfindlich. Sie haben insgesamt einen sehr großen Aktionsradius. Ein Ausweichen in weniger gestörte, für sie geeignete Gebiete wäre ggf. möglich. Insofern wird davon ausgegangen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung durch die geplanten Maßnahmen ggf. nicht eintritt.</p> <p>Fazit: Erhebliche negative Auswirkungen auf geschützte Lebensraumtypen können ausgeschlossen werden. Erhebliche negative Auswirkungen auf geschützten Arten können nach derzeitigem Kenntnisstand weitgehend ausgeschlossen werden. Die Trasse steht nach derzeitigem Kenntnisstand den Erhaltungs- und Entwicklungszielen der Schutzgebiete nicht entgegen. Eine genauere FFH-Verträglichkeitsprüfung, insbesondere bezüglich der Betroffenheit des Spanischen Flagge, nachgeordnet des Berglaubsängers, Uhus und Wanderfalken, muss im Zuge des Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.</p>	

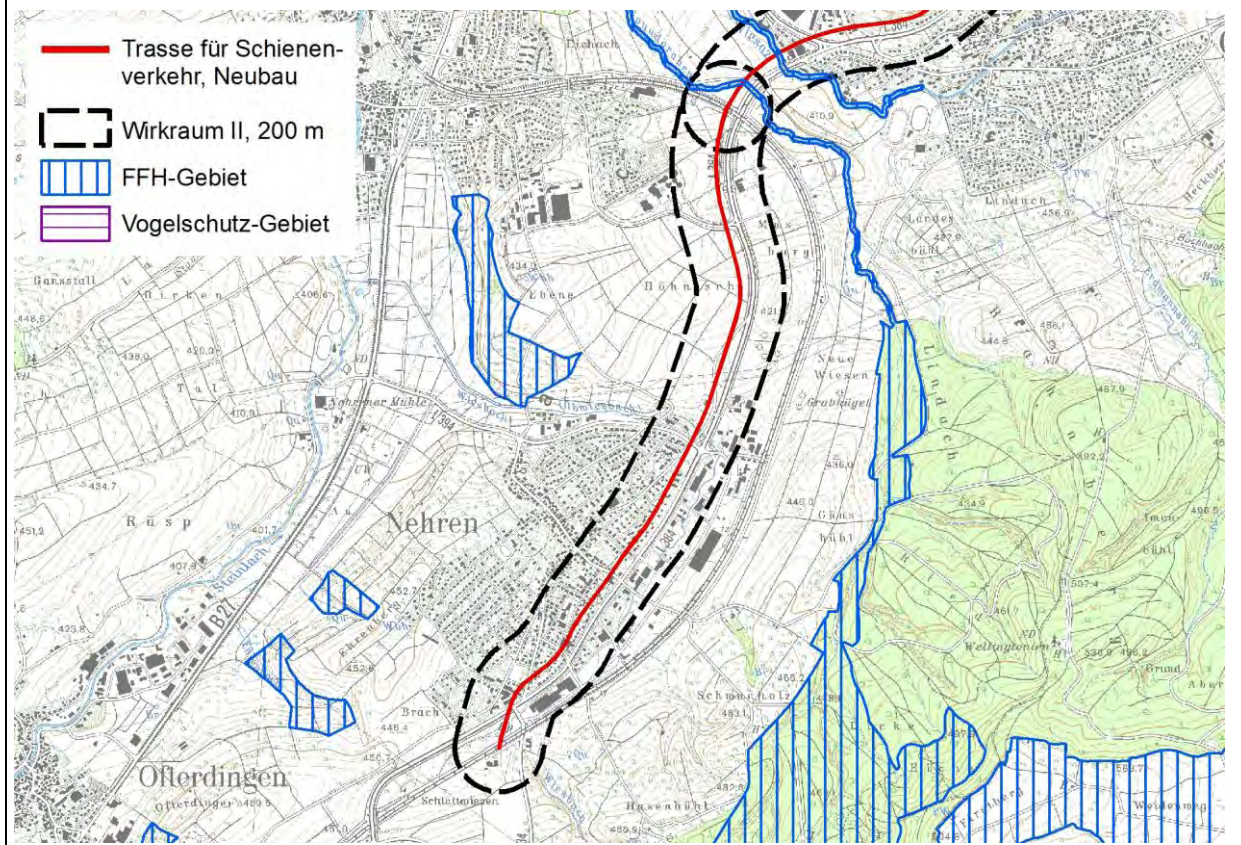
1. Vorhaben		
Landkreis: Zollernalbkreis		Gemeinde: Stadt Schömburg
Festlegung: Schienentrasse neu Strecke Schömburg – Rottweil (Abschnitt Region Neckar-Alb)		
Nr.: S 06	Länge der Strecke: 1.170 m	Wirkraum II: 200 m
Folgebemaßnahme: Schaffung von Gleisanlage entlang bestehender Straße, Öffentlicher Schienenpersonennahverkehr		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Oberboden und Vegetation, Verdichtung von Oberboden, Lärm- und Abgasemissionen		
Anlagebedingte/betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Abgasemissionen durch Bahnen. Dies wird mehr als kompensiert durch die Reduzierung des Personenindividualverkehrs (s. Kap. 6.2.1.3); Verbesserung der Niederschlagswasserversickerung bei Entsiegelung und Anlage von Rasengleisen		
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete		
<p>Die vorhandene Strecke Balingen – Schömburg, die nur noch im Freizeit- und Güterverkehr genutzt wird, soll reaktiviert werden. Ab Schömburg Bahnhof bis Rottweil ist eine Neubaustrecke erforderlich, da die alte Trasse größtenteils nicht mehr vorhanden ist. Die geplante Trasse verläuft in der Region Neckar-Alb ab dem Bahnhof Schömburg entlang der B 27 bis zu dem Aussiedlerhof westlich Schömburg. Dort quert sie die Bundesstraße und führt durch landwirtschaftliche Nutzflächen nach Westen.</p>		
		

3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: FFHG 7818-341	Fläche: 1.297 ha
Kurzcharakteristik: Vielgestaltige Kulturlandschaft des Albvorlandes mit viel und z. T. heckenreichem Grünland, auch feuchte Ausprägungen, mit Kalk-Magerrasen und Wacholderheiden. Typisch sind auch Fließgewässer mit naturnahen Gehölzstreifen bzw. Auen.	
Schutzwürdigkeit: Vorkommen seltener Lebensräume und Arten, insbesondere Feuchtgebiete und Halbtrockenrasen	
Lebensraumtypen: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände), Pfeifengraswiesen, Feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	
Anhang II-Arten: Gelbbauchunke, Frauenschuh	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: -	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: 0,04 ha / 190 m
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Straßenbegleitgrün 60 %, Siedlung 20 %, Ackerland 20 % Wirkraum: Ackerland 60 %, Siedlung/Straßen 20 %, Grünland 10 %, Wasserfläche/Ödland 10 %
Vorbelastungen im Bereich der Natura 2000-Gebiete	Versiegelung durch Siedlung und Straßen, hohe Lärm- und Abgasemissionen und Unruhe infolge des Verkehrs auf der B 27, Lärm, Abgase, Unruhe Vorbelastungen durch landwirtschaftliche Nutzung
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Störung potenzieller geschützter Arten des Feuchtgebiets Österweiher durch Lärm und Abgase (nur Bauphase) im Bereich; Eintrag von Boden und Schadstoffen während der Bauphase in das Feuchtgebiet Österweiher
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	keine
Summationswirkung	keine
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Aufgrund der hohen Vorbelastungen durch den Verkehr auf der B 27 und der Entlastungen im Personenindividualverkehr, die durch die Regional-Stadtbahn erreicht werden, werden potenzielle Auswirkungen auf das Schutzgebiet und seine Arten als unerheblich eingestuft.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Einrichtung einer Holzschutzwand im Bereich des Feuchtgebiets Österweiher zur Verhinderung von Stoffeinträgen und zur Beruhigung
Abschließende Beurteilung	
Mit der festgelegten Schienentrasse neu im Bereich westlich Schömburg bereitet der Regionalplan lineare Eingriffe in die Landschaft vor. Die Trasse verläuft vorwiegend entlang der B 27, ein kürzerer Abschnitt führt durch strukturarmeres Ackerland. Die Eingriffe sind während der Bauphase am stärksten. Der Betrieb der Regional-Stadtbahn wirkt in Folge der Reduzierung des Personenindividualverkehrs entlastend. Aufgrund der hohen Vorbelastungen durch die B 27, der deutlichen Entfernung vom FFH-Gebiet sowie möglicher Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung negativer Auswirkungen auf ein benachbartes Feuchtgebiet, das ein Lebensraum für geschützte Arten ist, können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgebiete und die geschützten Arten weitgehend ausgeschlossen werden. Die Trasse ist vereinbar mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des Schutzgebietes.	

1. Vorhaben		
Landkreis: Tübingen		Gemeinde: Gomaringen, Nehren
Festlegung: Schienentrasse neu Strecke Gomaringen - Nehren		
Nr.: S 09	Länge der Strecke: 3.260 m	Wirkraum II: 200 m
Folgebemaßnahme: Schaffung von Gleisanlage entlang bestehender Straße, Öffentlicher Schienenpersonennahverkehr		
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Oberboden und Vegetation, Verdichtung von Oberboden, Lärm- und Abgasemissionen		
Anlagebedingte/betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Abgasemissionen durch Bahnen. Dies wird mehr als kompensiert durch die Reduzierung des Personenindividualverkehrs (s. Kap. 6.2.1.3); Verbesserung der Niederschlagswasserversickerung bei Entsiegelung und Anlage von Rasengleisen		

2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete

Ein Ergebnis der Standardisierten Bewertung zur Regional-Stadtbahn ist die Aufnahme einer zur Bahnstrecke parallel verlaufenden, neuen Strecke Gomaringen – Nehren, welche das interkommunale Gewerbegebiet Gomaringen/Dußlingen und den Schulstandort Höhnisch besser anbindet. Die Strecke zweigt im Kreuzungsbereich bestehende Schienenstrecke/L 384 ab, verläuft ca. 1,5 km entlang der L 384 und danach durch Nehren. Nach Nehren mündet sie wieder in die bestehende Schienenstrecke.



3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: FFHG 7520-341	Fläche: 2.027 ha
Kurzcharakteristik: Vielgestaltige Landschaft vom Albtrauf bis ins Albvorland . Typisch sind naturnahe Hangwälder am Albtrauf, gehölzbestandene Bachläufe und ausgedehnte Streuobstwiesen und magere Mähwiesen, im vorliegenden Fall der naturnahe Spundgraben.	
Schutzwürdigkeit: Vorkommen bedeutender und seltener Lebensraumtypen, Lebensgemeinschaften und Arten	
Lebensraumtypen (Auswahl): Im vorliegenden Fall ausschließlich Auenwald mit Erle, Esche, Weide.	
Anhang II-Arten: -	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: -	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: 1,00 ha / 85 m
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Siedlung 50 %, Ackerland 40 %, Grünland 10 % Wirkraum II: Siedlung/Straßen 55 %, Ackerland 35 %, Grünland 9 %, Gehölz 1 %
Vorbelastungen im Bereich der Natura 2000-Gebiete	Versiegelung durch L 384, hohe Lärm- und Abgasemissionen und Unruhe infolge des Verkehrs auf der L 384 und der Bahnstrecke Tübingen - Sigmaringen, Lärm, Abgase, Unruhe Vorbelastungen durch landwirtschaftliche Nutzung, Störungen durch relativ viele Passanten
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	keine direkte Betroffenheit, keine Auswirkungen
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	Trasse für Schienenverkehr, Anschluss für Strecke Reutlingen - Gomaringen
Summationswirkung	keine
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Aufgrund der nicht direkten Betroffenheit, der hohen Vorbelastungen durch den Straßen- und Schienenverkehr und der Entlastungen im Personenindividualverkehr, die durch die Regional-Stadtbahn erreicht werden, werden potenzielle Auswirkungen auf das Schutzgebiet und seine Arten als unerheblich eingestuft.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	während der Bauphase Sicherungsmaßnahmen zur Abschirmung des FFH-Gebiets
Abschließende Beurteilung Mit der festgelegten neuen Schienentrasse neu zwischen Gomaringen und Nehren bereitet der Regionalplan lineare Eingriffe in die Landschaft vor. Die Trasse verläuft durchweg entlang der L 384 in etwa je zur Hälfte durch unbebaute Landschaft (überwiegend Ackerland) und durch Siedlung. Die Maßnahme findet außerhalb des FFH-Gebiets statt. Die Eingriffe sind während der Bauphase am stärksten. Der Betrieb der Regional-Stadtbahn wirkt in Folge der Reduzierung des Personenindividualverkehrs entlastend. Aufgrund der hohen Vorbelastungen durch den Verkehr, der deutlichen Entfernung vom FFH-Gebiet sowie möglicher Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung negativer Auswirkungen auf den benachbarten Spundgraben können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgebiet und die geschützten Arten weitgehend ausgeschlossen werden. Die Trasse ist vereinbar mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des Schutzgebietes.	

7.5.3 Auswirkungen in Folge von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

Die Ergebnisse der Prüfung von Auswirkungen auf Natura 2000-Schutzgebiete in der Folge der Schwerpunkte Industrie/Gewerbe sind detailliert in der Tabelle A 68 im Anhang II dokumentiert. In den Blättern 28 - 30 sind in diesem Kapitel die geplanten Gebiete, die betroffenen Schutzgebiete sowie die Ermittlung möglicher Beeinträchtigungen dargelegt. Tab. 7.4 fasst die Ergebnisse im Überblick zusammen. Aufgeführt sind nur die Schwerpunkte Industrie/Gewerbe, bei denen sich eine Überschneidung des Wirkraums II (200 m-Puffer) mit einem Natura 2000-Gebiet ergeben hat.

Direkte Betroffenheiten von Natura 2000-Gebieten durch die Festlegung der Schwerpunkte für Industrie/Gewerbe liegen nicht vor. Zu Überschneidungen mit Natura 2000-Gebieten kommt es bei Wirkraum II (200 m-Pufferzone) bei den Schwerpunkten Münsingen/Nachbargemeinden „Münsingen West“, Bisingen/Nachbargemeinden „Bisingen Nord“ und Schömborg/Nachbargemeinden „Schömborg Nord“. Dabei wird das Konfliktpotenzial des im Bereich „Schömborg Nord“ betroffenen FFH-Gebietes und Vogelschutzgebietes als minimal eingeschätzt. Beim FFH-Gebiet „Wacholderheiden bei Münsingen (Nr. 7522-342)“ liegt ein eher geringes Konfliktpotenzial vor. Beim Schwerpunkt Industrie/Gewerbe „Bisingen Nord“ liegt eine besondere Situation vor. Im angrenzenden FFH-Gebiet wurde die FFH-Art Dicke Trespe (*Bromus grossus*) nachgewiesen. Nach Rücksprache mit dem Regierungspräsidium Tübingen, höhere Naturschutzbehörde, ist der geplante Schwerpunkt mit den Zielen des FFH-Gebiets unter Auflagen vereinbar. *Bromus grossus* ist eine Pionierart mit jährlich wechselnden Vorkommen. Eine Untersuchung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens muss Klärung über eventuelle Vorkommen herbeiführen. Gegebenenfalls müssen CEF-Maßnahmen zum Ausgleich getroffen werden (siehe Kap. 9.4).

Tabelle 7.4: Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgebieten durch Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

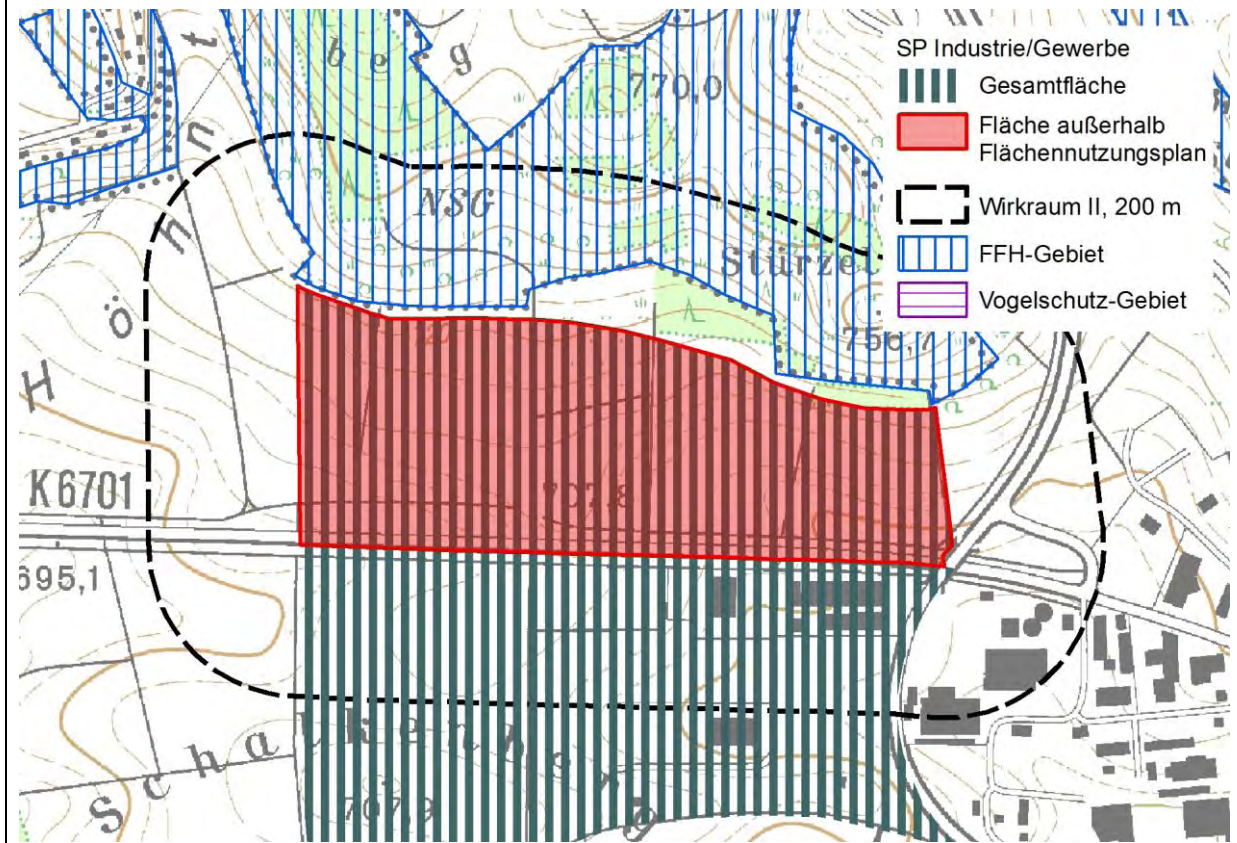
Art / Nr. Natura 2000-Gebiet	Festlegung Regionalplan 2009 (Blatt Nr.)	direkt betroffen	Wirkraum II	Erheblichkeit	Art der Betroffenheit	Lösung/Entschärfung der Konflikte
FFHG 7522-342	SP Industrie/Gewerbe Münsingen/Nachbargemeinden – Münsingen West (Blatt 28)	-	+	u	Konfliktpotenzial eher gering; Standort liegt tiefer als FFHG	Sicherungsmaßnahmen während der Bauphase, ggf. Schutzpflanzungen
FFHG 7619-341	SP Industrie/Gewerbe Bisingen/Nachbargemeinden – Bisingen Nord (Blatt 29)	-	+	u	im Gebiet Vorkommen von <i>Bromus grossus</i> möglich; Konfliktpotenzial mittel	Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; CEF-Maßnahmen in Abstimmung mit dem RP Tübingen
FFHG 7818-341	SP Industrie/Gewerbe Schömborg/Nachbargemeinden – Schömborg Nord (Blatt 30)	-	+	u	Konfliktpotenzial minimal	keine

Die Festlegung „Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen“ enthält die verbindliche Aussage, dass aus regionalplanerischer Sicht - vorbehaltlich der Ergebnisse der Verfahren der Bauleitplanung - die Ansiedlung von Betrieben möglich ist und deshalb die Bebauung innerhalb des Planungszeitraums planerisch gegen anderweitige Raumnutzungsansprüche sichergestellt wird. Zum Zeitpunkt der Festlegung lagen keine Angaben über die sich ansiedelnden Betriebe vor, die Rückschlüsse auf Emissionen zulassen. Insbesondere Stickstoffemissionen sind als kritisch für nahe gelegene FFH-Gebiete zu sehen. Bereits auf Ebene der Regionalplanung erfolgt deshalb für die nachgeordneten Ebenen der Hinweis, dass die Ansiedlung von Betrieben in den Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen nur möglich ist, wenn anhand von Untersuchungen nachgewiesen wird, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzzwecks oder der Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes ausgeschlossen werden können.

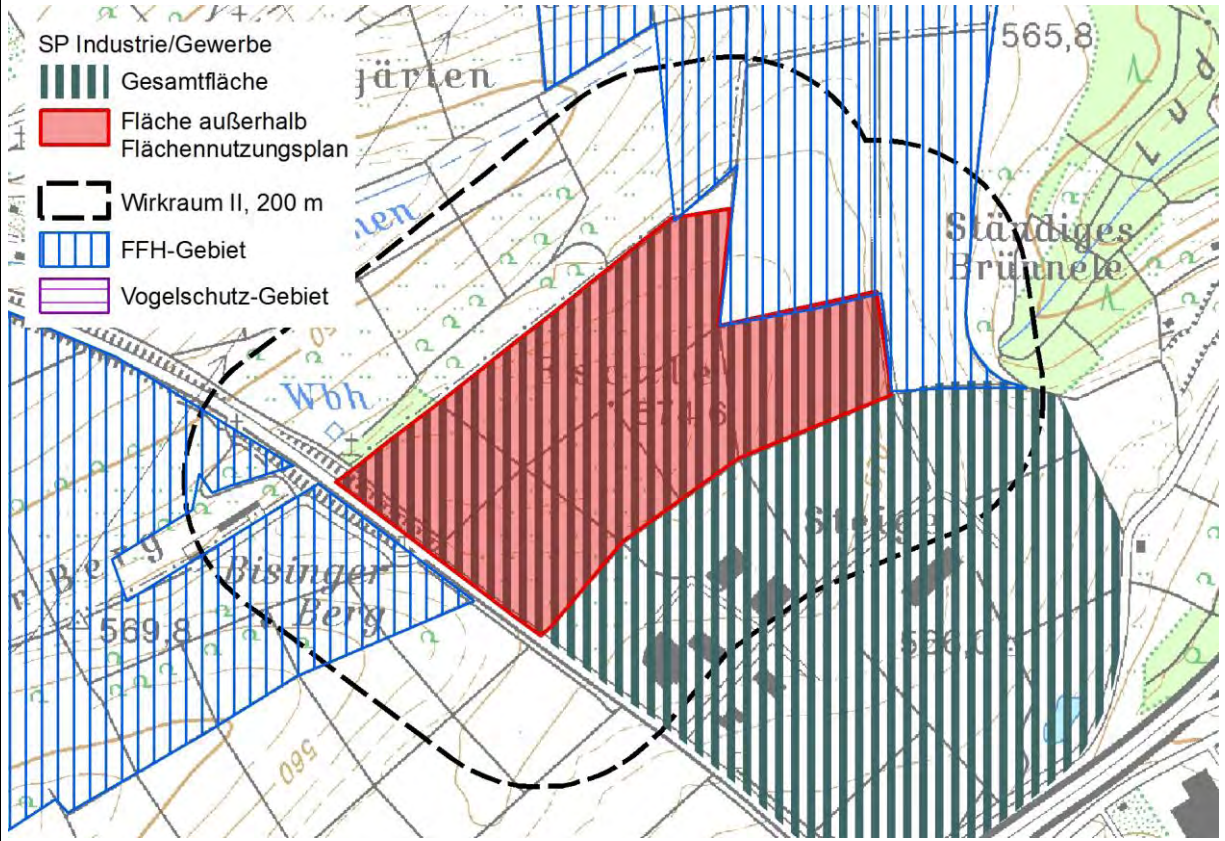
Blatt 28: Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen Münsingen/Nachbargemeinden – Münsingen West

1. Vorhaben	
Landkreis: Reutlingen	Gemeinde: Stadt Münsingen
Festlegung: SP Industrie/Gewerbe Münsingen West	
Größe nicht genehmigte Fläche: 23,37 ha	Wirkraum II: 200 m
Folgemaßnahme: Gewerbliche Bebauung	
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden	
Anlagebedingte Auswirkungen: Flächenversiegelung, evtl. Landschaftszerschneidung	
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Schadstoffemissionen	
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete	

Der SP Industrie/Gewerbe Münsingen West bezeichnet das bestehende Gewerbegebiet im Westen von Münsingen an der B 465, reicht im Norden aber darüber hinaus. Diese Fläche ist aus regionalplanerischer Sicht für die weitere Ansiedlung von Gewerbe reserviert. Der Abstand zum nördlich gelegenen FFH-Gebiet „Wacholderheiden bei Münsingen“ beträgt ca. 10 – 100 m.



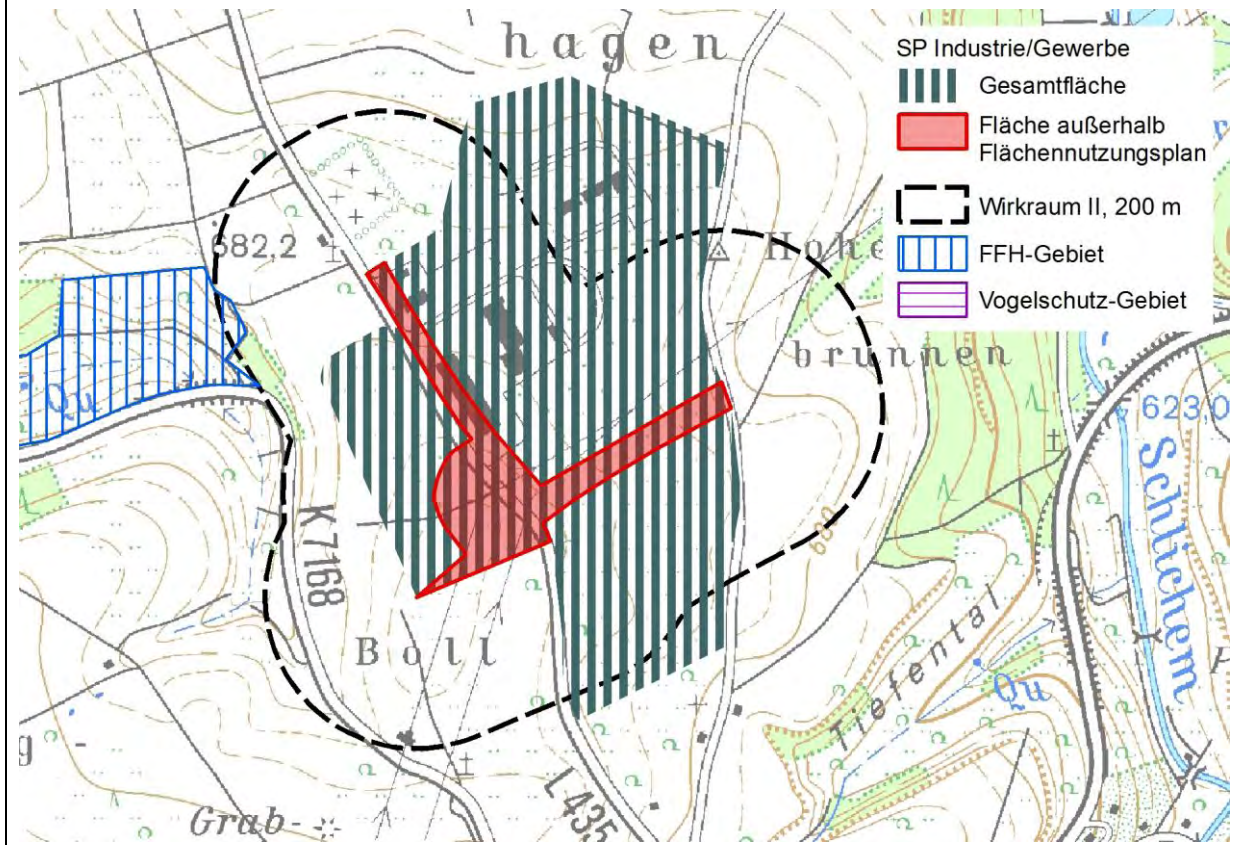
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: FFHG 7522-342 Wacholderheiden bei Münsingen	Fläche: 138,1 ha
Kurzcharakteristik: Wacholderheiden bzw. Kalkmagerrasen an Hügeln nördlich Münsingen in südlicher bis westlicher Hanglage, teilweise durchsetzt von Kiefernwäldchen.	
Schutzwürdigkeit: aufgrund des Vorkommens seltener Lebensräume und Arten, insbesondere Lebensgemeinschaften der Kalk-Magerrasen	
Lebensraumtypen: Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände), Wacholderheiden, magere Flachland-Mähwiesen, Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	
Anhang II-Arten: -	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: -	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: 14,74 ha / 10 m – 100 m
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Ackerland 100 % Wirkraum: Ackerland 40 %, Wacholderheide 30 %, Siedlung/Straßen 20 %, Grünland 5 %, Wald 5 %
Vorbelastungen im Bereich der Natura 2000-Gebiete	Lärm- und Abgasemissionen und Unruhe infolge der landwirtschaftlichen Nutzung
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	keine erkennbar
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	keine
Summationswirkung	keine
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Zwischen FFH-Gebiet und dem geplanten Gewerbegebiet liegt ein 10 m – 100 m breiter, überwiegend ackerbaulich genutzter Streifen. In Anbetracht der Vorbelastungen kann eine Beeinträchtigung der Ziele des FFH-Gebiets weitgehend ausgeschlossen werden.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Sicherungsmaßnahmen während der Bauphase; stellenweise Schutzpflanzungen am Rande des Gewerbegebiets bzw. auf dem Streifen zwischen dem Gewerbegebiet und dem FFH-Gebiet
Abschließende Beurteilung	
Das FFH-Gebiet wird von einem 10 m – 100 m breiten, aktuell vorwiegend ackerbaulich genutzten Streifen vom SP Industrie/Gewerbe getrennt. Biozönotische Beziehungen von geschützten Arten und Lebensraumtypen des FFH-Gebiets zu den Flächen des geplanten SP bestehen nicht oder sind erheblich gestört. Eine Beeinträchtigung der Ziele des FFH-Gebiets kann weitgehend ausgeschlossen werden.	

1. Vorhaben	
Landkreis: Zollernalbkreis	Gemeinde: Bisingen
Festlegung: SP Industrie/Gewerbe Bisingen Nord	
Größe nicht genehmigte Fläche: 18,3 ha	Wirkraum II: 200 m
Folgemaßnahme: Gewerbliche Bebauung	
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden	
Anlagebedingte Auswirkungen: Flächenversiegelung, evtl. Landschaftszerschneidung	
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Schadstoffemissionen	
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete	
<p>Der SP Bisingen Nord liegt nördlich Bisingen an der Gemarkungsgrenze zu Grosselfingen. Es umfasst neben dem bestehenden Gewerbegebiet eine Ausdehnung nach Nordwesten hin. Diese Fläche ist aus regionalplanerischer Sicht für die weitere Ansiedlung von Gewerbe reserviert. Im Südwesten und Nordosten grenzen Teilflächen des FFH-Gebiets unmittelbar an den geplanten Standort.</p>	
	
3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: FFHG 7619-341 Magerwiesen um Bisingen	Fläche: 453 ha
Kurzcharakteristik: Aus fünf Teilflächen bestehendes FFH-Gebiet mit arten- und strukturreichen, extensiv genutzten Grünlandflächen und Auenwald entlang der Starzel. Im Randbereich der Ackerflächen gibt es wechselnde Vorkommen des Dicken Trespe.	
Schutzwürdigkeit: Vorkommen bedeutender und seltener Lebensraumtypen, Lebensgemeinschaften und Arten	
Lebensraumtypen (Auswahl): Kalk-Magerrasen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	
Anhang II-Arten (Auswahl): Dicke Trespe	

4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: -	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: 16,35 ha / im Südwesten und Nordosten angrenzend
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Ackerland 99 %, Feldgehölz 1 % Wirkraum II: Ackerland 70 %, Grünland 20 %, Siedlung 5 %, Streuobstwiesen 2 %, Gehölz 2 %, Wald 1 %
Vorbelastungen	Flächeninanspruchnahme, Lärm-, Staubemissionen und Unruhe durch landwirtschaftliche Nutzung
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	Durch den Verlust von Ackerfläche geht potenzieller Lebensraum für die Dicke Trespe verloren.
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	keine
Summationswirkung	keine
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	Das FFH-Gebiet ist nicht direkt betroffen. Die Flächeninanspruchnahme in Folge des SP Bisingen Nord betrifft fast ausschließlich Ackerland, das als potenzieller Lebensraum für die Dicke Trespe in Frage kommt. Für diese liegen Nachweise in der Umgebung vor. Eine Vereinbarkeit des SP mit den Zielen des FFH-Gebiets erscheint unter Auflagen möglich (siehe unten), da diese Pionierart mobil und in der weiteren Umgebung verbreitet ist. Weitere Ackerflächen in der Umgebung bieten der Art genügend Lebensraum. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgebiet durch indirekte Wirkungen können aufgrund der Vorbelastungen weitgehend ausgeschlossen werden.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	Untersuchung der Vorkommen von Bromus grossus im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; CEF-Maßnahmen in Abstimmung mit dem RP Tübingen.
Abschließende Beurteilung Die Festlegung des SP Industrie/Gewerbe bereitet planerisch einen Eingriff in die Landschaft vor. FFH-Lebensräume sind nicht direkt betroffen, indirekte negative Wirkungen auf solche können aufgrund der Vorbelastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung weitgehend ausgeschlossen werden. Von der Flächeninanspruchnahme ist fast ausschließlich Ackerland betroffen. Dieses ist potenzieller Lebensraum für die FFH-Art Dicke Trespe, die im Umland nachgewiesen wurde. Aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit, ihrer Verbreitung im Umland und des flächigen Ackerbaus im Gebiet, auf den diese Art angewiesen ist, erscheint die Festlegung des SP unter Auflagen (siehe oben) vereinbar mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des FFH-Gebiets. Eine genauere FFH-Verträglichkeitsprüfung muss im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.	

1. Vorhaben	
Landkreis: Zollernalbkreis	Gemeinde: Stadt Schömberg
Festlegung: SP Industrie/Gewerbe Schömberg Nord	
Größe nicht genehmigte Fläche: 3,72 ha	Wirkraum II: 200 m
Folgemaßnahme: Gewerbliche Bebauung	
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Vegetation und Boden	
Anlagebedingte Auswirkungen: Flächenversiegelung, evtl. Landschaftszerschneidung	
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärm- und Schadstoffemissionen	
2. Überblick über Lage des Vorhabens und der Natura 2000-Gebiete	

Der SP Industrie/Gewerbe Schömberg Nord liegt nördlich Schömberg beidseitig der L 435. Der im FNP nicht verzeichnete Flächenanteil des SP schließt die Lücke zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet Schömberg Nord und der Ortschaft Schömberg. Diese Fläche ist aus regionalplanerischer Sicht für die weitere Ansiedlung von Gewerbe reserviert. Eine Teilfläche des FFH-Gebiets liegt westlich des geplanten Standorts.



3. Betroffene Natura 2000-Gebiete	
Gebiet 1: FFHG 7818-341 Prim-Albvorland	Fläche: 1.297 ha
Kurzcharakteristik: Vielgestaltige Kulturlandschaft des Albvorlandes mit viel, z. T. heckenreichem Grünland, auch feuchte Ausprägungen, mit Kalk-Magerrasen und Wacholderheiden. Typisch sind auch Fließgewässer mit naturnahen Gehölzstreifen bzw. Auen.	
Schutzwürdigkeit: aufgrund des Vorkommens seltener Lebensräume und Arten, insbesondere Feuchtgebiete und Halbtrockenrasen	
Lebensraumtypen: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände), Pfeifengraswiesen, Feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	
Anhang II-Arten: Gelbbauchunke, Frauenschuh	
4. Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen	
Direkt betroffene Fläche: -	Fläche Wirkraum II / minimaler Abstand zu Natura 2000-Gebiet: 0,13 ha / 180 m
Derzeitige Landnutzung im Vorhaben- und Wirkraum	Vorhabenraum: Grünland 98 %, Streuobstwiesen 3 %, Ackerland 2 % Wirkraum: Ackerland 45 %, Grünland 25 %, Siedlung/Straßen 25 %, Wald 5 %
Vorbelastungen im Bereich der Natura 2000-Gebiete	Versiegelung durch Siedlung und Straßen, Lärm- und Abgasemissionen und Unruhe infolge des bestehenden Gewerbegebiets, des Verkehrs auf der L 435 und der K 7168 sowie durch die landwirtschaftliche Nutzung
Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele:	keine erkennbar
Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung	Schienentrasse neu Strecke Schömberg - Rottweil
Summationswirkung	keine
Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen	FFH-Gebiet mit Feuchtwiesen und feuchten Hochstaudenfluren liegt in 180 m Entfernung. Zwischen FFH-Gebiet und SP Industrie/Gewerbe liegt Ackerland. In Anbetracht der Vorbelastungen kann eine Beeinträchtigung der Ziele des FFH-Gebiets weitgehend ausgeschlossen werden.
Mögliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen	keine
Abschließende Beurteilung	
Das FFH-Gebiet liegt in einem gebührenden Abstand vom SP Industrie/Gewerbe. Zwischen beiden liegt ein 180 m breiter Ackerstreifen. Biozönotische Beziehungen von geschützten Arten und Lebensraumtypen des FFH-Gebiets zu den Flächen des geplanten SP sind stark eingeschränkt oder bestehen gar nicht. Eine Beeinträchtigung der Ziele des FFH-Gebiets kann weitgehend ausgeschlossen werden.	

8 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

8.1 Anlass und Rechtsgrundlagen¹

Die Träger der Regionalplanung haben gem. §§ 44 und 45 BNatSchG die voraussichtlichen Auswirkungen in Folge regionalplanerischer Festlegungen auf „besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“ zu ermitteln. Relevant sind hierbei insbesondere die europäisch besonders geschützten Arten nach Anhang II, III, IV und V FFH-Richtlinie sowie Arten der Anhangliste I, II und III der Vogelschutz-Richtlinie. Die ausschließlich national geschützten Arten sind im Zusammenhang mit der Eingriffsregelung zu berücksichtigen. Auch insofern sind nicht umsetzbare Festsetzungen unzulässig. Insbesondere bei Betroffenheit von Arten des Artenschutzprogramms kann § 15 Abs. 5 BNatSchG entgegenstehen.

Auf Regionalplanebene ist eine überschlägige Prognose der Betroffenheit relevanter Arten erforderlich. Bei dieser überschlägigen Beurteilung sind, soweit möglich, Vorschläge zur Konfliktminimierung durch sogenannte CEF-Maßnahmen oder Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie die Möglichkeit einer ausnahmsweisen Vorhabenzulassung zu prüfen.

Sofern auf Regionalplanebene keine hinreichende Prognose zur artenschutzrechtlichen Situation und zur Konfliktlösung möglich ist, ist dies entsprechend zu dokumentieren und auf eine abschließende Beurteilung auf Vorhabenebene hinzuweisen. Dessen ungeachtet bleibt es den Trägern der Regionalplanung unbenommen, in solchen Fällen alternativ die Belange des Artenschutzes abwägend zu berücksichtigen und im Sinne des Vorsorgeprinzips auf konfliktträchtige Festlegungen zu verzichten.

Hinweis zu CEF-Maßnahmen

Bei den CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures*) gemäß § 44 Abs. 5 Satz 3 und 4 BNatSchG handelt es sich um Maßnahmen, die vor dem Eingriff umgesetzt werden und damit Strukturen schaffen, die Funktionen übernehmen können, die durch den Eingriff zerstört werden. Können die Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten hierdurch im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt werden, ist keine Ausnahme notwendig. Vielmehr bewirkt die CEF-Maßnahme, dass bereits kein Verstoß gegen das Verbot der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder von Standorten besonders geschützter Pflanzen gegeben ist. Die Möglichkeit der Realisierung von CEF-Maßnahmen ist demnach erst zu prüfen, wenn ansonsten von einem Verstoß gegen das Verbot auszugehen ist.

Auch das Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann in der Regionalplanung eine Rolle spielen, beispielweise wenn der vorgesehene Abbau von Rohstoffen direkt an das Vorkommen störungsempfindlicher Arten heranreicht und die Populationen sehr klein sind. Auch hier kann gegebenenfalls durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ein Verbotsverstoß verhindert werden.

Ausnahmen gemäß § 45 BNatSchG

Die Ausnahmeprüfung steht am Ende der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Sie ist dann notwendig, wenn ein zu erwartender Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote nicht durch Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen zu verhindern ist. Beabsichtigt der Träger der Regionalplanung, Festlegungen trotz offenkundiger Konflikte mit dem artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen in den Regionalplan aufzunehmen, ist dies nur möglich, sofern die in der Folge eintretende Maßnahme oder Nutzung auf Vorhabenebene ausnahmsweise zugelassen werden kann. Daher ist durch die zuständige Naturschutzbehörde eine Prognose abzugeben, ob eine Ausnahme grundsätzlich für möglich erachtet wird oder dauerhaft ausgeschlossen erscheint. Ist eine Ausnahme nicht von vorne herein ausgeschlossen, ist die entsprechende Festlegung im Regionalplan zulässig.

Die Bedingungen für eine ausnahmsweise Zulassung sind in § 45 Abs. 7 BNatSchG definiert. Seitens des Trägers der Regionalplanung sind hierbei insbesondere die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sowie das Fehlen zumutbarer Alternativen darzulegen. Der Umfang der Alternativenprüfung ist abhängig vom Ziel der Planung. Grundsätzlich kommen auch großräumliche Alternativen in Betracht, wenn sie das Planungsziel ebenfalls erreichen können.

¹ nach: Regionalverband Mittlerer Oberrhein, Protokoll „Besonderer Artenschutz in der Regionalplanung“ aus einem Gespräch der Regionalverbände mit UVM und LUBW am 07.04.2011

8.2 Methodischer Ansatz, Vorgehensweise

8.2.1 Genereller Ansatz

Die erforderliche Tiefe und der Detaillierungsgrad der Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange auf Ebene der Regionalplanung werden durch die Maßstäblichkeit, die große Flächendimension und damit auch die räumlichen und inhaltlichen Unschärfen dieser Planungsebene beeinflusst. Auf Regionalplanebene kann deshalb eine überschlägige Betrachtung ausreichend sein, die sich in der Regel auf vorhandene Kenntnisse und Daten stützt. Wo keine Daten vorliegen, können Einschätzungen zum Vorkommen relevanter Arten sich auf die Grundlage vorhandener Strukturen und Flächennutzungen stützen.

Bei der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung der Festlegungen des Regionalplans Neckar-Alb 2013 wurden die regionalplanerische Festlegungen gemäß der Absprache der Regionalverbände mit dem Ministerium für Umwelt und Verkehr und der Landesanstalt für Umwelt, Naturschutz und Messungen behandelt (siehe Tab. 8.1).

Tabelle 8.1: Überblick über Fallkonstellationen bzgl. der Betroffenheit des speziellen Artenschutzes durch regionalplanerische Festlegungen

Fallgruppen für regionalplanerische Festlegungen	Folgerungen für den Regionalplan
Fallgruppe A: Voraussichtlich keine relevanten Artenvorkommen bzw. keine erheblichen Betroffenheiten zu erwarten	Keine, unproblematisch
Fallgruppe B: Relevante Artenvorkommen bekannt bzw. zu erwarten. Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist wahrscheinlich, unter Umständen jedoch vermeidbar durch Vermeidungs-, Minimierungs- oder CEF-Maßnahmen oder es erscheint zumindest eine Ausnahme möglich.	<ul style="list-style-type: none"> • Von vorgesehener Festlegung Abstand nehmen oder, falls an der Festlegung festgehalten wird • Dokumentation der Problematik in der Begründung zur regionalplanerischen Festlegung, ggf. mit konkreten Hinweisen auf notwendige weitere Untersuchungen auf Vorhabenebene oder • intensivere Auseinandersetzung auf Regionalplanebene mit ggf. zusätzlichen Untersuchungen (vgl. § 9 ROG und § 2a Abs. 2 LplG), ggf. mit Hinweisen im Regionalplan auf erforderliche bzw. mögliche Auflagen/Einschränkungen
Fallgruppe C: Relevante Artenvorkommen bekannt bzw. zu erwarten, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände voraussichtlich gegeben. Keine Vermeidung durch CEF-Maßnahmen möglich, ausnahmsweise Zulassung erscheint nicht möglich.	Vorgesehene Festlegung mittelbar rechtlich unzulässig und damit nicht realisierbar
Fallgruppe D: Keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung relevanter Artenvorkommen	<ul style="list-style-type: none"> • Von vorgesehener Festlegung Abstand nehmen oder • Dokumentation des Kenntnisdefizites in der Begründung zur regionalplanerischen Festlegung und Hinweis auf notwendige Untersuchungen auf Vorhabenebene oder <ul style="list-style-type: none"> • intensivere Auseinandersetzung auf Regionalplanebene mit ggf. zusätzlichen Untersuchungen (vgl. § 9 ROG und § 2a Abs. 2 LplG), danach ggf. Einordnung in eine der Fallgruppen A bis C

8.2.2 Geprüfte regionalplanerische Festlegungen und verwendete Daten

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurde entsprechend der Plan-UP und der FFH-Verträglichkeitsprüfung für folgende Festlegungen des Regionalplans durchgeführt: Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (nicht konzessionierte Flächen), Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen (nicht konzessionierte Flächen), Trassen für Schienenverkehr (Neubau), Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (durch die Bauleitplanung nicht erfasste Flächen).

Durch Konsultation der Naturschutzbehörden, der Landesanstalt für Umwelt, Naturschutz und Messungen, der Naturschutzbeauftragten und weiterer Einzelpersonen sowie die Einbeziehung der Daten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg (ASP) konnten für die in Tabelle 8.2 aufgeführten besonders geschützten Arten/Artengruppen Daten bzw. Angaben ermittelt werden. Diese wurden für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung herangezogen.

Im Falle des Schieferbruchs Dormettingen und der Steinbrüche Rottenburg-Frommenhausen und Straßberg (Werk II) liegen Untersuchungen zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen vor, die im Rahmen der besonderen artenschutzrechtlichen Prüfung genutzt wurden. Dabei sind jeweils auch Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe konzipiert worden.

Tabelle 8.2: Datenlage in der Region Neckar-Alb zu den betroffenen besonders und streng geschützten Arten

	Arten	Verfügbare Angaben/Daten	Räumlicher Bezug	Datenlage
Arten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg	<u>Vogelarten</u> : Braunkehlchen, Heidelerche, Steinschmätzer <u>Tagfalterarten</u> : Blauschwarzer Eisvogel, Kreuzenbian-Ameisen-Bläuling, Schwarzer Apollofalter, Spätsommer-Würfel-Dickkopffalter, Weißdolch-Bläuling, Wundklee-Bläuling <u>Grashüpferart</u> : Rotleibiger Grashüpfer <u>Pflanzenarten</u> : Frauenschuh, Kleiner Frauenspiegel, Spatzenzunge	ASP-Daten der LUBW	Region Neckar-Alb	nur von naturschutzfachlich besonders wertvollen Standorten
Arten der Anhangliste I, II und III Vogelschutz-Richtlinie	<u>Vogelarten</u> : Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard Wanderfalke, Uhu	1)2)3) AG Wanderfalke	Biosphärengebiet Schw. Alb Region Neckar-Alb	flächendeckend weitgehend flächendeckend
Arten der Anhangliste II, IV und V FFH-RL	<u>Fledermausarten</u> <u>Amphibienart</u> : Gelbbauchunke	Lebensraum-analyse Naturschutzbeauftragte	Einzelbereiche	stark lückenhaft Einzelangaben

- 1) Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung J. Trautner, 2012: Erweiterter Biodiversitäts-Check im Biosphärengebiet Schwäbische Alb, Projektgebiet Stadt Münsingen. Teil B: Bearbeitung windkraftsensibler Vogelarten für die Fortschreibung der Flächennutzungsplanung im Kontext des Ausbaus der Windkraftnutzung.
- 2) Gruppe für Ökologische Gutachten, 2012: Modellvorhaben: Durchführung von Biodiversitäts-Checks der Gemeinden mit Erweiterung um die Bearbeitung windkraftsensibler Vogelarten und der Konkretisierung der Planungsgrundlage für den landesweiten Biotopverbund im Offenland im Biosphärengebiet Schwäbische Alb. Teil B: Bearbeitung windkraftsensibler Vogelarten für die Fortschreibung der Flächennutzungsplanung im Kontext des Ausbaus der Windkraftnutzung, Los 3: Hayingen, Zwiefalten.
- 3) ARGE Biodiversitäts-Check, 2012: Modellvorhaben Biodiversitäts-Check für die Gemeinden Römerstein, St. Johann und Gomadingen. Teil B – Erfassung windkraftsensibler Vogelarten.

Vielfach lagen jedoch keine unmittelbaren Kenntnisse zum Vorkommen von speziell geschützten Arten vor. Dies gilt durchgängig für alle relevanten Fledermaus-Arten und - abgesehen von Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Wanderfalke und Uhu - für die meisten anderen Vogelarten. In diesen Fällen wurde auf der Basis geeigneter Lebensraumtypen bzw. Habitate in den Vorranggebieten und auf Grundlage des Wissens darum, dass diese Arten in der näheren oder weiteren Umgebung vorkommen, darauf geschlossen, dass diese Arten prinzipiell auch im Gebiet vorkommen können. Wichtige Hinweise über ein mögliches Vorkommen streng geschützter Arten wurden den Beschreibungen der betroffenen oder nahe gelegenen Natura 2000-Gebiete entnommen. Gibt es ein

Vorkommen einer streng geschützten Art in der Nähe einer geplanten regionalplanerischen Festlegung und in der betreffenden Fläche geeignete Lebensräume für diese Art, so wurde der Schluss gezogen, dass das Vorkommen und damit die Gefährdung dieser streng geschützten Art dort nicht ausgeschlossen werden kann. In der Folge wird bei geplanten Maßnahmen eine genauere Untersuchung auf der nachgeordneten Planungsebene erforderlich.

8.3 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

8.3.1 Auswirkungen in Folge von Gebieten für Rohstoffvorkommen

Relevant ist hier insbesondere das Verbot der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sowie von Standorten besonders geschützter Arten i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG. Im Falle des Rohstoffabbaus kommt es zur vollständigen Inanspruchnahme von Flächen, d. h. zur Abräumung der oberen Bodenschichten einschließlich der Vegetation. Wie in Kap. 8.3.2 ausgeführt, liegen für die artenschutzrechtliche Prüfung nur vereinzelt Daten vor. Bei den Gebieten für Rohstoffvorkommen (Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe, Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen) wurde auf ein mögliches Vorkommen streng geschützter Arten überwiegend anhand der vorhandene Nutzungen, Lebensraumtypen und Habitate geschlossen.

Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Bei den meisten nicht konzessionierten Flächen der im Regionalplan festgelegten Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe können Vorkommen streng geschützter Arten nicht ausgeschlossen werden. Die Ergebnisse der Prüfung sind in Tabelle A 69 im Anhang II festgehalten. Tabelle 8.3 gibt einen zusammenfassenden Überblick über die mögliche Betroffenheit. Die Analyse basiert auf Rückschlüssen aus bestehenden Nutzungen, den vorhandenen Lebensraumtypen und Habitaten sowie Angaben zum Vorkommen in der Umgebung der überplanten Flächen. Von den Steinbrüchen Rottenburg-Frommenhausen und Straßberg (Werk II) liegen Untersuchungen zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen vor, die im Rahmen der Genehmigungsverfahren erstellt wurden. Diese wurden ausgewertet.

In den Gebieten, in denen keine genaueren Kenntnisse zum Vorkommen streng geschützter Arten vorhanden sind, vor Ort jedoch geeignete Lebensraumbedingungen bestehen, wurden sämtliche möglichen Betroffenheiten der Fallgruppe D entsprechend Tabelle 8.2 zugeordnet. Die fehlende Kenntnis der tatsächlichen Betroffenheit streng geschützter Arten rechtfertigt die Abschiebung auf die nachgelagerte Ebene des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Das bedeutet, dass im Rahmen dieses Verfahrens zur Erweiterung bei allen betroffenen Abbaustätten nähere Untersuchungen zum Vorkommen und zur Betroffenheit der genannten Arten erforderlich sind, da ein Vorkommen und eine Gefährdung an dieser Stelle aus Unkenntnis der tatsächlichen Situation nicht ausgeschlossen werden können. Die entsprechenden Erfordernisse sind Tabelle 8.3 zu entnehmen.

Für die Steinbrüche Rottenburg-Frommenhausen und Straßberg (Werk II) liegen bereits entsprechende Untersuchungen vor^{2,3}. Bei den mit A gekennzeichneten Arten können Gefährdungen ausgeschlossen werden. Für die in Fallgruppe B eingeteilten Arten sind die Problematik in den Untersuchungen zu den Genehmigungsverfahren sowie entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen dokumentiert. Bei der Dicken Trespe sind CEF-Maßnahmen in Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Tübingen möglich.

Bei den Gebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe ist davon auszugehen, dass im Falle des Vorkommens streng geschützter Arten durch Vermeidungs-, Verminderungs- oder CEF-Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen der betroffenen Arten vermieden werden können (siehe dazu Kap. 8.4).

² Dörr Ingenieurbüro, 2004: Antrag auf raumordnerische Beurteilung für die Erweiterung des Steinbruchs Frommenhausen. Teil C: Raumordnerische Umweltverträglichkeitsuntersuchung.

³ Beratende Ingenieure V. B. I., 2011: Antrag auf Änderungsgenehmigung nach § 16 Bundesimmissionsschutzgesetz der Fa. Steinwerke Heinrich Teufel GmbH & Co. KG in Straßberg, Zollernalbkreis. Unterlage 3.1.1 Umweltverträglichkeitsuntersuchung mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan.

Tabelle 8.3: Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei den Vorranggebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

	Gipsbruch Ammerbuch-Altingen (Nr. R 01)	Steinbruch Grabenstetten (Nr. R 04)	Gipsbruch Haigerloch-Stetten (Nr. R 05)	Steinbruch Haigerloch-Stetten (Nr. R 06)	Steinbruch Lichtenstein-Unterhausen (Nr. R 09)	Steinbruch Pliezhausen-Rübgarten (Nr. R 10)	Steinbruch Rangendingen-Bietenhausen (Nr. R 11)	Steinbruch Römerstein-Zainingen (Nr. R 12)	Kiesgrube Rottenburg 6 (Nr. R 14)	Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen (Nr. R 15)	Kiesgrube Rottenburg-Kiebingen (Nr. R 16)	Steinbruch Sonnenbühl-Genkingen (Nr. R 18)	Steinbruch Sonnenbühl-Willmandingen (Nr. R 19)	Steinbruch Straßberg (Werk II) (Nr. R 20)	Steinbruch Zwiefalten-Gauingen (Nr. R 24)	Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch (Nr. R 25)
Vogelarten																
Baumfalke					D	D	D									
Braunkehlchen													D			
Grauammer				D						B	D	D	D			D
Grauspecht	D				D	D	D									
Halsbandschnäpper	D															
Heidelerche													D			
Hohltaube					D	D	D									
Mittelspecht	D				D	D										
Neuntöter				D					D	B	D	D	D			D
Rauhfußkauz					D	D	D									
Rotmilan					D	D	D			A						
Schwarzkehlchen										B			D			
Schwarzmilan										A						
Schwarzspecht					D	D	D							B		
Sperlingskauz					D	D	D									
Steinschmätzer													D			
Wachtel										B						
Wendehals	D															
Fledermausarten	D				D	D	D							D		
Sonstige																
Schlingnatter												D	D			
Zauneidechse												D	D			
Spanische Flagge					D							D				
Dicke Trespe	B	B	B					B	B	B	B	B			B	B
Schmetterlingsarten													D			
Grashüpfer-Arten													D			

Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen

Bei allen Vorranggebieten zur Sicherung von Rohstoffen (nur nicht konzessionierte Flächen) können streng geschützte Arten nicht ausgeschlossen werden. Die Ergebnisse der Prüfung sind in Tabelle A 70 im Anhang festgehalten, Tabelle 8.4 gibt einen zusammenfassenden Überblick über die möglichen Betroffenheiten.

In den meisten betroffenen Gebieten gibt es keine, keine genaueren oder veraltete (im Fall des Schieferbruchs Dormettingen aus dem Jahr 1995) Kenntnisse zum Vorkommen streng geschützter Arten. Für diese wurde eine Analyse auf der Grundlage von Vorkommen streng geschützter Arten in der Umgebung und einer Lebensraumanalyse der betroffenen Fläche durchgeführt. Auf dieser Basis wur-

den mögliche oder wahrscheinliche Vorkommen streng geschützter Arten ermittelt. Sofern keine genaueren Untersuchungen vorlagen, wurden die jeweiligen Betroffenheiten der Fallgruppe D entsprechend Tabelle 8.2 zugeordnet. Die fehlende Kenntnis der tatsächlichen Betroffenheit streng geschützter Arten rechtfertigt die Abschichtung auf die nachgeordneten Ebenen des Raumordnungsverfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Das bedeutet, dass im Rahmen der Verfahren zur Erweiterung bei allen betroffenen Abbaustätten nähere Untersuchungen zum Vorkommen und zur Betroffenheit der genannten Arten erforderlich sind, da ein Vorkommen und eine Gefährdung an dieser Stelle aus Unkenntnis der tatsächlichen Situation nicht ausgeschlossen werden können. Die entsprechenden Erfordernisse sind Tabelle 8.4 zu entnehmen.

Tabelle 8.4: Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei den Vorranggebieten zur Sicherung von Rohstoffen

	Gipsbruch Ammerbuch-Altingen (Nr. R 01)																				Schieferbruch Dormettingen (R 02)		Steinbruch Dotternhausen (Plettenberg) (Nr. R 03)		Steinbruch Grabenstetten (Nr. R 04)		Gipsbruch Haigerloch-Stetten (Nr. R 05)		Steinbruch Haigerloch-Stetten (Nr. R 06)		Steinbruch Haigerloch-Weildorf (Nr. R 07)		Steinbruch Lichtenstein-Unterhausen (Nr. R 09)		Steinbruch Pliezhausen-Rübgarten (Nr. R 10)		Steinbruch Rangendingen-Bietenhausen (Nr. R 11)		Steinbruch Römerstein-Zainingen (Nr. R 12)		Steinbruch Rosenfeld-Brittheim (Nr. R 13)		Kiesgrube Rottenburg 6 (Nr. R 14)		Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen (Nr. R 15)		Steinbruch Sonnenbühl-Genkingen (Nr. R 18)		Steinbruch Sonnenbühl-Willmandingen (Nr. R 19)		Steinbruch Straßberg (Werk II) (Nr. R 20)		Steinbruch Trochelfingen-Wilsingen (Nr. R 21)		ehemaliger Steinbruch Tübingen-Pfrondorf (Nr. R 23)		Steinbruch Zwiefalten-Gauingen (Nr. R 24)		Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch (Nr. R 25)	
Vogelarten																																																												
Baumfalke			D				D						D	D			D																																											
Braunkehlchen				D																																																								
Grausammer				D					D																																																			
Grauspecht	D												D	D			D																																											
Halsbandschnäpper	D																																																											
Heidelerche				A																																																								
Hohltaube		D											D	D			D																																											
Mittelspecht	D												D				D																																											
Neuntöter				D				D	D	D					D																																													
Rauhfußkauz		D											D	D			D																																											
Rotmilan		D					D						D	D			D																																											
Schwarzmilan		D					D										D																																											
Schwarzkehlchen				D																																																								
Schwarzspecht			D										D	D			D																																											
Sperlingskauz			D										D	D			D																																											
Steinschmätzer					D																																																							
Wachtel																																																												
Wendehals	D																																																											
Fledermausarten																																																												
Dicke Trespe	D	D				D							D	D																																														
Sonstige																																																												
Dicke Trespe	B	B			B			B	B	B					B			B	B	B	B																																							
Schlingnatter			D	D																	D																																							
Zauneidechse			D	D																	D																																							
Grashüpferarten			D	D																	D	D																																						
Schmetterlingsarten			D	D																	D	D																																						

Für den Steinbruch Straßberg (Werk II) liegen zwar Untersuchungen in den angrenzenden Bereichen vor⁴, das Vorkommen weiterer streng geschützter Arten in dem vorgesehenen Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffen kann dadurch jedoch nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grunde sind auch hier ggf. auf nachgeordneter Ebene genauere Untersuchungen anzustellen.

Die für den Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen vorliegenden Untersuchungen⁵ konnten zur Beurteilung herangezogen werden. Bei den mit A gekennzeichneten Arten können Gefährdungen ausgeschlossen werden. Für die in Fallgruppe B eingeteilten Arten sind die Problematik in den vorliegenden Untersuchungen sowie entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen dargelegt. Bei der Dicken Trespe sind CEF-Maßnahmen in Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Tübingen möglich.

Bei den Gebieten zur Sicherung von Rohstoffen ist davon auszugehen, dass im Falle des Vorkommens streng geschützter Arten durch Vermeidungs-, Verminderungs- oder CEF-Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen der betroffenen Arten vermieden werden können (siehe dazu Kap. 8.4).

8.3.2 Auswirkungen in Folge von Trassen für Schienenverkehr (Neubau)

Im Zusammenhang mit dem Neubau von Schienenstrecken für die Regional-Stadtbahn Neckar-Alb kann es zum einen durch eine unmittelbare Inanspruchnahme von Flächen für die Schienentrasse, zum anderen durch den Betrieb zu Beeinträchtigungen streng geschützter Arten kommen. Die Datelage zum Vorkommen streng geschützter Arten ist auch hier äußerst lückenhaft, so dass wiederum aus den bestehenden Nutzungen, vorhandenen Lebensraumtypen und Habitaten sowie Vorkommen entsprechender Arten in der Umgebung auf ein mögliches Vorkommen solcher Arten im überplanten Bereich geschlossen wurde.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in Tabelle A 71 im Anhang dokumentiert. Tabelle 8.5 gibt einen zusammenfassenden Überblick. Demnach können nur auf dem Streckenabschnitt Onstmettingen Verlängerung Vorkommen streng geschützter Arten ausgeschlossen werden. Auf den übrigen geplanten Streckenabschnitten ist dies nicht der Fall. Auf den meisten mit einer neuen Schienentrasse überplanten Streckenabschnitten sind zwar keine streng geschützten Arten nachgewiesen, ein Vorkommen solcher kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die entsprechenden Möglichkeiten sind Tabelle 8.5 zu entnehmen.

Einzelne Vorkommen streng geschützter Arten sind bekannt. Für den Streckenabschnitt Innenstadt Tübingen ist auf einem tangierten Teilstück am Rande der nördlichen Altstadt ein Vorkommen des Juchtenkäfers bekannt. Der ebenfalls streng geschützte Weidenbockkäfer kommt auf dem Streckenabschnitt Reutlingen Hbf – Engstingen in der Reutlinger Innenstadt im Bereich Bahnhofstraße/Planie vor. Diese Vorkommen sind nach aktuellem Planungsstand nicht direkt betroffen und können erhalten werden. Da die Trassenplanungen jedoch noch nicht hinreichend konkret sind, kann eine Gefährdung dieser Arten nicht ausgeschlossen werden. Hier ist im weiteren Planungsprozess jeweils eine enge Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Tübingen vorzunehmen. Dies gilt auch bezüglich der CEF-Maßnahmen für die Dicke Trespe.

Für den Streckenabschnitt Reutlingen Hbf – Engstingen konnten Untersuchungen von Sikora (2005, 2006) zum Vorkommen von Schwarzsprecht-Höhlenbäumen herangezogen werden. Damit und anhand einer Geländebegehung konnten Vorkommen von Schwarzspecht, Grauspecht, Hohltaube, und Raufußkauz auf Streckenabschnitt 3 (siehe Umweltbericht Kap. 7.5.2) ausgeschlossen werden. Dies gilt nicht für den Grauspecht auf Teilabschnitt 2.

In den Fällen, in denen keine konkreten Hinweise zu Vorkommen von Arten vorliegen, jedoch geeignete Lebensräume und Vorkommen in der Umgebung vorhanden sind, erfolgte eine Zuordnung zu Fallgruppe D. Die fehlende Kenntnis der tatsächlichen Betroffenheit streng geschützter Arten rechtfertigt die Abschichtung auf die nachgelagerte Verfahrensebenen. Das bedeutet, dass im Rahmen dieser Verfahren bei den betroffenen Streckenabschnitten nähere Untersuchungen zum Vorkommen und zur Betroffenheit der genannten Arten erforderlich sind, da ein Vorkommen und eine Gefährdung an die-

⁴ Beratende Ingenieure V. B. I., 2011: Antrag auf Änderungsgenehmigung nach § 16 Bundesimmissionsschutzgesetz der Fa. Steinwerke Heinrich Teufel GmbH & Co. KG in Straßberg, Zollernalbkreis. Unterlage 3.1.1 Umweltverträglichkeitsuntersuchung mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan.

⁵ Dörr Ingenieurbüro, 2004: Antrag auf raumordnerische Beurteilung für die Erweiterung des Steinbruchs Frommenhausen. Teil C: Raumordnerische Umweltverträglichkeitsuntersuchung.

ser Stelle aus Unkenntnis der tatsächlichen Situation nicht ausgeschlossen werden können. Die entsprechenden Erfordernisse sind Tabelle 8.5 zu entnehmen.

Tabelle 8.5: Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei den Trassen für Schienenverkehr (Neubau)

	Tübingen-Innenstadt	Reutlingen - Gomaringen	Reutlingen Hbf - Engstingen	Reutlingen Südbahnhof - Eningen	Schömburg - Rottweil	Onstmettingen Verlängerung	Gomaringen - Nehren
Vogelarten							
Braunkehlchen					D		
Grauammer					D		
Grauspecht			A, D				
Halsbandschnäpper		D		D			
Hohltaube			A, D				
Mittelspecht		D	D				
Neuntöter		D	D				
Rauhfußkauz			A				
Schwarzspecht			A				
Sperlingskauz			D				
Wendehals		D					
Fledermausarten	D		D	D			
Sonstige							
Dicke Trespe							B
Schlingnatter		D	D	D			
Zauneidechse		D	D	D			
Juchtenkäfer	B						
Weidenbockkäfer			B				

8.3.3 Auswirkungen in Folge von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

Mit der Festlegung von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen werden die regionalplanerischen Grundlagen für eine künftige Siedlungsentwicklung in diesen Bereichen gelegt. Es ist zu erwarten, dass die bislang nicht in der Bauleitplanung ausgewiesenen Flächen über kurz oder lang überplant, erschlossen und bebaut werden.

Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (nur nicht durch die Bauleitplanung erfasste Flächen) sind in Tabelle A 72 im Anhang sowie zusammenfassend in Tabelle 8.6 dargestellt.

In allen fünf untersuchten Gebieten kann eine Betroffenheit von streng geschützten Arten nicht ausgeschlossen werden. In allen Fällen sind die Kenntnisse zum Vorkommen der Arten nicht ausreichend für eine abschließende Beurteilung. Diese wurden der Fallgruppe D zugeordnet. Die fehlende Kenntnis der tatsächlichen Betroffenheit streng geschützter Arten rechtfertigt die Abschiebung auf die nachgelagerte Ebene der Bauleitplanung. Das bedeutet, dass im Rahmen der Bauleitplanung für die Erweiterung der Gewerbegebiete nähere Untersuchungen zum Vorkommen und zur Betroffenheit der genannten Arten erforderlich sind, da ein Vorkommen und eine Gefährdung an dieser Stelle aus Unkenntnis der tatsächlichen Situation nicht ausgeschlossen werden können. Die entsprechenden Erfordernisse sind Tabelle 8.6 zu entnehmen.

Hinsichtlich der Dicken Trespe, deren Vorkommen bei fünf Schwerpunkten nicht ausgeschlossen werden kann, sind Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung der Gefährdung bzw. CEF-

Maßnahmen möglich. Auch hier ist eine enge Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Tübingen vorzunehmen.

Tabelle 8.6: Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei den Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

	Rottenburg-Ergenzingen/ Bondorf (Ergenzingen Ost)	Münsingen/Nachbargemeinden (Münsingen West)	Balingen /Nachbargemein-den (Weilstetten)	Bisingen/Nachbargemein-den (Bisingen Nord)	Schömburg/Nachbargemeinden (Schömburg Nord)
Vogelarten					
Braunkehlchen					
Grauammer					
Neuntöter		D		D	D
Steinschmätzer		D			
Fledermausarten					D
Sonstige					
Schlingnatter		D			
Zauneidechse		D			
Dicke Trespe	B	B	B	B	

8.4 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 1 BNatSchG

8.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Maßnahmen sind erforderlich und möglich, um Gefährdungen streng geschützter Arten zu vermeiden:

- Bei der Erweiterung von Abbaustätten sowie bei der Erschließung von Flächen für Schienentrasse und für Gewerbegebiete müssen die Vorbereitung der Flächen für den Abbau bzw. die Bau-feldräumung und die Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutperiode der Vögel und der Akti-vitätsphase von Fledermäusen durchgeführt werden, um unbeabsichtigte Tötungen oder Störungen zu vermeiden. Dies gilt in der Regel für den Zeitraum vom 1. November bis 28. Februar.
- Angrenzende oder nahe gelegene Bereiche mit Vorkommen streng gefährdeter Arten sind wäh-rend der Bauphase und ggf. auch darüber hinaus durch Schutzmaßnahmen (z. B. geschlossene Bauzäune, Erdwälle) vor nachteiligen Einwirkungen zu sichern. Mögliche Gefährdungen und die Schutzmaßnahmen sind im Detail im Zuge des Genehmigungsverfahrens zu ermitteln und festzu-legen.

8.4.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen)

Wichtige räumliche Aspekte⁶

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG (CEF-Maßnahmen) müssen in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der betroffenen Arten stehen. Sie müssen unmittelbar am voraussichtlich betroffenen Bestand ansetzen und der betroffenen Fortpflanzungsstätte räumlich so zugeordnet sein, dass es nicht zur Minderung des Fortpflanzungserfolgs der betroffenen lokalen Individuengemeinschaft kommen kann. Die Größe der Individuengemeinschaft darf sich nicht signifikant verringern.

Räumliche Bezugsgröße ist die vom Eingriff betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätte. Deren konkrete räumliche Abgrenzung ist nach fachlichen Gesichtspunkten vorzunehmen. Sie ergibt sich aus den artspezifischen Verhaltensweisen und Anforderungen der betroffenen Individuen bzw. der betroffenen lokalen Individuengemeinschaft sowie den örtlichen Habitatstrukturen. Die räumliche Lage von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist hiervon ausgehend immer mit dem Ziel auszuwählen, die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte an eine andere Stelle zu verlagern und sie dabei zu erhalten. Die Festlegungen sind daher im Einzelfall unter Berücksichtigung folgender Sachverhalte zu treffen:

- den im Einzelfall betroffenen Habitatstrukturen,
- der Raumnutzung bzw. Aktionsräume der betroffenen Arten sowie
- den Entwicklungspotenzialen im räumlich funktionalen Umfeld der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte.

In Abhängigkeit von den spezifischen Verhaltensmustern der einzelnen Arten sind insbesondere folgende räumliche Zuordnungen von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zu betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten grundsätzlich möglich:

- Lage unmittelbar angrenzend an eine betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätte (unmittelbare Vergrößerung der betroffenen Stätte).
- Lage innerhalb einer im räumlichen Zusammenhang abgegrenzten Fortpflanzungsstätte. In der Regel wird hier die Aufwertung der vorhandenen Fortpflanzungs- und Ruhefunktionen im Vordergrund stehen.
- Lage im Aktionsraum der Individuen bzw. der lokalen Individuengemeinschaft der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.
- Lage innerhalb des unmittelbaren Metapopulationsverbundes einer betroffenen Metapopulation.

Bei fachlich gleichem Bewertungsmaßstab können die konkreten Raumbezüge von Art zu Art recht unterschiedlich ausfallen. Für wenig mobile Arten sind relativ geringe Entfernungen für Maßnahmenflächen, häufig nur unmittelbar angrenzende Flächen, vorgegeben. Bei sehr mobilen Arten können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen auch in etwas größerer Entfernung von den betroffenen Stätten durchgeführt werden. Die Besiedlung dieser Flächen von den vom Eingriff betroffenen Arten und Individuen muss möglich und wahrscheinlich sein.

Für die ökologische Funktionalität ist des Weiteren ausschlaggebend, dass Ausgleichsmaßnahmen grundsätzlich außerhalb der artspezifischen Wirkräume des Eingriffs vorzusehen sind. Sollen mangels Alternativen Ausgleichsmaßnahmen in einer Distanz zum Eingriffsvorhaben umgesetzt werden, in der mit einer verminderten Habitategnung zu rechnen ist, muss ein entsprechend höherer Maßnahmenumfang vorgesehen werden. Hinweise für mögliche Aktionsräume können der artbezogenen Fachliteratur oder auch umfangreichen Zusammenstellungen wie bei LAMBRECHT & TRAUTNER (2007: Anhang 4)⁷ entnommen werden.

⁶ Nach: Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.

⁷ LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. - Hannover, Filderstadt, 239 S. (http://www.bfn.de/0316_ffhvp.html).

Konkrete CEF-Maßnahmen im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG

Im Folgenden werden, unterteilt nach Gruppen, CEF-Maßnahmen aufgelistet. Die Auflistung ist ein Auszug aus RUNGE et al. (2009); in einigen wenigen Fällen wurde diese ergänzt. Im Bericht von RUNGE et al. (2009) finden sich dezidierte Steckbriefe zu den genannten und weiteren Arten mit Angaben zur räumliche Abgrenzung, zu essenziellen Teilhabitaten und zur Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft. Darüber hinaus werden für jede aufgeführte Art Kriterien zur Bewertung der ökologischen Funktion der betroffenen Standorte im räumlichen Zusammenhang erläutert. Diese Steckbriefe können in konkreten Fällen zur Ermittlung von CEF-Maßnahmen für die einzelnen Arten herangezogen werden.

Die im Folgenden genannten Maßnahmen sind bei RUNGE et al. (2009) im Einzelnen beschrieben. Bei ihrer Umsetzung sind die oben genannten räumlichen Aspekte zu beachten.

Pflanzenarten (z. B. Frauenschuh, Dicke Trespe): Nutzungsextensivierung, extensive Rekultivierung brach gefallener Flächen, extensive Bewirtschaftung von Ackerrändern, Schaffung von Rohböden, Optimierung der Belichtungssituation, Förderung der Bestäuber, Sammlung von Samen, manuelle Bestäubung, Umzäunung, künstliches Ausbringen von Samen im Bestand, Umsiedlung, Erhaltungszucht

Fledermausarten: Verbesserung des Quartierangebots (Fledermauskästen, Baumhöhlen), Neuanlage und Optimierung von Quartieren in Gebäuden als Ersatzquartier, Schaffung von temporären Ersatzquartieren (Sommerquartier) am Ort der Beeinträchtigung, Optimierung der Paarungsquartiere (in Gebäuden), Neuanlage und/oder Optimierung von Winter- und Sommerquartieren, Neuschaffung und Verbesserung von Jagdhabitaten, Optimierung von Wochenstubenquartieren, Neuanlage von Leitstrukturen, Umsiedlung von Kolonien

Vogelarten des Offenlandes (z. B. Grauammer, Kiebitz, Steinschmätzer): Nisthabitatoptimierung, Schaffung spezifischer Teilhabitate, Nestschutz, überoptimierte Brutplätze außerhalb regelmäßiger Bewirtschaftung, passive Prädatorenkontrolle

Vogelarten von Heckengebieten (z. B. Neuntöter): Anlage von Nisthabitaten, Optimierung von Nahrungshabitaten

Waldgebundene Vogelarten (z. B. Mittelspecht): Förderung von spezifischen Baumarten, Nutzungsverzicht, Umtriebszeitverlängerung, Anlage von Höhleninitialen, Anlage von künstlichen Baumhöhlen

Greifvogelarten (z. B. Rotmilan): Anbringen von Kunsthörsten, Beruhigung eines potenziellen Horststandortes, landwirtschaftliche Extensivierung

Reptilienarten (z. B. Schlingnatter, Zauneidechse): Optimierung oder Erweiterung bestehender Habitate, Schaffung zusätzlicher Lebensräume, Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Förderung von Beutetierarten, Vergrämung / Anlockung in angrenzende, aufgewertete Habitate, Umsiedlung, Übergangsweise Gefangenschaftshaltung und -zucht

Amphibienart (Gelbbauchunke): Gewässerneuanlage, Anlage von Winterquartieren, Umsiedlung, Gewässerpflege

Schmetterlingsarten (z. B. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Thymian-Ameisenbläuling): Anpassung der Grünlandnutzung, Wiederaufnahme geeigneter Grünlandnutzung auf Brachen, Extensivierung der bisherigen intensiven Nutzung, Neuanlage von Habitaten, Wieseneinsaat auf Acker, Einbringen spezifischer Pflanzenarten, Ansiedlung von Wirtsameisen, Umsiedlung

Käferarten (z. B. Juchtenkäfer): Anlage von Mulmhöhlen, Umsetzen vom Eingriff betroffener Bruthabitate

9 Monitoring zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

gemäß Plan-UP-RL Anhang I, Buchstabe j

Beim Monitoring zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen in Folge der Festlegungen des Regionalplans 2013 finden die im Landesplanungsgesetz (LplG) genannten Vorgaben Anwendung. Danach haben die Raumordnungsbehörden laufend die räumliche Entwicklung des Landes zu beobachten (§ 28 Abs. 1). Auf Regierungsbezirksebene führt die höhere Raumordnungsbehörde ein digitales Raumordnungskataster, das die raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in ihrem Bezirk enthält. Die Träger der Bauleitplanung übermitteln der höheren Raumordnungsbehörde die Bauleitpläne und deren Änderungen zur Aufnahme in das Raumordnungskataster (§ 28 Abs. 2).

Im Weiteren wird ausgeführt, dass die erheblichen Auswirkungen der Entwicklungspläne und der Regionalpläne auf die Umwelt, die auf Grund der Durchführung des Plans eintreten können, von der höheren Raumordnungsbehörde überwacht werden. Diese nutzen dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und Mitteilungen des Trägers der Planung sowie von Behörden, deren Aufgabengebiet betroffen ist (§ 28 Abs. 4). Die Überwachung soll insbesondere unvorhergesehene Auswirkungen der Durchführung des Plans frühzeitig ermitteln und damit die Voraussetzungen für eine wirksame Abhilfe schaffen. Die höhere Raumordnungsbehörde teilt ihre Beobachtungen dem jeweiligen Träger der Planung und den Stellen mit, deren Aufgabenbereich davon berührt ist.

Im Hinblick darauf, dass die Aufgabe der Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt von der höheren Raumordnungsbehörde wahrgenommen wird, ist es angebracht, deren Beteiligung bereits bei der Festlegung der Überwachungsmaßnahmen durch den Träger der Regionalplanung vorzusehen, um ein abgestimmtes Vorgehen zu gewährleisten.

Es werden grundsätzlich alle Festlegungen, die im Zuge der Stufe 2 der Wirkungsprognose und –bewertung als erheblich negativ eingestuft wurden (s. Kap. 6.2), einer Betrachtung unterzogen.

9.1 Monitoring bezüglich der Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

In Folge der Festlegungen zu den Vorranggebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe werden in drei Fällen erhebliche negative Auswirkungen prognostiziert (s. Tab. 9.1 und Kap. 6.2.1.1). Betroffen sind die Schutzgüter Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung (1 Fall) und Sachwerte/kulturelles Erbe (2 Fälle).

Tabelle 9.1: Für das Monitoring relevante negative Auswirkungen auf Umweltschutzgüter in Folge der Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Lfd. Nr.	Abbaustätte	Schutzgut: Betroffenheit
1	SB Rottenburg-Frommenhausen	Sachwerte/kulturelles Erbe: jungsteinzeitliche Siedlungsreste im Bereich „Bogen-Kapf“
2	SB Straßberg (Werk II)	Sachwerte/kulturelles Erbe: Wirtschaftswege direkt betroffen und tangiert, z. T. mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen
3	SB Zwiefalten-Sonderbuch	Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung: Abstand zu Wohn-/Mischgebiet Sonderbuch ca. 75 m; eher geringes Konfliktpotenzial, da keine Sprengungen und relativ extensiver Abbau und Zufahrt am Ortsrand

In Tabelle 9.2 sind die Vorschläge für das Monitoring zur Beobachtung der erheblichen Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter in Vorranggebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe festgehalten.

1: Schutzgut Sachwerte/kulturelles Erbe beim Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen: Im Fall der jungsteinzeitlichen Siedlungsreste im Bereich des Steinbruchs Rottenburg-Frommenhausen gibt es bereits Regelungen, die im Rahmen der raumordnerischen Beurteilung vom Regierungspräsidium Tübingen getroffen wurden. Sie können ins Monitoring einbezogen werden. Nähere Regelungen sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu treffen. Der Betreiber informiert das Regierungspräsidium Tübingen über geplante Schritte vor der Erweiterung des Steinbruchs und vor Abbaubeginn. Das weitere Vorgehen hat in Abstimmung und gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit dem Regierungspräsidium zu erfolgen.

Tabelle 9.2: Monitoring erheblicher Umweltauswirkungen bezüglich der Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Lfd. Nr.	Abbaustätte	Monitoring	Indikator	Datenerhebung/-lieferung
1	SB Rottenburg-Frommenhausen	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens durch Übernahme der Vorgaben aus der raumordnerischen Beurteilung: Vor der Erweiterung Baggersondagen zur Untersuchung der Siedlungshinterlassenschaften; vor Abbaubeginn Abtragung des Oberbodens unter archäologischer Begleitung.	Vorkommen von frühzeitlichen Siedlungsresten	Betreiber in Abstimmung und Zusammenarbeit mit dem Regierungspräsidium Tübingen, Ref. 25
2	SB Straßberg (Werk II)	Maßnahmen zur Sicherung des westlich angrenzenden Weges, ggf. Verlegung des Weges zur Gewährleistung der Erschließung der nördlich gelegenen Flächen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Prüfung durch das Regierungspräsidium Tübingen im Zuge des Genehmigungsverfahrens	Verbindung zu nördlich gelegenen Flächen	Betreiber
3	SB Zwiefalten-Sonderbuch	Ermittlung der Betroffenheit der Anwohner über eine jährliche Nachfrage bei der Gemeinde Zwiefalten, die ihrerseits Erkundungen bei den Betroffenen vor Ort einholt.	Wohlbefinden der Bevölkerung vor Ort	Umfragen vor Ort in zweijährlichem Turnus durch die Gemeinde Zwiefalten in Absprache mit dem Regierungspräsidium Tübingen

Für die einzelnen Betroffenheiten ist folgendes Monitoring vorgesehen:

2: Schutzgut Sachwerte/kulturelles Erbe beim Steinbruch Straßberg (Werk II): Bezüglich der Gewährleistung der Erschließung benachbarter forstwirtschaftlicher Flächen durch die Sicherung angrenzender Wege oder die Neuanlage von Wegen wird auf die Genehmigungsverfahren verwiesen. Das Regierungspräsidium prüft im Zuge der Beteiligung zur Genehmigung des Gesteinsabbaus und gewährleistet damit genannte Vorgaben.

3: Schutzgut Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung beim Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch: Die Ortschaft ist durch den Werksverkehr nicht unmittelbar betroffen. Mit zusätzlichen Belastungen gegenüber dem aktuellen Zustand ist nicht zu rechnen. Das VRG liegt dennoch relativ ortsnahe, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Wohnqualität möglich sein kann. Im Zuge des Monitoring soll die Betroffenheit der Anwohner über eine jährliche Nachfrage bei der Gemeinde Zwiefalten ermittelt und dokumentiert werden. Bei der Umfrage bei Anwohnern sollen Belastungen durch Lärm und Staub erfragt werden. Die Erkundungen bei den Betroffenen vor Ort sollte die Gemeinde Zwiefalten einholen und die Ergebnisse dem Regierungspräsidium Tübingen mitteilen.

9.2 Monitoring bezüglich der Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen

In Folge der Festlegungen zu den Vorranggebieten zur Sicherung von Rohstoffen werden in 12 Fällen erhebliche negative Auswirkungen prognostiziert (s. Tab. 9.3 und Kap. 6.2.1.2). Betroffen sind die Schutzgüter Sachwerte/kulturelles Erbe (8 Fälle), Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Wasser, Landschaft und Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung (je 1 Fall).

In Tabelle 9.4 sind die Vorschläge für das Monitoring zur Beobachtung der erheblichen Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter in Vorranggebieten zur Sicherung von Rohstoffen festgehalten. Sie werden im folgenden Text einzeln behandelt.

4: Schutzgut Sachwerte/kulturelles Erbe beim Schieferbruch Dormettingen: Ziel ist es, vor dem Abbau relevante Bodendenkmale zu erkunden, zu dokumentieren und die Funde zu sichern. Zur Erkundung der Ausdehnung und des Zustandes der Bodendenkmale sind im Rahmen der Genehmigungsverfahren Baggersondagen durchzuführen. Gegebenenfalls sind weitere Regelungen zu treffen. Dies beinhaltet, dass der Betreiber das Regierungspräsidium Tübingen über geplante Schritte vor der Erweiterung des Steinbruchs und vor Abbaubeginn informiert. Das Vorgehen hat in Abstimmung und gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit dem Regierungspräsidium zu erfolgen.

Tabelle 9.3: Für das Monitoring relevante negative Auswirkungen auf Umweltschutzgüter in Folge der Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen

Lfd. Nr.	Abbaustätte	Schutzgut: Betroffenheit
4	SB Dormettingen	Sachwerte, kulturelles Erbe: Vollständiger oder teilweiser Verlust von wenigstens drei Bodendenkmalen
5	SB Dormettingen	Sachwerte, kulturelles Erbe: Betroffenheit der Kreisstraße 7129 und von Wirtschaftswegen mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen
6	SB Dotternhausen (Plettenberg)	Wasser: VRG liegt in Wasserschutzgebiet, Zone II
7	SB Dotternhausen (Plettenberg)	Fauna, Flora, biologische Vielfalt: Wacholderheiden (geplantes NSG, § 32-Biotop, Waldbiotope) langfristig von Zerstörung betroffen
8	SB Dotternhausen (Plettenberg)	Landschaft: Heidellandschaft langfristig von Zerstörung betroffen
9	SB Dotternhausen (Plettenberg)	Sachwerte, kulturelles Erbe: Wirtschaftsweg mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen direkt betroffen
10	SB Haigerloch-Weildorf	Sachwerte, kulturelles Erbe: Wirtschaftsweg mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen betroffen
11	SB Rosenfeld-Brittheim	Sachwerte, kulturelles Erbe: Wirtschaftsweg betroffen, z. T. mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen
12	SB Rottenburg-Frommenhausen	Sachwerte, kulturelles Erbe: jungsteinzeitliche Siedlungsreste im Bereich „Bogen-Kapf“
13	SB Sonnenbühl-Willmandingen	Sachwerte, kulturelles Erbe: Hauptwirtschaftsweg mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen direkt betroffen
14	SB Tübingen-Pfrondorf	Sachwerte, kulturelles Erbe: Wirtschaftsweg, teilweise mit Erschließungsfunktion für benachbarte Fläche, direkt betroffen
15	SB Zwiefalten-Sonderbuch	Mensch (Gesundheit), Bevölkerung: Abstand zu Wohn-/Mischgebiet Sonderbuch ca. 130 m; eher geringes Konfliktpotenzial, da keine Sprengungen und relativ extensiver Abbau und Zufahrt am Ortsrand

5, 9, 10, 11, 13, 14: Schutzgut Sachwerte/kulturelles Erbe beim Schieferbruch Dormettingen und den Steinbrüchen Dotternhausen (Plettenberg), Haigerloch-Weildorf, Rosenfeld-Brittheim, Sonnenbühl-Willmandingen, Tübingen-Pfrondorf: Bezüglich der Gewährleistung der Erschließung benachbarter landwirtschaftlicher und forstwirtschaftlicher Flächen durch die Neuanlage von Wegen wird auf die Genehmigungsverfahren verwiesen. Das Regierungspräsidium prüft im Zuge der Beteiligung zur Genehmigung des Gesteinsabbaus. Damit soll die Zufahrt zu benachbarten Flächen gewährleistet bleiben.

6: Schutzgut Wasser beim Steinbruch Dotternhausen (Plettenberg): Der gesamte aktuelle Steinbruch liegt in Zone II des Wasserschutzgebiets „Plettenbergquelle“. Im Rahmen der regelmäßigen Untersuchungen (Rohwasserproben an den Quellen, Trinkwasseruntersuchungen) findet aktuell durch die Gemeinden Dotternhausen und Dormettingen eine Kontrolle der Wasserqualität statt. Diese sind ins Monitoring zu integrieren. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens für den Abbau sind Auflagen zum Schutz des Grund- bzw. Trinkwassers festzulegen. Werden negative Einflüsse des Abbaubetriebes festgestellt, so sind diese dem Regierungspräsidium Tübingen mitzuteilen.

7, 8: Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt und Landschaft beim Steinbruch Dotternhausen (Plettenberg): Betroffen von der Flächeninanspruchnahme sind ab etwa 2023 1,5 ha Wacholderheide bzw. Kalk-Magerrasen (geplantes NSG, § 32-Biotop, Waldbiotop). Diese sind eingebettet in eine ca. 5,7 ha umfassende Heidellandschaft. Zur Verminderung des Konfliktes wird als Ausgleich die Renaturierung von Kalk-Magerrasen im Zuge der laufenden Rekultivierung des Steinbruchs vorgeschlagen. Im Rahmen des Monitoring sollen der Abbaufortschritt und die „Renaturierung“ der Magerrasen im 5-Jahresrhythmus beobachtet und dokumentiert werden. Angaben zum Abbaufortschritt und zur Renaturierung sollen durch den Betreiber an das Regierungspräsidium Tübingen, höhere Naturschutzbehörde, geliefert werden.

12: Schutzgut Sachwerte/kulturelles Erbe beim Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen: siehe Kapitel 9.1, Nr. 1

15: Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung beim Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch: siehe Kapitel 9.1, Nr. 3

Tabelle 9.4: Monitoring erheblicher Umweltauswirkungen bezüglich der Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen

Lfd. Nr.	Abbaustätte	Monitoring	Indikator	Datenerhebung/-lieferung
4	SB Dormettingen	Nähere Erkundung der Bodendenkmale durch Auflagen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens festlegen; vor Abbaubeginn Abtragung des Oberbodens unter archäologischer Begleitung	Vorkommen von frühzeitlichen Siedlungsresten	Betreiber (in Abstimmung und Zusammenarbeit mit dem RP Tübingen, Ref. 25)
5	SB Dormettingen	Erhaltung der Kreisstraße durch Auflagen in der Abbaugenehmigung. Planung der Neuanlage von Wegen zur Gewährleistung der Erschließung benachbarter Flächen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens. Prüfung durch das RP Tübingen im Zuge des Beteiligungsverfahrens	Wegverbindung zu benachbarten Wirtschaftsflächen	Betreiber
6	SB Dotternhausen (Plettenberg)	Einbeziehung der regelmäßigen Untersuchungen der Quellwasser und des Trinkwassers ins Monitoring	Wasserqualität	Gemeinde Dormettingen, Gemeinde Dautmergen
7	SB Dotternhausen (Plettenberg)	Dokumentation des Abbaufortschritts und der Renaturierung von Magerrasen im 5-Jahresrhythmus	Artenzusammensetzung des renaturierten Magerrasens	Betreiber
8	SB Dotternhausen (Plettenberg)	siehe lfd. Nr. 7	siehe lfd. Nr. 7	siehe lfd. Nr. 7
9	SB Dotternhausen (Plettenberg)	Planung der Neuanlage von Wegen zur Gewährleistung der Erschließung der benachbarten Flächen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Wegverbindung zu benachbarten Wirtschaftsflächen	Betreiber
10	SB Haigerloch-Weildorf	Planung der Neuanlage von Wegen zur Gewährleistung der Erschließung der benachbarten Flächen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens. Prüfung durch das RP Tübingen im Zuge des Beteiligungsverfahrens	Wegverbindung zu benachbarten Wirtschaftsflächen	Betreiber
11	SB Rosenfeld-Brittheim	Planung der Neuanlage eines Weges zur Gewährleistung der Erschließung der benachbarten Flächen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens. Prüfung durch das RP Tübingen im Zuge des Beteiligungsverfahrens	Wegverbindung zu benachbarten Wirtschaftsflächen	Betreiber
12	SB Rottenburg-Frommenhausen	siehe lfd. Nr. 1 (Kap. 9.1)	siehe lfd. Nr. 1 (Kap. 9.1)	siehe lfd. Nr. 1 (Kap. 9.1)
13	SB Sonnenbühl-Willmandingen	Planung der Neuanlage eines Weges zur Gewährleistung der Erschließung der benachbarten Flächen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens. Prüfung durch das RP Tübingen im Zuge des Beteiligungsverfahrens	Wegverbindung zu benachbarten Wirtschaftsflächen	Betreiber
14	SB Tübingen-Pfrondorf	Planung der Neuanlage eines Weges zur Gewährleistung der Erschließung der benachbarten Flächen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens. Prüfung durch das RP Tübingen im Zuge des Beteiligungsverfahrens	Wegverbindung zu benachbarten Wirtschaftsflächen	Betreiber
15	SB Zwiefalten-Sonderbuch	siehe lfd. Nr. 3 (Kap. 9.1)	siehe lfd. Nr. 3 (Kap. 9.1)	siehe lfd. Nr. 3 (Kap. 9.1)

9.3 Monitoring bezüglich der Trassen für Schienenverkehr (Neubau)

Bezüglich der Schienentrassen neu werden lediglich in einem Fall erhebliche negative Auswirkungen auf ein Umweltgut prognostiziert (s. Tab. 9.5 und Kap. 6.2.1.3). Bei der geplanten Schienentrasse Reutlingen Hbf – Engstingen ist das Schutzgut Wasser betroffen.

Tabelle 9.5: Für das Monitoring relevante negative Auswirkungen auf Umweltschutzgüter in Folge der Trassen für Schienenverkehr (Neubau)

Lfd. Nr.	Streckenabschnitt	Schutzgut: Betroffenheit
16	Reutlingen Hbf – Engstingen	Wasser: Trasse quert im Echaztal zweimal Zone II von Wasserschutzgebiet

In Tabelle 9.6 sind die Vorschläge für das Monitoring zur Beobachtung der erheblichen Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter hinsichtlich der geplanten neuen Schienentrassen festgehalten. Sie werden im folgenden Text behandelt.

Tabelle 9.6: Monitoring erheblicher Umweltauswirkungen bezüglich Trassen für Schienenverkehr (Neubau)

Lfd. Nr.	Streckenabschnitt	Monitoring	Indikator	Datenerhebung/-lieferung
16	Reutlingen Hbf – Engstingen	Überwachung der Wasserqualität im Zuge der laufenden Untersuchungen an der Wasserfassung; da die Strecke elektrifiziert ist, ist eine Kontamination des Grundwassers mit Schadstoffen unwahrscheinlich.	Wasserqualität	im Zuge der laufenden Wasseruntersuchungen an der Quelfassung durch die Fair Energie

16: Schutzgut Wasser beim Streckenabschnitt Reutlingen Hbf – Engstingen: Die geplante Trasse quert im Echaztal zweimal die Schutzzone II eines Wasserschutzgebietes. Prinzipiell ist in WSG Zone II der Neu-, Um- und Ausbau von Schienenwegen verboten. Eine Befreiung kann im Falle eines großen öffentlichen Interesses erreicht werden. Eine Kontamination des Grundwassers mit Schadstoffen in Folge des Betriebes der Regional-Stadtbahn ist aufgrund der Elektrifizierung der Strecke unwahrscheinlich. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten. Im Rahmen der regelmäßigen Wasseruntersuchungen findet aktuell durch die FairEnergie, Reutlingen, eine Kontrolle der Wasserqualität statt. Diese sind ins Monitoring zu integrieren. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens für die Schienenstrecke sind Auflagen zum Schutz des Grund- bzw. Trinkwassers festzulegen. Werden beim späteren Bau oder Betrieb negative Einflüsse des Abbaubetriebes festgestellt, so sind diese dem Regierungspräsidium Tübingen mitzuteilen.

9.4 Monitoring bezüglich der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

In Folge der Festlegungen zu den Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen sind in einem Fall erhebliche negative Auswirkungen auf zwei Schutzgüter möglich (s. Tab. 9.7 und Kap. 6.2.1.4). Betroffen sind das Schutzgut Boden und das Schutzgut Fauna/Flora/biologische Vielfalt durch den Schwerpunkt Münsingen West. Im Falle des Schutzgutes Boden sind durch die Planung Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit unmittelbar betroffen. Bezüglich des Schutzgutes Fauna/Flora/Vielfalt sind Auswirkungen auf das nahe gelegene Naturschutzgebiet Kälberberg-Hochberg nicht auszuschließen

Tabelle 9.7: Für das Monitoring relevante negative Auswirkungen auf Umweltschutzgüter in Folge der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

Lfd. Nr.	Standort	Schutzgut: Betroffenheit
17	Münsingen West	Boden: Boden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit unmittelbar betroffen
18	Münsingen West	Fauna/Flora/Vielfalt: Ca. 26 % des NSG Kälberberg-Hochberg (Heideflächen) indirekt (200 m-Pufferzone) betroffen; rechnerisch erheblich, Konfliktpotenzial eher gering

In Tabelle 9.8 sind die Vorschläge für das Monitoring zur Beobachtung der erheblichen Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter hinsichtlich der geplanten Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen festgehalten. Sie werden im folgenden Text einzeln behandelt.

Tabelle 9.8: Monitoring erheblicher Umweltauswirkungen bezüglich der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

Lfd. Nr.	Standort	Monitoring	Indikator	Datenerhebung/-lieferung
18	Münsingen West	Erarbeitung eines Konzeptes zur Verwertung des abgetragenen Oberbodens an anderer Stelle mit geringerer natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden; Prüfung des Konzeptes und Begleitung der Umsetzung durch das RP Tübingen Abstimmungsgespräche zu agrarstrukturellen Problemen	Ertragsfähigkeit und Tiefgründigkeit des Oberbodens	Stadt Münsingen
19	Münsingen West	Genauere Untersuchung zum Vorkommen des Steinschmätzers im Rahmen der Plan-UP zum Flächennutzungsplan bzw. zum Bebauungsplan sowie Untersuchung möglicher Auswirkungen auf die Bewirtschaftbarkeit des Naturschutzgebietes durch die Schäferei (Triebwege, Erschließung)	Vorkommen des Steinschmätzers	Stadt Münsingen

17: Schutzgut Boden beim SP Industrie/Gewerbe Münsingen/Nachbargemeinden (Münsingen West): Von der Stadt Münsingen soll ein Konzept zur Verwertung des abgetragenen Oberbodens an anderer Stelle mit weniger hochwertigen Böden erarbeitet werden. Ziel ist es, dort die Bodenfunktionen zu verbessern. Dieses wird ebenso wie die Umsetzung des Konzeptes vom RP Tübingen geprüft. Des Weiteren sollen unter Federführung der Stadt Münsingen mit Vertretern des Regierungspräsidiums und der Landwirtschaft Gespräche zur Betroffenheit der Landwirte vor Ort stattfinden. Ziel ist eine Regelung, die die Existenz der vor Ort betroffenen Landwirte gewährleistet. Gegebenenfalls müssen in einer agrarstrukturellen Untersuchung Betroffenheit und Möglichkeiten des landwirtschaftlichen Flächenausgleichs dargelegt werden.

18: Schutzgut Fauna/Flora/biologische Vielfalt beim SP Industrie/Gewerbe Münsingen/Nachbargemeinden (Münsingen West): Eine direkte Betroffenheit durch den geplanten SP Industrie/Gewerbe ist nicht gegeben. Von einem angenommenen Wirkraum von 200 m für indirekte Einwirkungen (z. B. Lärm, Staub-/Schadstoffemission, Unruhe) werden ca. 26 % des NSG überschritten. Das Konfliktpotenzial wird als eher gering eingeschätzt. Im Rahmen der Plan-UP zum Flächennutzungsplan oder Bebauungsplan für die geplante Erweiterung des Gewerbegebietes müssen eingehendere Untersuchungen zur Betroffenheit des NSG, insbesondere bezüglich des Vorkommens und der eventuellen Betroffenheit der ASP-Art Steinschmätzer, erfolgen. Daraus sollen Maßnahmen zur Sicherung des NSG während der Bauphase sowie ggf. Schutzpflanzungen abgeleitet werden. Darüber hinaus sind die Auswirkungen auf die Bewirtschaftbarkeit des Naturschutzgebietes durch die Schäferei (Triebwege, Erschließung) zu untersuchen. Die Ergebnisse der Plan-UP werden vom RP Tübingen nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten geprüft und beurteilt.

9.5 Monitoring bezüglich der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung (allgemein)

Im Regionalplan Neckar-Alb 2013 gibt es keine gebietsscharfen Festlegungen für die künftige Siedlungsentwicklung (Wohngebiete, Mischgebiete). Mit erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter ist bei entsprechender Flächeninanspruchnahme prinzipiell zu rechnen, doch sind die Festlegungen des Regionalplans für eine diesbezügliche Beurteilung räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret (s. Kap. 6.1 und Tab. A 1 im Anhang II). Die fortschreitende Flächeninanspruchnahme durch Siedlung in der Region Neckar-Alb soll dennoch einem Monitoring unterzogen werden. Sie soll Angaben darüber liefern, inwiefern die Ziele zum sparsamen Umgang mit Freiraumflächen, z. B. Innenentwicklung vor Außenentwicklung, umgesetzt werden.

Dies kann im Rahmen der Beobachtung der räumlichen Entwicklung der Region geschehen, die vom Regierungspräsidium Tübingen laufend durchgeführt wird (LplG § 28 Abs. 1). Die Daten dazu kann

die höhere Raumordnungsbehörde durch Auswertung der von den Trägern der Bauleitplanung übermittelten Bauleitpläne und deren Änderungen zur Aufnahme in das Raumordnungskataster ermitteln.

Als Indikator dient die Flächeninanspruchnahme getrennt nach Wohngebieten, Mischgebieten, Industrie-/Gewerbegebieten und Sondergebieten. Durch eine Differenzierung nach Bebauungen im Innenbereich, Arrondierungen im unmittelbaren Siedlungsrandbereich und Flächeninanspruchnahme im Außenbereich können qualitative Unterschiede erhoben werden. Ziel ist es, auf eine deutlich reduzierte Flächeninanspruchnahme im Außenbereich gegenüber dem Zeitraum 1990 – 2005 hinzuwirken. Sie betrug in diesem Zeitraum insgesamt 4.048 ha. Das entspricht einer durchschnittlichen regionsweiten Flächeninanspruchnahme von 253 ha pro Jahr oder knapp 0,7 ha pro Tag. Als Richtschnur für den künftigen Flächenbedarf verwendet das Regierungspräsidium Tübingen Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg unter Beteiligung der Regierungspräsidien erarbeiteten Hinweise zur „Plausibilitätsprüfung der Bauflächenbedarfsnachweise im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach §§ 6 und 10 Abs. 2 BauGB“ vom 23.05.2013.

In einem Bericht über die Siedlungsentwicklung in der Region Neckar-Alb im Zweijahresturnus soll den Städten und Gemeinden eine Dokumentation geliefert werden, anhand der sie die eigene Entwicklung mit derjenigen der anderen Städte und Gemeinden der Region vergleichen können.

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

gemäß Plan-UP-RL Anhang I, Buchstabe j

Bei der Aufstellung, Fortschreibung und sonstigen Änderung eines Entwicklungsplans oder Regionalplans sind verschiedene Umweltprüfungen durchzuführen:

- eine Plan-Umweltprüfung im Sinne der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001,
- eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 7 Abs. 6 Raumordnungsgesetz,
- eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gemäß §§ 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz.

Entsprechende Regelungen liefern auf Bundesebene das Raumordnungsgesetz und auf Landesebene das Landesplanungsgesetz. Einer solchen Umweltprüfung wurde der Regionalplan Neckar-Alb 2013 unterzogen. Maßgebliches Ziel ist es, im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutz- und Naturschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen einbezogen werden.

10.1 Plan-Umweltprüfung

10.1.1 Vorgehensweise, Methodik

Es wurde ein zweistufiges Vorgehen gewählt. In einem ersten Schritt wurde für alle Plansätze des Regionalplans Neckar-Alb eine grobe Einschätzung möglicher Umweltauswirkungen auf die Umweltgüter nach Plan-UP-Richtlinie vorgenommen und geprüft, ob die regionalplanerischen Festlegungen für eine vertiefte Untersuchung sachlich und räumlich hinreichend konkret sind. In einem zweiten Schritt wurden die räumlich und sachlich hinreichend konkreten Festlegungen, in deren Folge erhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten sind, einer vertieften Prüfung unterzogen. Ausgenommen davon bleiben nachrichtliche Übernahmen (N) und Vorschläge (V). Die im Rahmen der Plan-Umweltprüfung untersuchten Schutzgüter und mögliche Umweltauswirkungen, die in Folge der Festlegungen des Regionalplans auftreten können, zeigt Tab. 10.1.

Tabelle 10.1: Untersuchte Schutzgüter und raumbedeutsame Umweltauswirkungen

Schutzgut	raumbedeutsame Umweltauswirkungen
Boden	Inanspruchnahme von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit
	Inanspruchnahme von Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt
	Inanspruchnahme von Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität
Wasser	Inanspruchnahme von Bereichen mit Funktion für die Grundwasserneubildung und -gewinnung
	Beeinträchtigung von Oberflächengewässern
	Inanspruchnahme von Bereichen mit Hochwasserrückhaltefunktion
Luft, Klima	Inanspruchnahme von Ausgleichsflächen für das Siedlungsklima
Fauna, Flora, biologische Vielfalt	Verlust und Beeinträchtigung von geschützten Arten und wertvollen Lebensräumen
Landschaft	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, Landschaftszerschneidung
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung	Verschlechterung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Schadstoffimmissionen, Lärm und optische Störung
	Inanspruchnahme und Verschlechterung von Bereichen mit Erholungs- und Freizeitfunktion
Sachwerte, kulturelles Erbe	Beeinträchtigung von bedeutsamen historischen Kultur-/Baudenkmalen
	Verlust von Straßen und Wegen

Die Analyse erfolgte maßgeblich mittels des Geografischen Informationssystems ArcGis. Dabei wurden den Schutzgütern zugeordnete Datensätze mit den relevanten Festlegungen des Regionalplans verschnitten. Unterschieden wurde hierbei zwischen direkten und indirekten Betroffenheiten. Im ersten Fall überschneidet sich das im Regionalplan festgelegte Gebiet direkt mit einer Schutzgut-Fläche (Wirkraum I), im zweiten überschneidet sich ein Pufferstreifen um das im Regionalplan festgelegte Gebiet mit der Schutzgut-Fläche (Wirkraum II). Damit finden weiter in die Fläche reichende Umweltauswirkungen in Folge einer regionalplanerischen Festlegung Berücksichtigung.

Die Betroffenheit der Schutzgüter wurde anhand der in Tab. 10.2. aufgeführten Daten ermittelt. Um die zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen dahingehend bewerten zu können, ob sie unerheblich oder erheblich sind, wurden „Schwellenwerte für die Erheblichkeit“ herangezogen (s. Tab. 4.3). Im Weiteren wurde unterschieden zwischen vorhabenbezogenen und vorhabenübergreifenden (kumulativen) Wirkungen. Im ersten Fall wurden die Auswirkungen der einzelnen Festlegungen auf die einzelnen Schutzgüter ermittelt und bewertet. Bei der übergreifenden Ermittlung und Bewertung wurden die Festlegungen und deren Umweltauswirkungen geprüft, soweit sie in einem Zusammenhang miteinander stehen und dadurch zusätzliche Wirkungen entstehen.

Tabelle 10.2: Untersuchte Schutzgüter und für die Analyse verwendete Daten

Schutzgut	Umweltdaten (Datenquelle)
Boden	Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit (Landwirtschaftsämter, Forstdirektion Tübingen)
	Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt (LGRB 1998)
	Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität (LGRB 1998)
Wasser	Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete (LUBW)
	Oberflächengewässer (ATKIS, LUBW)
	wertvolle Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz einschl. ÜSG (eigene Erhebungen auf Grundlage von Daten der Gewässerdirektion Riedlingen)
Luft, Klima	Kalt-/Frischlufitentstehungsgebiete, Kaltluftabflussbahnen für Siedlungen in Verdichtungsräumen (eigene Erhebungen)
Fauna, Flora, biologische Vielfalt	Naturschutzgebiete, Bannwälder, Schonwälder, Biosphärengebiet Schwäbische Alb, § 32-Biotop, Waldbiotop, Landschaftsschutzgebiete, Flächenhafte Naturdenkmale, (zusammengefasst: LUBW, RP Tübingen, LRA Reutlingen, LRA Tübingen, LRA Zollernalbkreis)
Landschaft	sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: Landschaftsschutzgebiete (LUBW), Streuobstwiesen, Heideflächen (eigene Erhebungen)
	unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit (Esswein et al. 2002)
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung	Wohn- und Mischgebiete, Einzelhäuser, Siedlungssplitter (Flächennutzungspläne der Städte und Gemeinden), wertvolle regionale Gebiete für Erholung und landschaftsgebundenen Tourismus, (eigene Erhebungen) wertvolle Gebiete für die ortsnahe Erholung (eigene Erhebungen)
Sachwerte, kulturelles Erbe	regional bedeutsame Bodendenkmale und historische Kultur-/Baudenkmale (RP Tübingen)
	Bodendenkmale (RP Tübingen, ATKIS des Landesvermessungsamtes)
	Straßen und Wege (ATKIS)

10.1.2 Generelle Überprüfung der Plansätze

Ein Großteil der Plansätze des Regionalplans Neckar-Alb 2013 ist räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret für eine vertiefte Prüfung. In diesen Fällen wird bezüglich einer Umweltprüfung auf die dem Regionalplan nachgeordneten Bauleitplanungen und Genehmigungsverfahren verwiesen, sofern sie die Vorgaben des Regionalplans konkretisieren. Eine Überprüfung der Umweltverträglichkeit hat auf dieser Ebene zu erfolgen. Man spricht in diesem Fall von Abschichtung. Folgend sind die Ergebnisse der generellen Überprüfung des Regionalplans kapitelweise zusammengefasst.

Zu Kapitel 1: Grundsätze zur räumlichen Entwicklung und Ordnung der Region

Die Grundsätze der nachhaltigen, umweltgerechten Entwicklung der Region Neckar-Alb werden herausgestellt. Die Plansätze sind durchweg genereller Art und damit räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret, um Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter für eine weitere Prüfung ausreichend genau abschätzen zu können. Auf untergeordnete Kapitel wird verwiesen.

Zu Kapitel 2: Regionale Siedlungsstruktur

Die Abstimmung der Siedlungsentwicklung mit dem Freiraum steht im Mittelpunkt aller Regelungen: Sparsamer Umgang mit der Fläche, Erneuerung und Verdichtung, Innenentwicklung vor Außenentwicklung etc. sind festgelegt. Die Raumkategorien sind nachrichtlich aus dem Landesentwicklungsplan 2002 entnommen. Deren weitere Behandlung im Rahmen der Plan-UP erfolgt nicht.

Raumkategorien: Die Dichtewerte tragen der Bedeutung des Freiraums Rechnung. Sie führen zum sparsamen Umgang mit der Fläche, da an sie eine verdichtete Bauweise gekoppelt ist. In jedem Falle wird im Regionalplan Neckar-Alb von überdurchschnittlich hohen Dichtewerten ausgegangen.

Achsen und zentrale Orte: Das punktaxiale System von Achsen und Zentralen Orten verkörpert die in Jahrhunderten gewachsene Siedlungsstruktur. Es werden die Siedlungspotenziale auf den Achsen und in den Zentralen Orten gebündelt, damit die freie Landschaft vor dem Siedlungsdruck und einer unkoordinierten Siedlungsentwicklung geschützt bleibt. Bei einem Großteil der Plansätze sind die Festlegungen für eine nähere Bestimmung der Umweltauswirkungen nicht hinreichend konkret.

Siedlungsbereiche: Mit einem Symbol werden die Gemeinden und Gemeindeteile gekennzeichnet, in denen verstärkte Siedlungsentwicklung stattfinden soll. Im Regionalplan Neckar-Alb werden überwiegend die Kernorte der Zentralen Orte als Siedlungsbereiche ausgewiesen. Eine gebietsscharfe Abgrenzung bzw. Festlegung erfolgt nicht. Eine weitere Behandlung der negativen Umweltauswirkungen wird erst bei der Konkretisierung im Rahmen der Bauleitplanung relevant.

Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Um der verkehrlichen Überlastung im Verdichtungsraum entgegenzuwirken und auch im Ländlichen Raum Perspektiven offen zu halten, werden an den Einfallsschneisen der Pendlerverkehre Schwerpunkte für Industrie/Gewerbe festgelegt. Zwar ist bei der Neuanlage von Flächen für Industrie und Gewerbe grundsätzlich von negativen Umweltauswirkungen auszugehen, die Schwerpunktsetzung im Regionalplan soll jedoch einer ungegliederten Überformung der Landschaft entgegenwirken. Die im Regionalplan gebietsscharf festgelegten Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen, die nicht in Flächennutzungsplänen als Gewerbeflächen ausgewiesen sind, wurden im Rahmen der Plan-UP einer genaueren Analyse unterzogen.

Standorte für Einkaufszentren etc.: Bezüglich der Standortbereiche für großflächige Einkaufszentren etc. zielt der Regionalplan Neckar-Alb auf eine Konzentration in den Kernorten der größeren zentralen Orte. Sie werden gebietsscharf abgegrenzt und sind durch die Bauleitplanung erfasst. Eine weitere Behandlung entfällt somit auf Regionalplanebene.

Zu Kapitel 3: Regionale Freiraumstruktur

Auf einem Drittel seines Umfangs widmet sich der Regionalplan Neckar-Alb der Erhaltung und der Verbesserung der Freiraumstruktur und der Ökologie. Über 90 % des Freiraums sind durch regionale Grünzüge, Grünzäsuren, Gebiete für besonderen Freiraumschutz sowie Gebiete für Wasservorkommen und Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz regionalplanerisch belegt. Dementsprechend sind durch diese Festlegungen, bezogen auf die Umweltschutzgüter, überwiegend positive Auswirkungen zu erwarten. Ausnahmen bilden Festlegungen bezüglich der Rohstoffvorkommen, die einer genaueren Analyse unterzogen wurden.

Zu Kapitel 4: Regionale Infrastruktur

Die Notwendigkeit zur Abstimmung des Infrastrukturausbaus mit der Sicherung und dem Schutz des Freiraums ist in den Plansätzen deutlich angesprochen.

Verkehr: Mit den Grundsätzen „Ausbau vor Neubau“, „Verknüpfung der Verkehre“ und „Reduzierung der Verkehre“ wird den Umweltbelangen Rechnung getragen. Weitere Festlegungen sind allgemeiner Art und eignen somit nicht für eine Einschätzung der Umweltauswirkungen.

Straßen: Bei den im Regionalplan in der Raumnutzungskarte festgelegten Straßentrassen handelt es sich durchweg um nachrichtliche Übernahmen oder Vorschläge. Die Bearbeitung der Umweltbelange erfolgt ggf. im Zuge von Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren.

SPNV/ÖPNV: Die Förderung des ÖPNV ist eine originäre Maßnahme zum Umweltschutz, obgleich konkrete Maßnahmen stellenweise zu Eingriffen in die Umwelt führen. In der Gesamtbilanz überwiegen jedoch in Folge der Verringerung des Personenindividualverkehrs die positiven Umweltauswirkungen. Bei allen Trassierungen werden Raumordnungs- und/oder Planfeststellungsverfahren notwendig, in denen die Umweltaspekte eine besondere Würdigung erhalten. Mögliche negative Umweltauswirkungen durch neue Schienenstrecken für die Regional-Stadtbahn Neckar-Alb wurden in Stufe 2 der Plan-UP genauer ermittelt.

Güterverkehr/Kombinierter Verkehr: Die Verlagerung von Verkehren von der Straße auf die Schiene ist eine originäre Maßnahme zum Umweltschutz. Die im Regionalplan Neckar-Alb festgelegten Standorte für Kombinierten Verkehr liegen entweder vollständig im besiedelten Bereich und sind im Flä-

chennutzungsplan verzeichnet oder es handelt es sich um Vorschläge. Eine Prüfung der Umweltauswirkungen erfolgt aus diesen Gründen nicht.

Nachrichtenverkehr: Umweltbelange werden durch die regionalplanerischen Festlegungen nicht tangiert.

Energie: Die Nachhaltigkeit bei der Energieversorgung durch integrierte Betrachtung von Energie, Siedlung und Verkehr kommt in den Plansätzen ausreichend zum Ausdruck. Die Plansätze sind für eine Prüfung der Umweltauswirkungen nicht hinreichend konkret.

Elektrizitäts-/ Erdgasversorgung: Positive Umweltauswirkungen tätigen die Grundsätze zum sparsamen Umgang, zur Verringerung der Emissionen und zur Kraft-Wärme-Kopplung. Die Abstimmung des Ausbaus des Leitungsnetzes mit den Freiraumbelangen ist geregelt. Für neue Leitungen sind Raumordnungsverfahren notwendig, in denen die Belange der Umwelt zur Geltung kommen.

Kraft-Wärme-Kopplung: Die dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung ist eine originäre Maßnahme zum Umweltschutz. Die Festlegungen sind räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret für eine Bestimmung der Umweltauswirkungen.

Erneuerbare Energien: Die Nutzung erneuerbarer Energien ist eine originäre Maßnahme zum Umweltschutz. Die einführenden Grundsätze sind allgemeiner Art; bezüglich der Umweltprüfung wird ggf. auf nachgeordnete Planungen verwiesen.

- Wasserkraftnutzung: Konkrete Standorte sind nicht benannt, eine Umweltprüfung auf Ebene des Regionalplans entfällt.
- Solarenergie/Biomasse: Die Nutzung von Solarenergie und Biomasse ist eine originäre Maßnahme des Umweltschutzes. Photovoltaikanlagen sind im unbelasteten Freiraum ausgeschlossen. Standorte für die Biomassenutzung sind nicht verortet. Die Umweltbelange müssen ggf. im Rahmen der Bauleitplanung und der Genehmigungsverfahren zur Geltung kommen.
- Geothermie: Die Nutzung der Tiefengeothermie ist eine originäre Maßnahme zum Umweltschutz. Bauliche Anlagen bedürfen eines Genehmigungsverfahrens, in dem die Umweltbelange vor Ort zur Geltung kommen. Im Regionalplan sind solche nicht festgelegt.

Die Standorte für die Abfallwirtschaft sind nachrichtlich übernommen. Ihre Prüfung auf Umweltverträglichkeit ist bei der Ausweisung durch die Träger der Abfallwirtschaft erfolgt.

Im Ergebnis verblieben folgende Festlegungen des Regionalplans Neckar-Alb 2013 für eine vertiefte Prüfung:

- Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (VRG Abbau Rohstoffe);
- Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen (VRG Sicherung Rohstoffe);
- Trassen für den Schienenverkehr (Neubau) (Schienentrasse neu);
- Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (SP Industrie/Gewerbe).

10.1.3 Vorhabenbezogene Umweltauswirkungen

Auswirkungen in Folge von Vorranggebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Im Regionalplan Neckar-Alb sind 24 VRG Abbau Rohstoffe festgelegt. Untersucht wurden nur die Teile der Abbaustätten, für die keine Abbaugenehmigungen bestehen (= nicht konzessionierte Flächen). Flächen mit Abbaukonzessionen wurden nicht überprüft, da eine rechtliche Genehmigung zum Abbau vorliegt. Bei allen Vorranggebieten bestehen Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau.

Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft/Klima, Fauna/Flora/biologische Vielfalt und Landschaft werden keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen prognostiziert (s. Tab. 6.3, Kap. 6.2.1.1). Vielfach kommt es hier zu unerheblichen Umweltauswirkungen. Erhebliche negative Auswirkungen betreffen die Schutzgüter Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung und Sachwerte/kulturelles Erbe. Im Ergebnis sind durch die Festlegungen im Regionalplan in folgenden Fällen erhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten:

Tabelle 10.3: Erhebliche Umweltauswirkungen in Folge der Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Abbaustätte/Schutzgut	Betroffenheit
Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen (R 15)	
Sachwerte/kulturelles Erbe	Evtl. Verlust jungsteinzeitlicher Siedlungsreste im Bereich „Bogen-Kapf“
Steinbruch Straßberg (Werk II) (R 20)	
Sachwerte/kulturelles Erbe	Verlust von Wirtschaftswegen mit Erschließungsfunktion benachbarte Waldfläche in erheblichem Umfang
Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch (R 25)	
Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung	Beeinträchtigung eines ca. 75 m entfernten Wohn-/Mischgebietes (Sonderbuch); jedoch eher geringes Konfliktpotenzial, da keine Sprengungen und relativ extensiver Abbau und Zufahrt am Ortsrand

Auswirkungen in Folge von Vorranggebieten zur Sicherung von Rohstoffen

Im Regionalplan Neckar-Alb sind 21 VRG Sicherung Rohstoffe festgelegt. Bei 20 gibt es Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau, bei einer durch den ehemaligen Abbau. Keine erheblichen negativen Auswirkungen werden für die Umweltgüter Boden und Luft/Klima prognostiziert (s. Tab. 6.5, Kap. 6.2.1.2). Vielfach sind jedoch unerheblichen Auswirkungen vorhersehbar. Bei den übrigen Umweltgütern kann es zu erheblichen Umweltauswirkungen kommen, wie folgende Tabelle zusammenfasst:

Tabelle 10.4: Erhebliche negative Umweltauswirkungen in Folge der Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen

Abbaustätte/Schutzgut	Betroffenheit
SB Dormettingen (Nr. R 02)	
Sachwerte, kulturelles Erbe	Verlust mehrerer Bodendenkmale: Gräber der Urnenfelder- und Hallstattzeit, bronzezeitliches Siedlungsgelände, römische Straße.
Sachwerte, kulturelles Erbe	Verlust eines Stücks der Kreisstraße 7129 sowie von Wirtschaftswegen mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen in erheblichem Maße
SB Dotternhausen (Plettenberg) (Nr. R 03)	
Wasser	Hohes Konfliktpotenzial mit Wasserschutzgebiet Zone II
Fauna, Flora, biologische Vielfalt	Verlust eines § 32-Biotops und dreier Waldbiotope; indirekte Betroffenheit eines geplanten Naturschutzgebietes
Landschaft	Verlust von Heidefläche (ca. 10 ha) (siehe auch § 32-Biotop und Waldbiotope)
Sachwerte, kulturelles Erbe	Verlust von Wirtschaftswegen mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen in erheblichem Umfang (u. a. Wanderweg)
SB Rosenfeld-Brittheim (Nr. R 13)	
Sachwerte, kulturelles Erbe	Verlust von Wirtschaftswegen mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen in erheblichem Umfang
SB Rottenburg-Frommenhausen (Nr. R 15)	
Sachwerte, kulturelles Erbe	Evtl. Verlust jungsteinzeitlicher Siedlungsreste im Bereich „Bogen/Kapf“
SB Sonnenbühl-Willmandingen (Nr. R 19)	
Sachwerte, kulturelles Erbe	Verlust von Wirtschaftswegen mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen in erheblichem Umfang
SB Tübingen-Pfrondorf (Nr. R 23)	
Sachwerte, kulturelles Erbe	Verlust von Wirtschaftswegen mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen in erheblichem Umfang
Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch (Nr. R 23)	
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung	Beeinträchtigung eines ca. 130 m entfernten Mischgebietes von Sonderbuch; jedoch eher geringes Konfliktpotenzial, da keine Sprengungen und relativ extensiver Abbau und Zufahrt am Ortsrand; gegenüber aktueller Situation keine zusätzlichen Belastungen; Werksverkehr außerorts

Auswirkungen in Folge von Trassen für Schienenverkehr (Neubau)

Folgende neue Trassen für den Schienenverkehr der geplanten Regional-Stadtbahn Neckar-Alb (s. Tab. 6.7, Kap. 6.2.1.3) wurden einer Untersuchung unterzogen: Tübingen Innenstadt, Reutlingen – Gomaringen, Reutlingen Hbf – Engstingen, Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A., Schömburg – Rottweil (nur in der Region Neckar-Alb), Onstmettingen (Verlängerung), Gomaringen – Nehren. Ein Teil der Strecken verläuft auf ehemaligen Schienentrassen.

Es ist davon auszugehen, dass in Folge des zusätzlichen Schienenverkehrs die positiven Auswirkungen auf die Umwelt gegenüber den negativen überwiegen. Keine erheblichen negativen Auswirkungen sind bei den Schutzgütern Boden, Luft/Klima, Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung und Sachwerte/kulturelles Erbe zu erwarten. Lediglich beim Schutzgut Wasser wurden erhebliche negative Umweltauswirkungen errechnet. Im Fall der Trasse Reutlingen Hbf – Engstingen wird zweimal Zone II eines Wasserschutzgebiets gequert (s. Tab. 6.9, Kap. 6.2.1.3). Dieser Umstand ist im Weiteren besonders zu beachten.

Auswirkungen in Folge von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

Bei folgenden SP Industrie/Gewerbe wurde für die nicht in Flächennutzungsplänen ausgewiesenen Flächen eine Analyse der Betroffenheit der Umweltgüter durchgeführt: Rottenburg-Ergenzingen (Ergenzingen Ost), Münsingen/Nachbargemeinden (Münsingen West), Balingen/Nachbargemeinden (Weilstetten), Bisingen/Nachbargemeinden (Bisingen Nord), Schömburg/Nachbargemeinden (Schömburg Nord). Keine erheblichen, jedoch zum Teil unerhebliche negative Umweltauswirkungen wurden bei den Schutzgütern Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung und Sachwerte/kulturelles Erbe ermittelt (s. Tab. 6.11, Kap. 6.2.1.4). Bei den Schutzgütern Boden und Fauna/Flora/biologische Vielfalt können in Folge der regionalplanerischen Festlegungen erheblich negative Auswirkungen eintreten, wie Tabelle 10.5 zeigt.

Tabelle 10.5: Prognose erheblicher Umweltauswirkungen in Folge der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

Standort Schutzgut	Betroffenheit
Münsingen/Nachbargemeinden (Münsingen West)	
Boden	Verlust von Bodenfläche mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit in erheblichem Umfang
Fauna/Flora/biologische Vielfalt	Evtl. Beeinträchtigung des nahe gelegenen Naturschutzgebietes Kälberberg-Hochberg (Heideflächen); eher geringes Konfliktpotenzial, da NSG oberhalb liegt.

10.1.4 Vorhabenübergreifende (kumulative) Umweltauswirkungen

Bei der Prognose vorhabenübergreifender (kumulativer) Umweltauswirkungen wurde der gleichzeitige Einfluss aller relevanten regionalplanerischen Festlegungen auf die einzelnen Schutzgüter, angewendet auf definierte Bezugsräume (z. B. Naturräume), untersucht. Damit sollte geprüft werden, ob im Einzelvorhaben unerhebliche Auswirkungen in der Summe und im Zusammenwirken mit anderen Festlegungen erhebliche negative Wirkungen auf ein Schutzgut ergeben.

Schutzgut Boden: Bezüglich des Schutzgutes Boden, differenziert nach Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit, Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt sowie Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität, ergeben sich in den verschiedenen Naturräumen vielfach kumulative Wirkungen (s. Kap. 6.2.2.1, Tab. 6.14). Diese liegen jedoch durchweg deutlich unter der angenommenen Erheblichkeitsschwelle von 2 %. Beim Schutzgut Boden kommt es durch die Festlegungen im Regionalplan also nicht zu erheblichen negativen kumulativen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Wasser: Beim Schutzgut Wasser werden kumulative Wirkungen differenziert nach der Betroffenheit von Gebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz und von Wasserschutzgebieten analysiert. Bei den Gebieten für Hochwasserschutz kommt es zu keinen kumulativen Wirkungen. Anders ist es bei den Wasserschutzgebieten. In einigen Fällen kommen mehrere regionalplanerische Festlegungen auf ein und dasselbe Wasserschutzgebiet (s. Tab. 6.15, Kap. 6.2.2.2). Der angenom-

mene Schwellenwert von 2 % für die Beurteilung der Erheblichkeit wird jedoch in keinem Fall überschritten. Somit sind durch die Kumulation keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Luft/Klima: Beim Schutzgut Luft/Klima wurden Verlust und Beeinträchtigung wertvoller Ausgleichsräume für das Siedlungsklima untersucht. Lediglich im Bezugsraum „Einzugsgebiet Eyachtal und Seitentäler“ kommt es zum Zusammenwirken zweier Festlegungen des Regionalplans (s. Kap. 6.2.2.3, Tab. 6.16). Im Bereich dieses Kalt-/Frischluftentstehungsgebietes sind die beiden Schwerpunkte Industrie/Gewerbe „Balingen–Weilstetten“ und „Schömborg Nord“ festgelegt. Das Zusammenwirken wird als unerheblich eingestuft, da lediglich 0,32 % des Gebietes betroffen sind und damit die Erheblichkeitsschwelle von 2 % deutlich unterschritten ist. Erhebliche negative Auswirkungen in Folge der Kumulation konnten nicht prognostiziert werden.

Schutzgut Fauna/Flora/biologische Vielfalt: Bei diesem Schutzgut wurde bezüglich der kumulativen Wirkungen die Betroffenheit verschiedener Lebensraumtypen bezogen auf Naturräume analysiert. Zu kumulativen Wirkungen kommt es lediglich bei Feldhecken/Feldgehölzen, bei Felsbildungen/Dolinen und bei Streuobstwiesen (s. Kap. 6.2.2.4, Tab. 6.17).

Feldhecken/Feldgehölze: In den vier betroffenen Naturräumen Südwestliches Albvorland, Mittleres Albvorland, Mittlere Kuppenalb und Mittlere Flächenalb liegen die Flächenanteile der betroffenen Feldhecken/Feldgehölze deutlich unter der Erheblichkeitsschwelle von 1 % an der Gesamtfläche der Hecken/Feldgehölze im jeweiligen Naturraum. Sie wurde somit als unerheblich eingestuft. Erhebliche negative Auswirkungen in Folge der Kumulation von Festlegungen konnten nicht festgestellt werden. Die durch die Festlegungen im Regionalplan betroffenen Hecken/Feldgehölze können zum Teil erhalten werden, so dass der spätere reale Verlust noch geringer wiegt als der errechnete.

Felsbildungen/Dolinen: Zu kumulativen Wirkungen kommt es bei diesem Lebensraumtyp im Naturraum Obere Gäue durch den künftigen Rohstoffabbau. Die kumulativen Wirkungen werden als unerheblich eingestuft, da mit 0,09 % Flächenanteil die Erheblichkeitsschwelle von 1 % deutlich unterschritten ist.

Streuobstwiesen: Im Naturraum Obere Gäue sind es Festlegungen zum Rohstoffabbau und zur Rohstoffsicherung, die zu kumulativen Verlusten von Streuobstwiesen führen werden. Im Naturraum Mittleres Albvorland sind es die geplanten Schienentrassen „Reutlingen - Gomaringen“ und „Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A.“. In beiden Naturräumen bleiben die kumulativen Wirkungen unerheblich.

Schutzgut Landschaft: Gegenstand der Untersuchung waren der kumulative Verlust von sonstigen wertvollen Gebieten für Naturschutz und Landschaftspflege (Streuobstwiesen, Heiden) sowie die Fragmentierung großer, unzerschnittener Räume (s. Kap. 6.2.2.5, Tab. 6.18). Bezüglich der sonstigen wertvollen Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege kommt es im Naturraum Obere Gäue bei Streuobstwiesen im Bereich des Gipsbruches Ammerbuch-Altingen durch die Festlegungen zu den Rohstoffvorkommen sowie im Naturraum Mittleres Albvorland durch die Festlegungen von drei neuen Schienentrassen zu kumulativen Wirkungen. In beiden Naturräumen sind die kumulativen Auswirkungen als unerheblich einzustufen, da die Erheblichkeitsschwelle von 2 % deutlich unterschritten ist.

Bei den Heideflächen sowie bezüglich der Fragmentierung großer, unzerschnittener Räume kommt es zu keinen benachbarten Festlegungen und damit auch zu keinen kumulativen Auswirkungen.

Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung: Bei diesem Schutzgut wurden der Verlust und die Beeinträchtigung wertvoller Gebiete für Erholung sowie die Beeinträchtigung von Wohn-/Mischgebieten in Folge des Zusammenwirkens regionalplanerischer Festlegungen untersucht (s. Kap. 6.2.2.6, Tab. 6.19).

Erholungsgebiete: Wertvolle Gebiete für die Erholung sind durch kumulative Wirkungen aufgrund der Festlegungen im Regionalplan nicht direkt (Wirkraum I) betroffen. Bei den indirekten Wirkungen der Festlegungen in Wirkraum II (300 m-Puffer) kommt es jedoch zu Kumulationen negativer Beeinträchtigungen. Bezugsraum sind jeweils die wertvollen Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m der geplanten Festlegungen. Durch Festlegungen zu Rohstoffvorkommen sind Gebiete bei Haigerloch, Rangendingen-Bietenhausen, Rottenburg-Frommenhausen, Rottenburg-Kiebingen, Tübingen-Bühl/-Hirschau sowie Sonnenbühl-Genkingen betroffen. Bei Schömborg und Tübingen/-Pfrondorf sind Erholungsbereiche durch Festlegungen von Schienentrassen neu, einem Schwerpunkt Industrie/Gewerbe sowie von Festlegungen zu Rohstoffvorkommen kumulativ betroffen. Dabei handelt es sich durchweg um unerhebliche kumulative Umweltauswirkungen.

Wohn-/Mischgebiete: Bei der direkten Betroffenheit (Wirkraum I) sowie der indirekten Betroffenheit (Wirkraum II mit 50 m- bzw. 300 m-Puffer) von Wohn-/Mischgebieten ergeben sich keinerlei kumulative Wirkungen. Diese sind jeweils nur von einer einzigen regionalplanerischen Festlegung betroffen.

Schutzgut Sachwerte, kulturelles Erbe: Hierbei geht es um die Beeinträchtigung von regional bedeutsamen historischen Kultur-/Baudenkmalen. Von kumulativen Auswirkungen wird dann ausgegangen, wenn sich durch mehrere regionalplanerische Festlegungen im Umkreis von 5.000 m eines Bau-/Kulturdenkmals beeinträchtigende Sichtbeziehungen herstellen lassen. Zu kumulativen Wirkungen kommt es bei folgenden Kultur-/Baudenkmalen: Altstadt von Haigerloch, Pfarrkirche und Schloss von Hirrlingen, Kulturlandschaft Weinbau Pfaffenberg bei Rottenburg, Pfarrkirche St. Maria in Kiebingen, Wurmlinger Kapelle, Schloss und Pfarrkirche in Bühl. In allen Fällen sind es Festlegungen zu Rohstoffvorkommen, die zu Kumulationen führen. Durch das Zusammenwirken mehrerer Sichtbeziehungen ergeben sich jedoch keine erheblichen negativen Auswirkungen.

10.2 FFH-Verträglichkeit

Während sich die Plan-UP auf die Umweltauswirkungen der Festlegungen des Regionalplans auf bestimmte Umweltschutzgüter vor dem Hintergrund der Gesamtumweltsituation des Planungsraums bezieht, wird im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung festgestellt, ob die Festlegungen zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines FFH- oder EU-Vogelschutzgebiets in seinen maßgeblichen Bestandteilen führen können. Bewertungsmaßstab in der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind im Gegensatz zur Plan-UP ausschließlich die Erhaltungsziele des jeweiligen Natura 2000-Gebietes mit den darin benannten Lebensräumen und Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung.

Ist in Folge einer Festlegung mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, so sind diese grundsätzlich unzulässig. Erheblich ist eine Beeinträchtigung dann, wenn sie zu eingeschränkten Lebensraumfunktionen eines Gebietes führt. Ausnahmen sind dann zulässig, wenn keine zumutbaren Alternativlösungen ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen möglich sind und ein Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses (einschließlich sozialer und wirtschaftlicher Belange) notwendig ist.

Die Region Neckar-Alb hat Anteil an 30 FFH-Gebieten und 7 Vogelschutzgebieten (s. Tab. 7.1, Kap. 7.2). Einige Gebiete reichen weit über die Region hinaus. Beide Gebietskategorien überschneiden sich weitgehend.

10.2.1 Methodik

Die Maßstabsebene der Regionalplanung und ihr rahmengebender Charakter erfordern eine angepasste Form der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Da zum Zeitpunkt der regionalplanerischen Ausweisung meist noch keine genauen Angaben über Art und Umfang von Baumaßnahmen vorliegen, sind auch keine detaillierten Angaben über die Beeinträchtigungspotenziale möglich. Die FFH-Verträglichkeitsprüfung der Regionalplanung hat deswegen den Charakter einer FFH-Verträglichkeitsprognose bzw. FFH-Vorprüfung. In diese werden folgende Festlegungen des Regionalplans einbezogen: Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (VRG Abbau Rohstoffe), Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen (VRG Sicherung Rohstoffe), Trassen Schienenverkehr (Neubau) (Schienntrasse neu), Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (SP Industrie/Gewerbe). Neben der direkten Flächeneinwirkung in Folge einer regionalplanerischen Festlegung werden auch Beeinträchtigungen von Vorhaben im Umfeld durch indirekte Wirkungen als möglich betrachtet. Hierbei werden als sogenannte Wirkräume Puffer von 200 m um die regionalplanerische Festlegung angenommen.

Informationen zu den Schutzgebieten wurden überwiegend aus den Standardbögen sowie den Gebietsinformationen der Naturschutzverwaltung zu den einzelnen Schutzgebieten entnommen. Konkrete Pflege- und Erhaltungsziele konnten nur dort übernommen werden, wo ein Pflege- und Entwicklungsplan oder eine Managementplan vorliegt. Ergänzend wurden, bezogen auf die Funktionsfähigkeit der Lebensräume nach Anhang I und die Populationen der Tier- und Pflanzenarten gem. Anhang II, die allgemeinen Schutz- und Entwicklungsziele zugrunde gelegt.

Unter Berücksichtigung dieser Parameter wurden zunächst durch die kartographische Überlagerung von Natura 2000-Gebieten mit den oben genannten Festlegungen des Regionalplans die betroffenen

Gebiete ermittelt. Zur Dokumentation der Gebietssituation, der potenziellen Konflikte und der Einschätzung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen wurden Datenblätter angelegt.

10.2.2 Auswirkungen in Folge von Gebieten für Rohstoffvorkommen

In Folge der Festlegungen zu den Rohstoffabbau- und -sicherungsgebieten wurden keine potenziellen erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzziele von Natura 2000-Gebieten festgestellt (s. Kap. 7.5.1). Alle direkten und indirekten Betroffenheiten von Natura 2000-Gebieten durch VRG Abbau Rohstoffe und VRG Sicherung Rohstoffe sind in Tabelle 10.6 in einer Übersicht zusammengefasst.

Zu Überschneidungen von Natura 2000-Gebieten mit VRG Abbau Rohstoffe und VRG Sicherung Rohstoffe (direkte Betroffenheit) kommt es in sieben Fällen. Bei der Kiesgrube Rottenburg 6 ist ein FFH-Gebiet betroffen. FFH-Schutzziele und Abbaufolgen ergänzen sich hier, da der Kiesabbau hier zur Festlegung des FFH-Gebiets geführt hat. Die Erweiterung des bestehenden Baggersees durch den späteren Abbau ist Teil der aktuellen Naturschutzgebietskonzeption. In den weiteren fünf Fällen direkter Betroffenheit kommt es zu Überschneidungen zwischen einem Vogelschutzgebiet und einem bis mehreren VRG Abbau bzw. Sicherung Rohstoffe. In allen Fällen fällt auch die bestehende Abbaustätte in das Vogelschutzgebiet. Eine Beeinträchtigung der Schutzziele kann ausgeschlossen werden. Dazu liegen auch jeweils Erklärungen des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum vor. Im Umkreis von 200 m der Vorranggebiete (Wirkraum II) kommt zu weiteren Betroffenheiten (indirekte Betroffenheit) von Natura 2000-Gebieten. Durchweg konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele festgestellt werden.

Tabelle 10.6: Betroffenheiten von Natura 2000-Schutzgebieten durch Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen

Natura 2000-Gebiet	Festlegung im Regionalplan (Blatt Nr.)	direkt betroffen	Wirkraum II	Erheblichkeit
FFHG 7419-341	2 VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg 6 – R 14 (Blatt 6)	+	+	u
	VRG Sicherung Rohstoffe KG Rottenburg 6 – R 14 (Blatt 18)	+	+	u
	VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg-Kiebingen – R 16 (Blatt 8)	-	+	u
FFHG 7420-341	VRG Abbau Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen – R 01 (Blatt 1)	-	+	u
	VRG Sicherung Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen – R 01 (Blatt 11)	-	+	u
FFHG 7422-341	VRG Abbau Rohstoffe SB Grabenstetten – R 04 (Blatt 2)	-	+	u
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Grabenstetten – R 04 (Blatt 14)	-	+	u
FFHG 7422-342	VRG Abbau Rohstoffe SB Grabenstetten – R 04 (Blatt 2)	-	+	u
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Grabenstetten – R 04 (Blatt 14)	-	+	u
FFHG 7519-341	VRG Abbau Rohstoffe SB Rangendingen-Bietenhausen – R 11 (Blatt 4)	-	+	u
	VRG Abbau Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen – R 15 (Blatt 7)	-	+	u
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen – R 15 (Bl. 19)	-	+	u
FFHG 7521-341	VRG Abbau Rohstoffe SB Lichtenstein-Unterhausen – R 09 (Blatt 3)	-	+	u
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Lichtenstein-Unterhausen – R 09 (Blatt 15)	-	+	u
FFHG 7523-341	VRG Abbau Rohstoffe SB Römerstein-Zainingen – R 12 (Blatt 5)	-	+	u
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Römerstein-Zainingen – R 12 (Blatt 17)	-	+	u
FFHG 7620-343	VRG Abbau Rohstoffe SB Sonnenbühl-Genkingen – R 18 (Blatt 9)	-	+	u
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Genkingen – R 18 (Blatt 20)	-	+	u
	VRG Abbau Rohstoffe SB Sonnenbühl-Willmandingen – R 19 (Blatt 10)	-	+	u
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Willmandingen – R 19 (Blatt 21)	-	+	u
FFHG 7718-341	VRG Sicherung Rohstoffe SB Dormettingen – R 02 (Blatt 12)	-	+	u
FFHG 7819-341	VRG Sicherung Rohstoffe SB Dotternhausen (Plettenberg) – R 03 (Blatt 7)	-	+	u
VSG 7420-441	VRG Abbau Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen – R 01 (Blatt 1)	-	+	u
	VRG Sicherung Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen – R 01 (Blatt 11)	-	+	u
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Pliezhausen-Rübgarten – R 10 (Blatt 16)	-	+	u
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Tübingen-Pfrondorf – R 24 (Blatt 22)	-	+	u

Fortsetzung Tabelle auf der nächsten Seite

Fortsetzung Tabelle 10.6

Natura 2000-Gebiet	Festlegung im Regionalplan (Blatt Nr.)	direkt betroffen	Wirkraum II	Erheblichkeit
VSG 7422-441	VRG Abbau Rohstoffe SB Grabenstetten – R 03 (Blatt 2)	+	+	u
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Grabenstetten – R 04 (Blatt 14)	+	+	u
	VRG Abbau Rohstoffe SB Lichtenstein-Unterhausen – R 09 (Blatt 3)	+	+	u
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Lichtenstein-Unterhausen – R 09 (Blatt 15)	+	+	u
	VRG Abbau Rohstoffe SB Sonnenbühl-Genkingen – R 18 (Blatt 9)	-	+	u
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Genkingen – R 18 (Blatt 20)	-	+	u
	VRG Abbau Rohstoffe SB Sonnenbühl-Willmandingen – R 19 (Blatt 10)	-	+	u
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Willmandingen – R 19 (Blatt 21)	-	+	u
VSG 7820-441	VRG Sicherung Rohstoffe SB Dotternhausen (Plettenberg) – R 03 (Bl. 13)	+	+	u

10.2.3 Auswirkungen in Folge von Trassen für Schienenverkehr (Neubau)

Alle direkten und indirekten Betroffenheiten von Natura 2000-Gebieten durch Schienentrassen neu sind in Tabelle 10.7 dokumentiert. Lediglich zwei Natura 2000-Gebiete werden unmittelbar durch eine geplante Schienentrasse durchschnitten. Direkte und indirekte Wirkungen (im Umkreis von 200 m) bergen bei allen geplanten Neustrecken allenfalls minimale Konfliktpotenziale. Erhebliche Beeinträchtigungen der Ziele der Natura 2000-Gebiete können ausgeschlossen werden.

Tabelle 10.7: Betroffenheiten von Natura 2000-Schutzgebieten durch Trassen Schienenverkehr neu

Natura 2000-Gebiet	Festlegung im Regionalplan(Blatt Nr.)	direkt betroffen	Wirkraum II	Erheblichkeit
FFHG 7420-341	Schienentrasse neu Tübingen Innenstadt (Blatt 23)	-	+	u
FFHG 7520-341	Schienentrasse neu Reutlingen – Gomaringen (Blatt 24)	-	+	u
	Schienentrasse neu Gomaringen – Nehren (Blatt 27)	-	+	u
FFHG 7521-341	Schienentrasse neu Reutlingen Hbf – Engstingen (Blatt 25)	+	+	u
FFHG 7818-341	Schienentrasse neu Schömburg – Rottweil (Blatt 26)	-	+	u
VSG 7420-441	Schienentrasse neu Tübingen Innenstadt (Blatt 23)	-		u
VSG 7422-441	Schienentrasse neu Reutlingen Hbf – Engstingen (Blatt 25)	+	+	u

10.2.4 Auswirkungen in Folge von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

In Folge der Festlegungen zu den SP Industrie/Gewerbe wurden keine potenziellen erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzziele von Natura 2000-Gebieten festgestellt. Die Betroffenheiten sind in Tabelle 10.8 dokumentiert. Eine direkte Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten durch die Festlegung der SP Industrie/Gewerbe liegen nicht vor. Vier Schutzgebiete sind potenziell durch indirekte Wirkungen (200 m-Pufferzone) betroffen. In drei Fällen wird das Konfliktpotenzial als minimal eingeschätzt. Beim SP Industrie/Gewerbe Bisingen Nord liegt eine besondere Situation vor. Im angrenzenden FFH-Gebiet wurde die FFH-Art Dicke Trespe (*Bromus grossus*) nachgewiesen. Nach Rücksprache mit der höheren Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Tübingen ist der geplante Schwerpunkt Industrie/Gewerbe „Bisingen Nord“ mit den Zielen des FFH-Gebiets unter Auflagen vereinbar.

Tabelle 10.8: Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgebieten durch Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

Natura 2000-Gebiet	Festlegung im Regionalplan (Blatt Nr.)	direkt betroffen	Wirkraum II	Erheblichkeit
FFHG 7522-342	SP Industrie/Gewerbe Münsingen/Nachbargemeinden – Münsingen West (Blatt 28)	-	+	u
FFHG 7619-341	SP Industrie/Gewerbe Bisingen/Nachbargemeinden – Bisingen Nord (Blatt 30)	-	+	u
FFHG 7818-341	SP Industrie/Gewerbe Schömburg/Nachbargemeinden – Schömburg Nord (Blatt 30)	-	+	u

10.3 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

10.3.1 Anlass, Rechtsgrundlagen, Vorgehensweise

Die Träger der Regionalplanung haben gem. §§ 44 und 45 BNatSchG die voraussichtlichen Auswirkungen in Folge regionalplanerischer Festlegungen „auf besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“ zu ermitteln. Wesentlich sind insbesondere die europäisch besonders geschützten Arten nach Anhang II, IV und V FFH-RL sowie die Vogelarten nach Anhang I – III der europäischen Vogelschutz-Richtlinie. Darüber hinaus sind national geschützte Arten des Artenschutzprogramms von Relevanz. Sofern auf Regionalplanebene keine hinreichende Prognose zur artenschutzrechtlichen Situation und zur Konfliktlösung möglich ist, ist dies entsprechend zu dokumentieren und auf eine abschließende Beurteilung auf Vorhabenebene hinzuweisen.

Bei der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung des Regionalplans Neckar-Alb 2013 wurden die regionalplanerischen Festlegungen gemäß der Absprache der Regionalverbände mit dem Ministerium für Umwelt und Verkehr und der Landesanstalt für Umwelt, Naturschutz und Messungen behandelt (siehe Tab. 8.1). Diese Vorgehensweise wurde aufgrund mangelnder Kenntnisse zu Vorkommen streng geschützter Arten auf regionaler Ebene vereinbart. Dabei wurden folgende Fallgruppen gewählt:

Fallgruppe A: Voraussichtlich keine relevanten Artenvorkommen bzw. keine erheblichen Betroffenheiten zu erwarten → keine Folgerungen für den Regionalplan

Fallgruppe B: Relevante Artenvorkommen bekannt bzw. zu erwarten. Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist wahrscheinlich, unter Umständen jedoch vermeidbar durch Vermeidungs-, Minimierungs- oder CEF-Maßnahmen oder es erscheint zumindest eine Ausnahme möglich. → Folgerungen für den Regionalplan: Von vorgesehener Festlegung Abstand nehmen oder, falls an der Festlegung festgehalten wird, Dokumentation der Problematik in der Begründung zur regionalplanerischen Festlegung oder intensivere Auseinandersetzung auf Regionalplanebene.

Fallgruppe C: Relevante Artenvorkommen bekannt bzw. zu erwarten, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände voraussichtlich gegeben. Keine Vermeidung durch CEF-Maßnahmen möglich, ausnahmsweise Zulassung erscheint nicht möglich. → Folgerungen für den Regionalplan: Vorgesehene Festlegung mittelbar rechtlich unzulässig und damit nicht realisierbar.

Fallgruppe D: Keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung relevanter Artenvorkommen → Folgerungen für den Regionalplan: Von vorgesehener Festlegung Abstand nehmen oder Dokumentation des Kenntnisdefizites in der Begründung zur regionalplanerischen Festlegung und Hinweis auf notwendige Untersuchungen auf Vorhabenebene oder intensivere Auseinandersetzung auf Regionalplanebene, danach ggf. Einordnung in eine der Fallgruppen A bis C.

Folgende Datengrundlagen und Informationen wurden zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung herangezogen: Daten des Artenschutzprogramms (ASP-Daten) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW), Daten aus vorliegenden Managementplänen von Natura 2000-

Gebieten, Kartierung der Brutstätten von Uhu und Wanderfalke der AG Wanderfalkenschutz. Dort, wo keine Angaben zum Vorkommen streng geschützter Arten vorlagen, wurde anhand geeigneter Lebensraumtypen und Habitatmerkmale sowie anhand des Vorkommens streng geschützter Arten in der näheren und weiteren Umgebung eine Einschätzung dahingehend vorgenommen, ob ein Vorkommen im betreffenden Gebiet der regionalplanerischen Festlegung möglich ist..

10.3.2 Auswirkungen in Folge von Gebieten für Rohstoffvorkommen

In diesem Zusammenhang greift vor allem die Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Arten. Im Falle des Rohstoffabbaus kommt es zur vollständigen Inanspruchnahme von Flächen, d. h. zur Abräumung der oberen Bodenschichten einschließlich der Vegetation.

Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Von allen VRG Abbau Rohstoffe, außer den Steinbrüchen Rottenburg-Frommenhausen und Straßberg (Werk II), liegen keine oder keine genaueren Kenntnisse zum Vorkommen streng geschützter Arten vor. Die Analyse der vorhandenen Lebensräume im Gebiet und der Vorkommen streng geschützter Arten in der Umgebung ergab, dass im Bereich aller nicht konzessionierter Vorranggebiete Vorkommen streng geschützter Arten nicht ausgeschlossen werden können (s. Tab. 10.9).

Unter den Vogelarten betrifft dies am häufigsten Neuntöter (6 Abbaustätten) und Graumammer (5) (s. Kap. 8.3.1, Tab. 8.3). Grauspecht und Schwarzspecht könnten in vier Abbaustätten betroffen sein. Für Baumfalke, Braunkehlchen, Halsbandschnäpper, Heidelerche, Hohltaube, Mittelspecht, Rotmilan, Schwarze Kehlchen, Sperlingskauz, Steinschmätzer und Wendehals können Vorkommen in einer bis drei Abbaustätten nicht ausgeschlossen werden. Weitere, vereinzelt betroffene Arten bzw. Artengruppen können sein: Fledermausarten (5), Schlingnatter, Zauneidechse und Spanische Flagge (je 2), Schmetterlings- und Grashüpferarten (je 1). Diese Arten wurden der Fallgruppe D zugeordnet. Im Rahmen der Genehmigungsverfahren zur Erweiterung sind Untersuchungen zum Vorkommen und zur Betroffenheit der streng geschützten Arten erforderlich (s. dazu Kap. 8.3.1, Tab. 8.3).

Vorkommen der Dicken Trespe sind in elf Abbaustätten denkbar. Sie wurden der Fallgruppe B zugeordnet, da bei dieser Pflanzenart CEF-Maßnahmen möglich sind. Im Zuge der Genehmigungsverfahren müssen Untersuchungen zum Vorkommen und zur Betroffenheit der Art durchgeführt werden.

Tabelle 10.9: Übersicht der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei den Vorranggebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Name Abbaustätte	Anzahl streng geschützter Arten/Artengruppen		
	Fallgruppe A	Fallgruppe B	Fallgruppe D
Gipsbruch Ammerbuch-Altingen		1	5
Steinbruch Grabenstetten		1	
Gipsbruch Haigerloch-Stetten		1	
Steinbruch Haigerloch-Stetten			2
Steinbruch Lichtenstein-Unterhausen			10
Steinbruch Pliezhausen-Rübgarten			9
Steinbruch Rangendingen-Bietenhausen			8
Steinbruch Römerstein-Zainingen		1	
Kiesgrube Rottenburg 6		1	1
Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen	2	5	
Tübingen: Kiesgrube Rottenburg-Kiebingen		1	2
Steinbruch Sonnenbühl-Genkingen		1	5
Steinbruch Sonnenbühl-Willmandingen			10
Steinbruch Straßberg (Werk II)		1	1
Steinbruch Zwiefalten-Gauingen		1	
Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch		1	2

Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen

Von allen VRG Sicherung Rohstoffe, außer dem Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen, liegen keine oder keine genaueren Kenntnisse zum Vorkommen streng geschützter Arten vor. Die Analyse der vorhandenen Lebensräume im Gebiet und der Vorkommen streng geschützter Arten in der Umgebung ergab, dass im Bereich aller nicht konzessionierter Vorranggebiete Vorkommen streng geschützter Arten nicht ausgeschlossen werden können (s. Tab. 10.10).

Unter den Vogelarten betrifft dies am häufigsten Neuntöter (8 Abbaustätten), Rotmilan (7), Baumfalke (6), Hohltaube (6) und Raufußkauz (6) (s. dazu Kap. 8.3.1, Tab. 8.4). Grauammer, Grauspecht, Schwarzspecht und Sperlingskauz sind in fünf Abbaustätten nicht auszuschließen. Braunkehlchen, Halsbandschnäpper, Heidelerche, Mittelspecht, Schwarzkehlchen, Schwarzmilan, Steinschmätzer, Wachtel und Wendehals können Vorkommen könnten in einer bis vier Abbaustätten vorkommen. Weitere, vereinzelt betroffene Arten bzw. Artengruppen können sein: Fledermausarten (6 Abbaustätten), Schlingnatter und Zauneidechse (je 3), Schmetterlings- und Grashüpferarten (je 4). Die hier bezeichneten Arten wurden durchweg der Fallgruppe D zugeordnet. Vorkommen und Betroffenheiten sind im Rahmen der Genehmigungsverfahren zur Erweiterung erforderlich (s. dazu Kap. 8.3.1, Tab. 8.4).

Vorkommen der Dicken Trespe sind in 13 VRG Sicherung Abbau denkbar. Sie wurden der Fallgruppe B zugeordnet, da bei dieser Pflanzenart CEF-Maßnahmen möglich sind. Im Zuge der Genehmigungsverfahren müssen Untersuchungen zum Vorkommen und zur Betroffenheit der Art durchgeführt werden. Tabelle 10.10 gibt einen Überblick über die möglichen Betroffenheiten.

Dies bedeutet, dass im Rahmen der Genehmigungsverfahren zur Erweiterung bei allen Abbaustellen, außer beim Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen, Untersuchungen zum Vorkommen und zur Betroffenheit streng geschützter Arten erforderlich sind.

Tabelle 10.10: Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei den Vorranggebieten zur Sicherung von Rohstoffen

Name Abbaustätte	Anzahl streng geschützter Arten/Artengruppen		
	Fallgruppe A	Fallgruppe B	Fallgruppe D
Gipsbruch Ammerbuch-Altingen		1	5
Schieferbruch Dormettingen		1	12
Steinbruch Dotternhausen (Plettenburg)	1		9
Steinbruch Grabenstetten		1	
Gipsbruch Haigerloch-Stetten			4
Steinbruch Haigerloch-Stetten		1	2
Steinbruch Haigerloch-Weildorf		1	1
Steinbruch Lichtenstein-Unterhausen		1	1
Steinbruch Pliezhausen-Rübgarten			9
Steinbruch Rangendingen-Bietenhausen			8
Steinbruch Römerstein-Zainingen		1	2
Steinbruch Rosenfeld-Brittheim			9
Kiesgrube Rottenburg 6		1	
Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen	2	4	
Steinbruch Sonnenbühl-Genkingen		1	6
Steinbruch Sonnenbühl-Willmandingen			8
Steinbruch Straßberg (Werk II)		1	8
Steinbruch Trochtelfingen-Wilsingen			6
Steinbruch Tübingen-Pfrondorf		1	2
Steinbruch Zwiefalten-Gauingen		1	
Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch		1	

10.3.3 Auswirkungen in Folge von Trassen für Schienenverkehr (Neubau)

Im Zusammenhang mit dem Neubau von Schienenstrecken für die Regional-Stadtbahn Neckart-Alb kann es zum einen durch eine unmittelbare Inanspruchnahme von Flächen für die Schienentrasse, zum anderen durch den Betrieb zu Beeinträchtigungen streng geschützter Arten kommen. Die Daten-

lage zum Vorkommen streng geschützter Arten ist auch hier äußerst lückenhaft, so dass wiederum aus den bestehenden Nutzungen sowie vorhandenen Lebensraumtypen und Habitaten auf ein mögliches Vorkommen solcher Arten geschlossen wurde. In zwei Fällen liegen Angaben aus dem Artenschutzprogramm Baden-Württemberg vor. Tabelle 10.11 gibt einen zusammenfassenden Überblick. Demnach ist nur auf dem Streckenabschnitt Onstmettingen Verlängerung nicht mit Vorkommen streng geschützter Arten zu rechnen. Auf den übrigen geplanten Streckenabschnitten sind unterschiedliche Betroffenheiten zu erwarten (s. dazu Tab. 8.5, Kap. 8.3.2).

Tabelle 10.11: Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei den Trassen für Schienenverkehr (Neubau)

Streckenabschnitt	Anzahl streng geschützter Arten/Artengruppen		
	Fallgruppe A	Fallgruppe B	Fallgruppe D
Tübingen-Innenstadt		1	1
Reutlingen - Gomaringen			6
Reutlingen Hbf - Engstingen	3	1	7
Reutlingen Südbahnhof - Eningen			4
Schömburg - Rottweil			2
Onstmettingen Verlängerung			
Gomaringen - Nehren		1	

Betroffenheiten sind für folgende Arten nicht auszuschließen (siehe dazu Tab. 8.5, Kap. 8.3.2): Schlingnatter, Zauneidechse und Fledermausarten (je 3 Streckenabschnitte), Halsbandschnäpper, Mittelspecht und Neuntöter (je 2 Streckenabschnitte), Braunkehlchen, Graumammer, Grauspecht, Hohltaube, Rauhfußkauz, Sperlingskauz und Wendehals (je 1 Streckenabschnitt). Die Zuordnung zu Fallgruppe D impliziert genauere Untersuchungen zum Vorkommen und zur Betroffenheit auf nachgeordneter Ebene.

Für den Teilabschnitt Honau – Traifelberg der Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen konnte eine Betroffenheit von Grauspecht, Hohltaube, Rauhfußkauz und Schwarzspecht ausgeschlossen werden (Fallgruppe A). Das mögliche Vorkommen der Dicken Trespe auf dem Streckenabschnitt Gomaringen - Nehren wurde der Fallgruppe B zugeordnet, da bei dieser Pflanzenart CEF-Maßnahmen möglich sind. Im Zuge der Genehmigungsverfahren müssen genauere Untersuchungen durchgeführt werden.

Vorkommen der Arten Juchtenkäfer und Weidenbockkäfer im Bereich der Streckenabschnitte Tübingen Innenstadt bzw. Reutlingen Hbf – Engstingen, hier ebenfalls in der Innenstadt von Reutlingen, sind aus dem Artenschutzprogramm bekannt. In beiden Fällen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine unmittelbaren Betroffenheiten vorhanden. Die Planungen sind in enger Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Tübingen vorzunehmen.

10.3.4 Auswirkungen in Folge von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

Mit der Festlegung von Schwerpunkten Industrie/Gewerbe werden die regionalplanerischen Grundlagen für eine künftige Siedlungsentwicklung in diesen Bereichen gelegt. Es ist zu erwarten, dass die bislang nicht in der Bauleitplanung ausgewiesenen Flächen über kurz oder lang geplant und erschlossen und bebaut werden. Es ist nicht auszuschließen, dass dabei streng geschützte Arten und ihre Lebensräume betroffen sind. Tabelle 10.12 gibt einen Überblick über mögliche Betroffenheiten.

Tabelle 10.12: Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei den Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

Streckenabschnitt	Anzahl streng geschützter Arten/Artengruppen		
	Fallgruppe A	Fallgruppe B	Fallgruppe D
Rottenburg-Ergenzingen/ Bondorf (Ergenzingen Ost)		1	
Münsingen/Nachbargemeinden (Münsingen West)		1	4
Balingen/Nachbargemeinden (Weilstetten)		1	
Bisingen/Nachbargemeinden (Bisingen Nord)		1	1
Schömburg/Nachbargemeinden (Schömburg Nord)			2

Demnach sind bei allen SP Industrie/Gewerbe Betroffenheiten streng geschützter Arten nicht auszuschließen. In vier Gebieten könnte der Neuntöter vorkommen (s. dazu Tab. 8.6, Kap. 8.3.3). Braunkohlchen, Grauammer, Steinschmätzer, Schlingnatter und Zauneidechse könnten jeweils an einem Standort vorkommen. Aufgrund der ungenauen Kenntnisse wurden alle Fälle der Fallgruppe D zugeordnet. Das bedeutet, dass genauere Untersuchungen zum Vorkommen und zur Betroffenheit auf nachgeordneter Ebene erforderlich werden.

Die möglichen Vorkommen der Dicken Trespe wurde der Fallgruppe B zugeordnet, da bei dieser Pflanzenart CEF-Maßnahmen möglich sind. Auch diesbezüglich müssen im Zuge der Genehmigungsverfahren genauere Untersuchungen durchgeführt werden.

10.4 Monitoring zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Die im Umweltbericht abgeleiteten Maßnahmen zur Überwachung voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen sind gemäß § 11 Abs. 3 Raumordnungsgesetz und § 2a Abs. 6 Nr. 2 Landesplanungsgesetz der zusammenfassenden Erklärung beizufügen. Laut § 28 Landesplanungsgesetz müssen die prognostizierten erheblichen Auswirkungen der Regionalpläne auf die Umwelt von der höheren Raumordnungsbehörde überwacht werden. Diese nutzt dabei die im Umweltbericht zum Regionalplan angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie Mitteilungen des Planungsträgers und von betroffenen Behörden. Die Überwachung soll insbesondere unvorhergesehene Auswirkungen der Durchführung des Plans frühzeitig ermitteln und damit die Voraussetzungen für eine wirksame Abhilfe schaffen. Die höhere Raumordnungsbehörde teilt ihre Beobachtungen dem jeweiligen Träger der Planung und den Stellen mit, deren Aufgabenbereich davon berührt ist.

Monitoring bezüglich der Gebiete für Rohstoffvorkommen

In Folge der Festlegungen zu den Vorranggebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe werden in drei Fällen erhebliche negative Auswirkungen prognostiziert. Tabelle 10.13 gibt einen zusammenfassenden Überblick für das Monitoring.

Tabelle 10.13: Zusammenfassung des Monitoring erheblicher Umweltauswirkungen bezüglich der Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Abbaustätte	Schutzgut	Objekt	Monitoring
SB Rottenburg-Frommenhausen	Sachwerte/ kulturelles Erbe	Boden- denkmale	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens durch Übernahme der Vorgaben aus der raumordnerischen Beurteilung: Vor der Erweiterung Baggersondagen zur Untersuchung der Siedlungshinterlassenschaften; vor Abbaubeginn Abtragung des Oberbodens unter archäologischer Begleitung.
SB Straßberg (Werk II)	Sachwerte/ kulturelles Erbe	Wirt- schafts- wege	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens durch Verlegung eines Hauptweges zur Gewährleistung der Erschließung der nördlich gelegenen Flächen
SB Zwiefalten-Sonderbuch	Mensch (Ge- sundheit)/ Bevölkerung	Wohnge- biet	Ermittlung der Betroffenheit der Anwohner über eine jährliche Nachfrage bei der Gemeinde Zwiefalten, die ihrerseits Erkundungen bei den Betroffenen vor Ort einholt.

In Folge der Festlegungen zu den Vorranggebieten zur Sicherung von Rohstoffen werden in zwölf Fällen erhebliche negative Auswirkungen prognostiziert. Tabelle 10.14 gibt einen zusammenfassenden Überblick für das Monitoring.

Tabelle 10.14: Zusammenfassung des Monitoring erheblicher Umweltauswirkungen bezüglich der Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen

Abbaustätte	Schutzgut	Objekt	Monitoring
SB Dormettingen	Sachwerte/ kulturelles Erbe	Bodendenkmale	Nähere Erkundung der Bodendenkmale durch Auflagen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; vor Abbaubeginn Abtragung des Oberbodens unter archäologischer Begleitung.
SB Dormettingen	Sachwerte/ kulturelles Erbe	Straße, Wirtschaftswege	Erhaltung der Kreisstraße durch Auflagen in der Abbaugenehmigung. Planung der Neuanlage von Wegen zur Gewährleistung der Erschließung der benachbarten Flächen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens. Prüfung durch das RP Tübingen im Zuge des Beteiligungsverfahrens
SB Dotternhausen (Plettenberg)	Wasser	WSG Zone II	Einbeziehung der regelmäßigen Untersuchungen der Quellwasser und des Trinkwassers ins Monitoring
SB Dotternhausen (Plettenberg)	Fauna/Flora/ biologische Vielfalt	geplantes NSG, § 32-Biotop, Waldbiotope	Dokumentation des Abbaufortschritts und der Renaturierung von Magerrasen im 5-Jahresrhythmus
SB Dotternhausen (Plettenberg)	Landschaft	Heidelandschaft	Dokumentation des Abbaufortschritts und der Renaturierung von Magerrasen im 5-Jahresrhythmus
SB Dotternhausen (Plettenberg)	Sachwerte/ kulturelles Erbe	Wirtschaftswege	Planung der Neuanlage von Wegen zur Gewährleistung der Erschließung der benachbarten Flächen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens.
SB Haigerloch-Weildorf	Sachwerte/ kulturelles Erbe	Wirtschaftswege	Planung der Neuanlage von Wegen zur Gewährleistung der Erschließung der benachbarten Flächen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens. Prüfung durch das RP Tübingen im Zuge des Beteiligungsverfahrens
SB Rosenfeld-Britthelm	Sachwerte/ kulturelles Erbe	Wirtschaftswege	Planung der Neuanlage eines Weges zur Gewährleistung der Erschließung der benachbarten Flächen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens. Prüfung durch das RP Tübingen im Zuge des Beteiligungsverfahrens
SB Rottenburg-Frommenhausen	Sachwerte/ kulturelles Erbe	Bodendenkmal	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens durch Übernahme der Vorgaben aus der raumordnerischen Beurteilung: Vor der Erweiterung Baggersondagen zur Untersuchung der Siedlungshinterlassenschaften; vor Abbaubeginn Abtragung des Oberbodens unter archäologischer Begleitung.
SB Sonnenbühl-Willmandingen	Sachwerte/ kulturelles Erbe	Wirtschaftswege	Planung der Neuanlage eines Weges zur Gewährleistung der Erschließung der benachbarten Flächen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens. Prüfung durch das RP Tübingen im Zuge des Beteiligungsverfahrens
SB Tübingen-Pfrondorf	Sachwerte/ kulturelles Erbe	Wirtschaftswege	Planung der Neuanlage eines Weges zur Gewährleistung der Erschließung der benachbarten Flächen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens. Prüfung durch das RP Tübingen im Zuge des Beteiligungsverfahrens
SB Zwiefalten-Sonderbuch	Mensch (Gesundheit)/ Bevölkerung	Wohngebiet	Ermittlung der Betroffenheit der Anwohner über eine jährliche Nachfrage bei der Gemeinde Zwiefalten, die ihrerseits Erkundungen bei den Betroffenen vor Ort einholt.

Monitoring bezüglich der Trassen für Schienenverkehr (Neubau)

In Folge der Festlegungen zu den Schienentrassen neu werden lediglich im Fall des Streckenabschnitts Reutlingen Hbf – Engstingen erhebliche negative Auswirkungen, und zwar auf das Schutzgut Wasser, für möglich gehalten. Das Monitoring sieht die Einbindung laufender Wasseruntersuchungen in die Umweltbeobachtung vor. Regelungen müssen im Zuge des Genehmigungsverfahrens getroffen werden.

Monitoring bezüglich der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

In Folge der Festlegungen zu den Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen sind im Falle des Schwerpunkts Münsingen/Nachbargemeinden „Münsingen West“ erhebliche negative Auswirkungen auf die Schutzgüter „Boden“ und „Fauna/Flora/biologische Vielfalt“ möglich. Tabelle 10.15 gibt einen zusammenfassenden Überblick für das Monitoring.

Tabelle 10.15: Zusammenfassung des Monitoring erheblicher Umweltauswirkungen bezüglich der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

Standort	Schutzgut	Objekt	Monitoring
Münsingen West	Boden	Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit	Erarbeitung eines Konzeptes zur Verwertung des abgetragenen Oberbodens an anderer Stelle mit geringerer natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden; Prüfung des Konzeptes und Begleitung der Umsetzung durch das RP Tübingen Abstimmungsgespräche zu agrarstrukturellen Problemen
Münsingen West	Fauna/Flora/biologische Vielfalt	NSG Kälberberg-Hochberg (Heideflächen)	Untersuchung zum Vorkommen des Steinschmätzers im Rahmen der Plan-UP zum Flächennutzungsplan bzw. zum Bebauungsplan sowie Untersuchung möglicher Auswirkungen auf die Bewirtschaftbarkeit des Naturschutzgebietes durch die Schäferei

Monitoring bezüglich der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung (allgemein)

Im Regionalplan Neckar-Alb 2013 gibt es, abgesehen von den Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen, keine gebietsscharfen Festlegungen für die künftige Siedlungsentwicklung. Für eine eingehendere Plan-UP sind die Festlegungen des Regionalplans diesbezüglich räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret. Die fortschreitende Flächeninanspruchnahme durch Siedlung in der Region Neckar-Alb soll dennoch einem Monitoring unterzogen werden.

Dies kann im Rahmen der Beobachtung der räumlichen Entwicklung der Region geschehen, die vom Regierungspräsidium Tübingen gemäß § 28 Abs. 1 Landesplanungsgesetz laufend durchgeführt werden muss. Angaben über die Siedlungsentwicklung können durch Auswertung der von den Trägern der Bauleitplanung übermittelten Bauleitpläne und deren Änderungen zur Aufnahme in das Raumordnungskataster gewonnen werden. Als Indikator dient die Flächeninanspruchnahme. Durch eine Differenzierung nach Bebauungen im Innenbereich, Arrondierungen im unmittelbaren Siedlungsrandbereich und Flächeninanspruchnahme im Außenbereich können qualitative Unterschiede erhoben werden. Ziel ist, auf eine deutlich reduzierte Flächeninanspruchnahme im Außenbereich gegenüber dem Zeitraum 1990 – 2005 hinzuwirken.

11 Anhang I: Karten

Kartenverzeichnis

Karte 1: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Gipsbruch Ammerbuch-Altingen	168
Karte 2: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Grabenstetten	169
Karte 3: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Gipsbruch Haigerloch-Stetten	170
Karte 4: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Haigerloch-Stetten	171
Karte 5: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Lichtenstein-Unterhausen	172
Karte 6: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Pliezhausen-Rübgarten	173
Karte 7: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: SB Rangendingen-Bietenhausen	174
Karte 8: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Römerstein-Zainingen	175
Karte 9: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Kiesgrube Rottenburg 6	176
Karte 10: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: SB. Rottenburg-Frommenhausen	177
Karte 11: VRG Abbau Rohstoffe: Kiesgrube Rottenburg-Kiebingen	178
Karte 12: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Sonnenbühl-Genkingen	179
Karte 13: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: SB Sonnenbühl-Willmandingen	180
Karte 14: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Straßberg (Werk II)	181
Karte 15: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Zwiefalten-Gauingen	182
Karte 16: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch	183
Karte 17: VRG Sicherung Rohstoffe: Schieferbruch Dormettingen	184
Karte 18: VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Dotternhausen (Plettenberg)	185
Karte 19: VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Haigerloch-Weildorf	186
Karte 20: VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Rosenfeld-Brittheim	187
Karte 21: VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Trochtelfingen-Wilsingen	188
Karte 22: VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Tübingen-Pfrondorf	189
Karte 23a: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Tübingen-Innenstadt, Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima	190
Karte 23b: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Tübingen-Innenstadt, Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung	191
Karte 24a West: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen – Gomaringen, Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima	192
Karte 24b West: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen – Gomaringen, Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung	193
Karte 24a Ost: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen – Gomaringen, Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima	194
Karte 24b Ost: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen – Gomaringen, Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung	195
Karte 25a Nord: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen, Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima	196
Karte 25b Nord: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen, Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung	197
Karte 25a Mitte: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen, Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima	198
Karte 25b Mitte: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen, Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung	199

Karte 25a Süd: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen, Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima	200
Karte 25b Süd: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen, Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung	201
Karte 26: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A.	202
Karte 27: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Schömburg – Rottweil	203
Karte 28: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Onstmettingen Verlängerung	204
Karte 29: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Gomaringen – Nehren	205
Karte 30: Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Rottenburg-Ergenzingen/Bondorf (Ergenzingen Ost)	206
Karte 31: Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Münsingen/Nachbargemeinden (Münsingen West)	207
Karte 32: Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Balingen/Nachbargemeinden (Weilstetten)	208
Karte 33: Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Bisingen/Nachbargemeinden (Bisingen Nord)	209
Karte 34: Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Schömburg/Nachbargemeinden (Schömburg Nord)	210

Legende

VRG Rohstoff, nicht konzessionierte Fläche



Abbau



Sicherung



Konzessionierte Abbaufäche



Trasse für Schienenverkehr, Neubau

SP Industrie/Gewerbe



Fläche außerhalb Flächennutzungsplan



Gesamtfläche



Wirkraum II, 200 m



Wirkraum II, 300 m



Wirkraum II, 700 m



Böden mit hoher Filter-/Pufferkapazität



Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt



Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit

Wasserschutzgebiet



Zone I



Zone II, IIA, IIB



Zone III, IIIA, IIIB

Heilquellenschutzgebiet



festgesetzt



fachtechnisch abgegrenzt/
vorläufig angeordnet



Wertvolles Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz



Kaltluft-Frischlufentstehungsgebiete



Kaltluftabflussbahn



Naturschutzgebiet,
Naturschutzgebiet geplant



Bannwald, Bannwald geplant



Biosphärengebiet Kernzone



Biosphärengebiet Pflegezone



Waldbiotop



§ 32 -Biotop



Flächenhaftes Naturdenkmal



Schonwald, Schonwald geplant

Sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz
und Landschaftspflege



Heide



Steuobstwiese



Landschaftsschutzgebiet



Unzerschnittener Raum
hoher Wertigkeit



Albtrauf



Wohn- und Mischgebiet sowie
Einzelhäuser und Splittersiedlungen



Wertvolles Gebiet für regional
bedeutsame Erholung

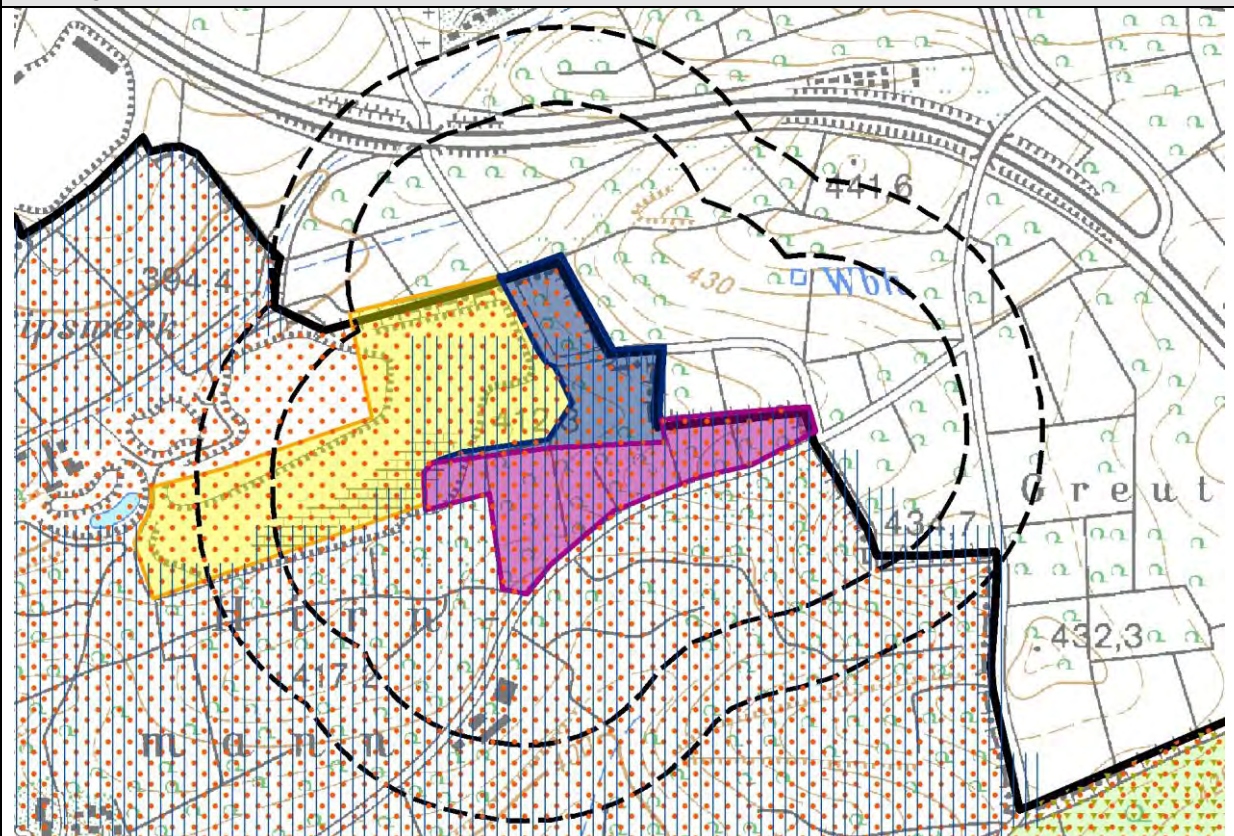


Wertvolles Gebiet für
die ortsnahe Erholung

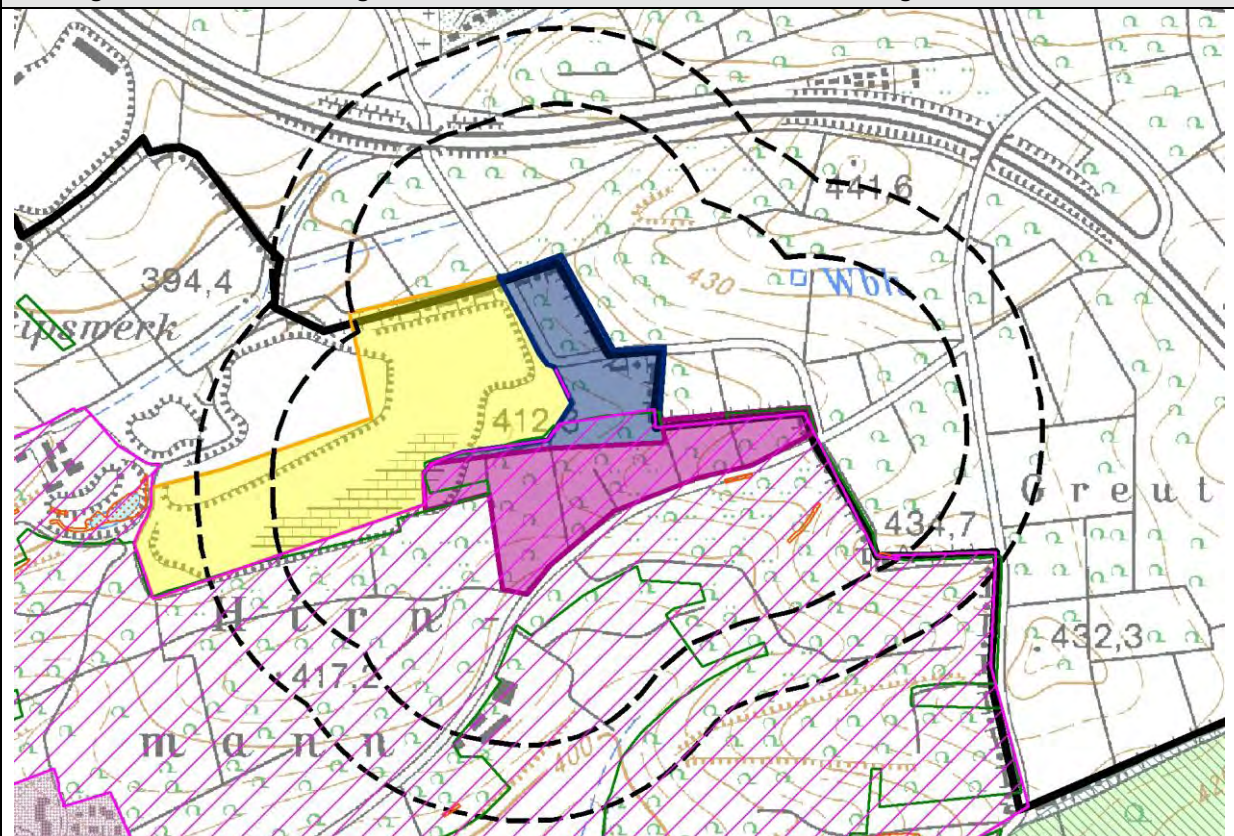


Regionsgrenze

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

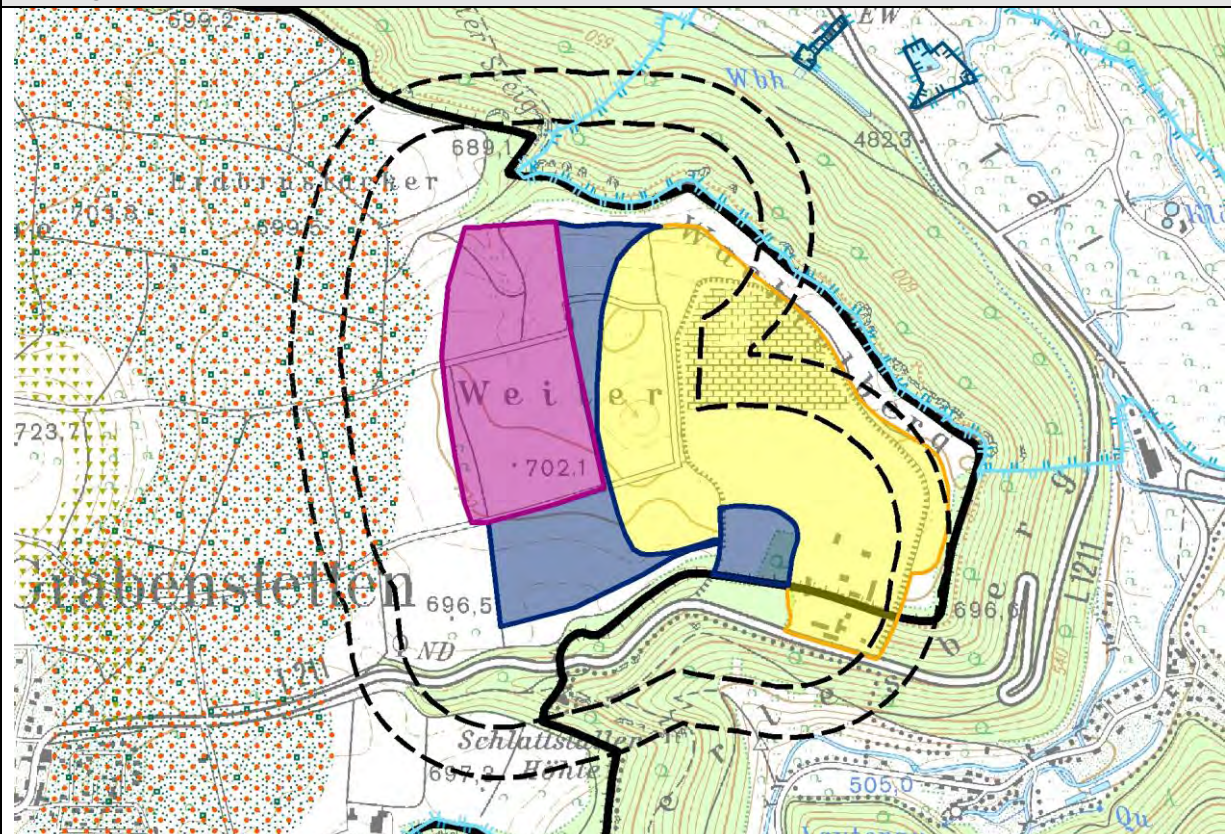


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

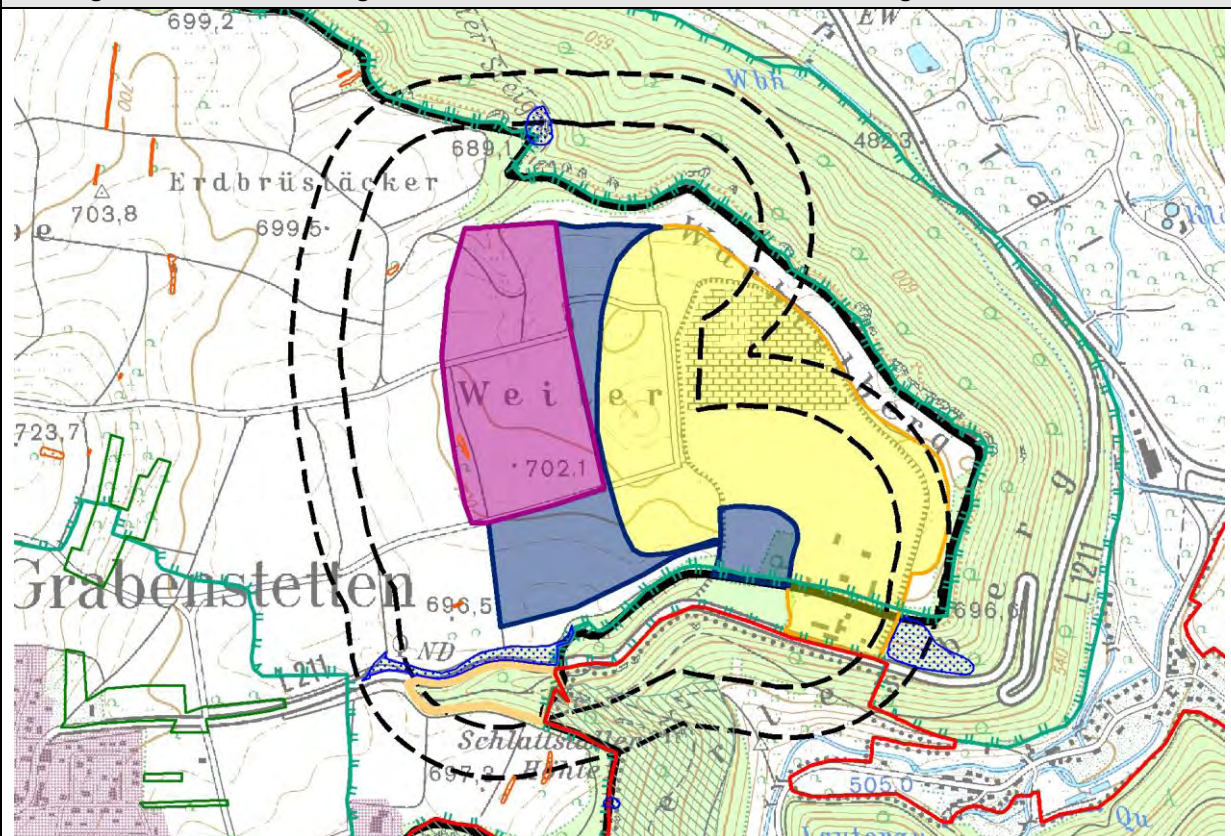


Karte 1: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Gipsbruch Ammerbuch-Altingen (Nr. R 01)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

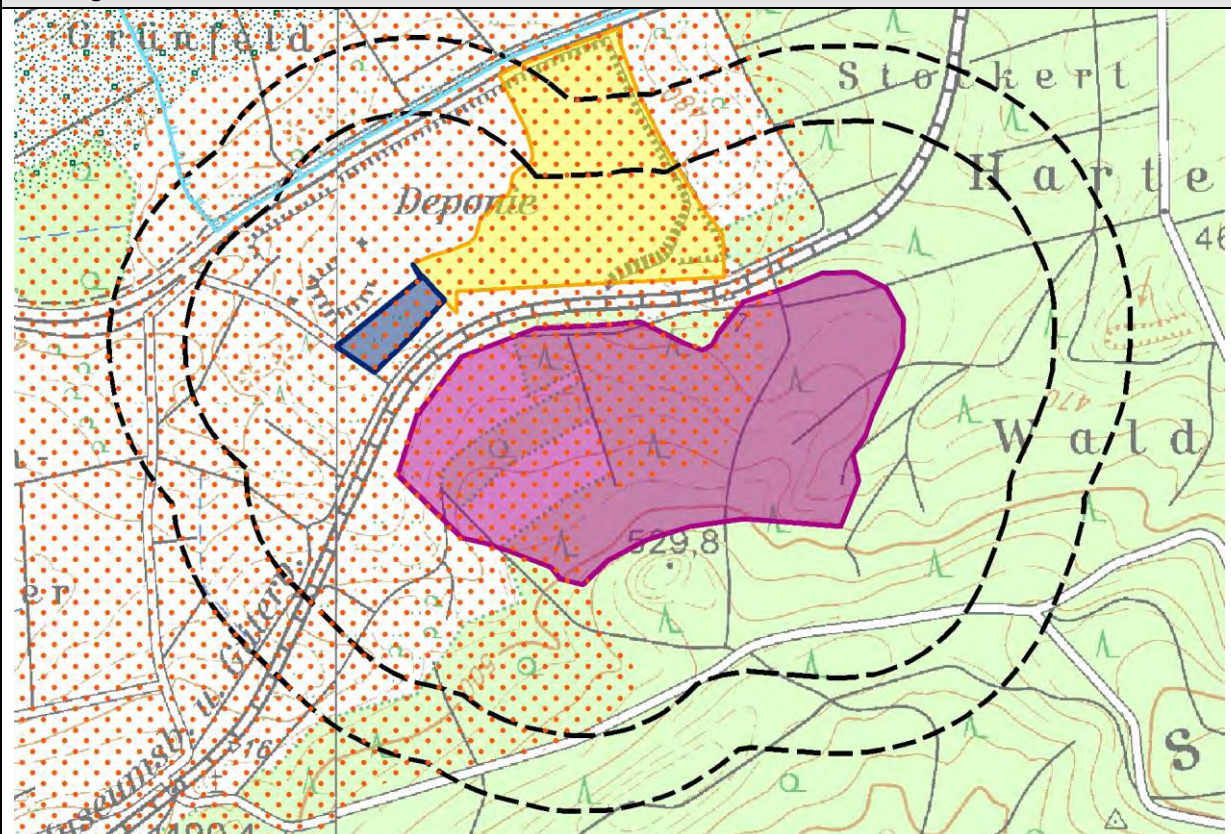


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

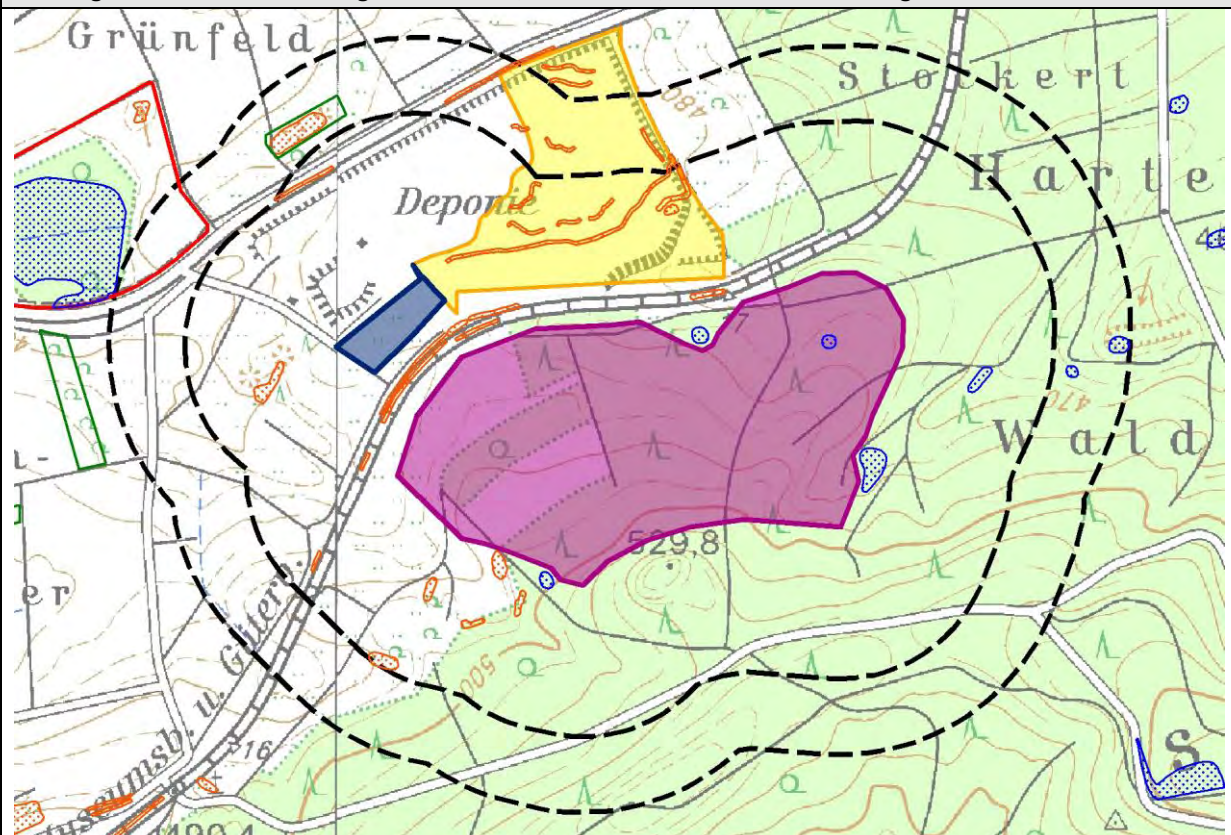


Karte 2: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Grabenstetten (Nr. R 04)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

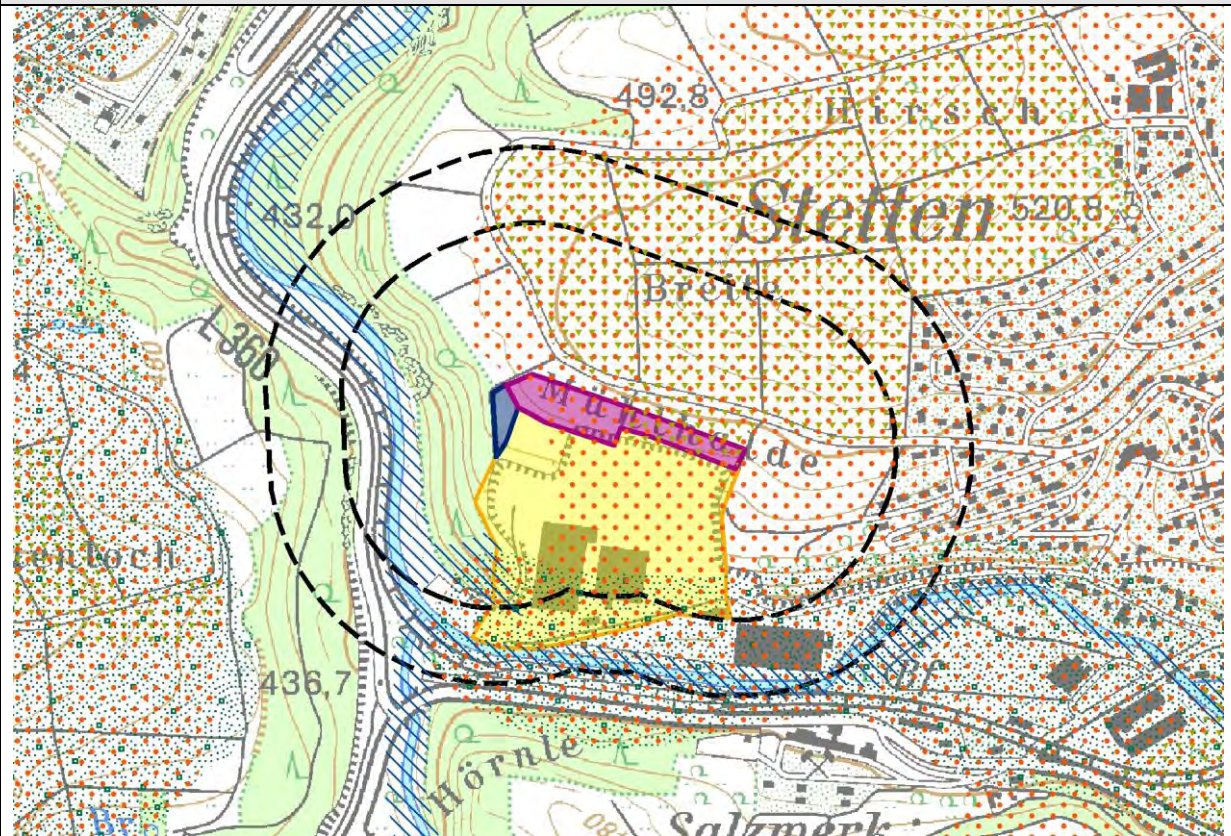


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

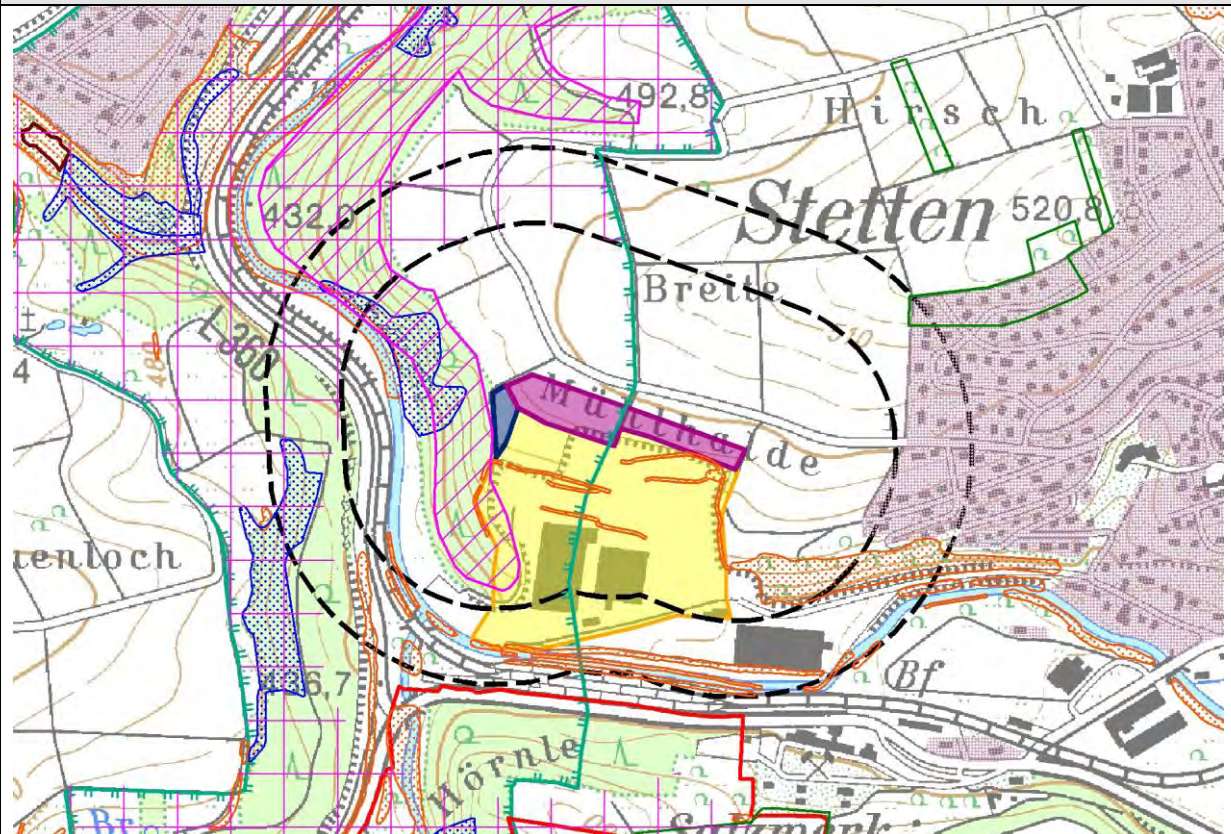


Karte 3: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Gipsbruch Haigerloch-Stetten (Nr. R 05)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

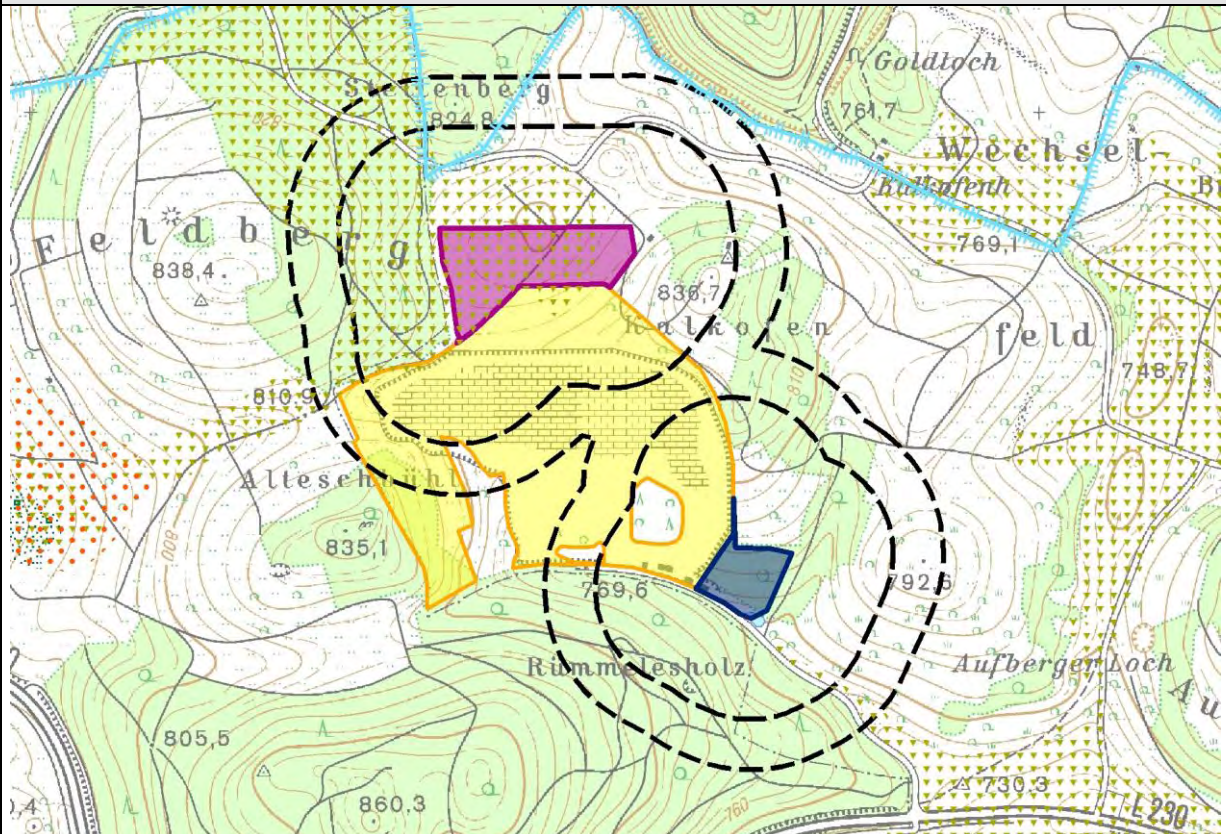


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

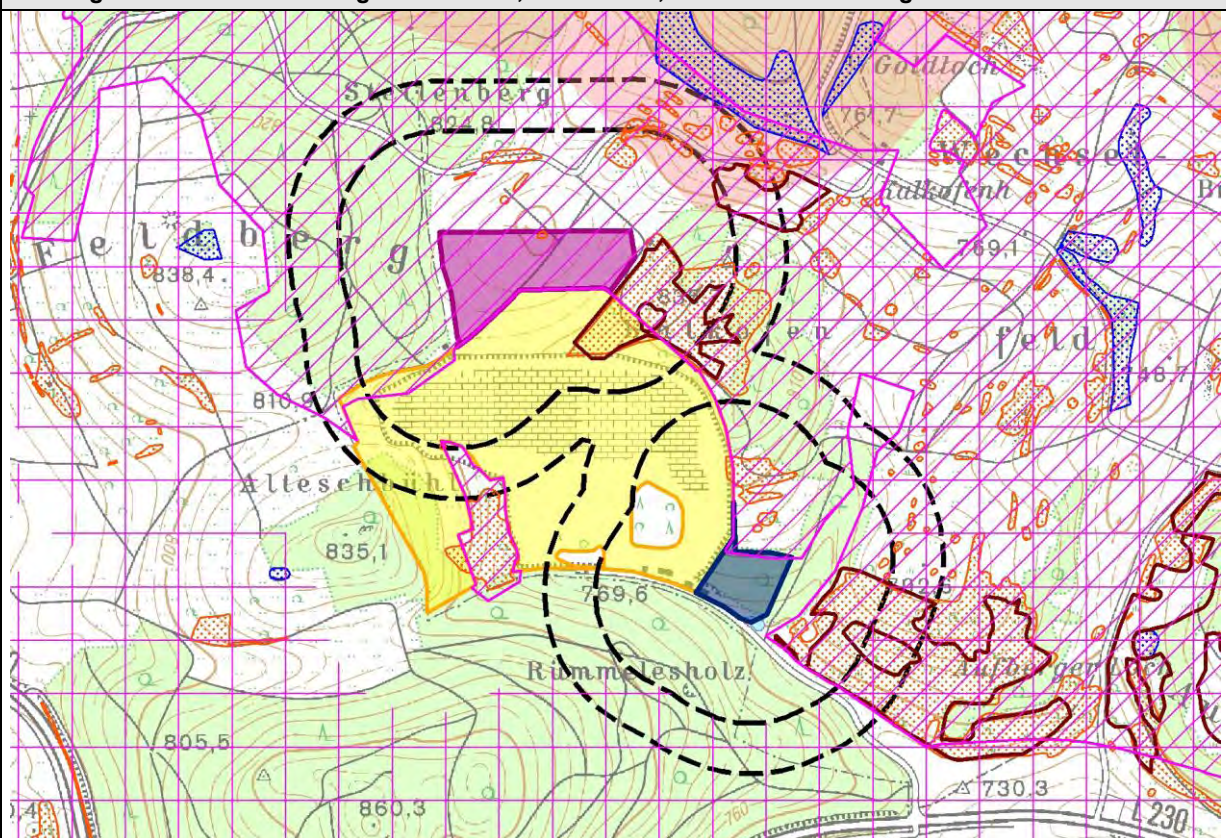


Karte 4: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Haigerloch-Stetten (Nr. R 06)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima



Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

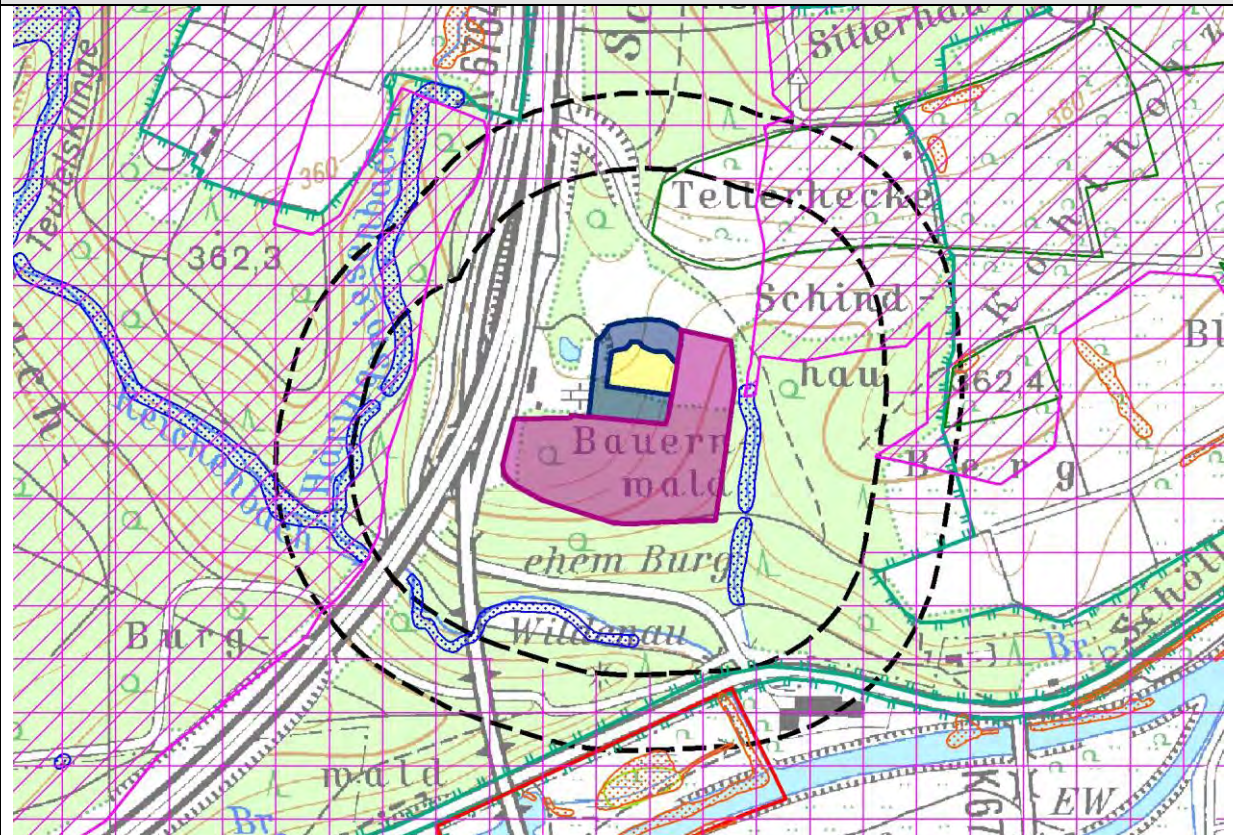


Karte 5: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Lichtenstein-Unterhausen (Nr. R 09)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

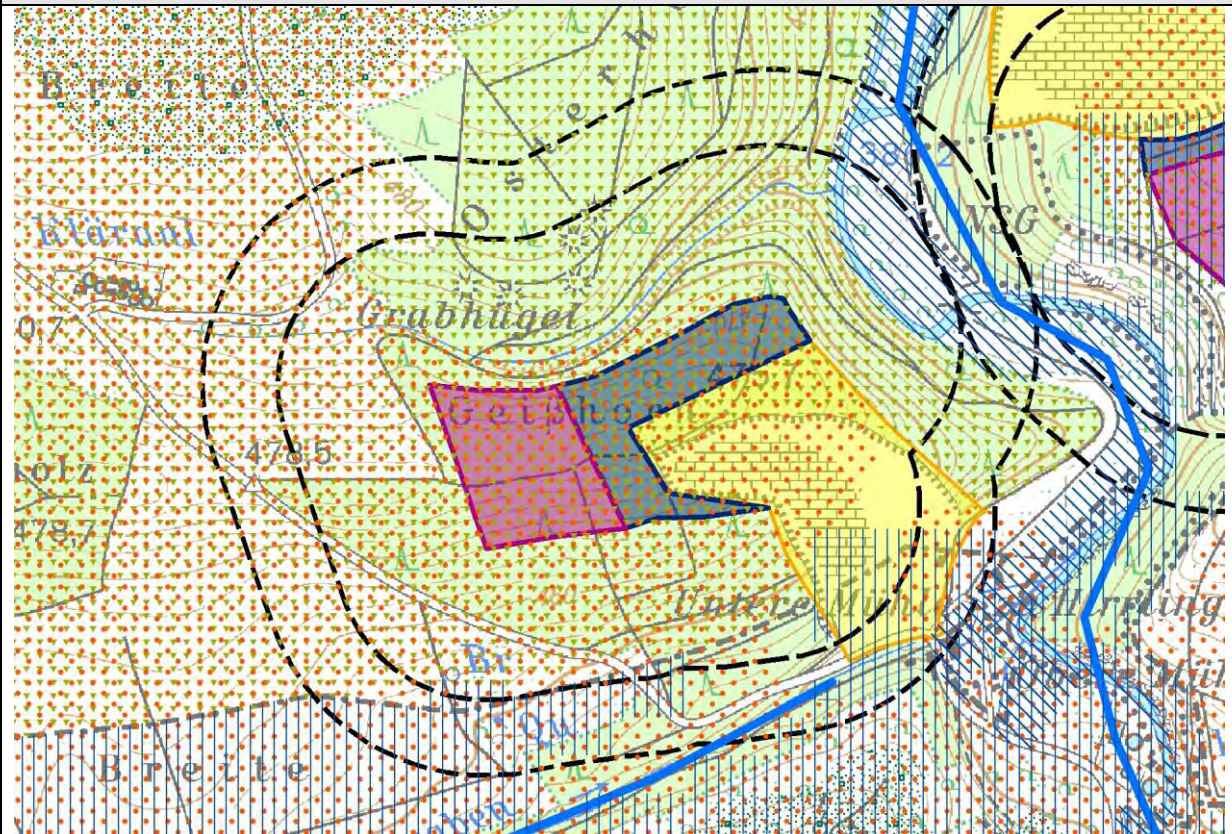


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

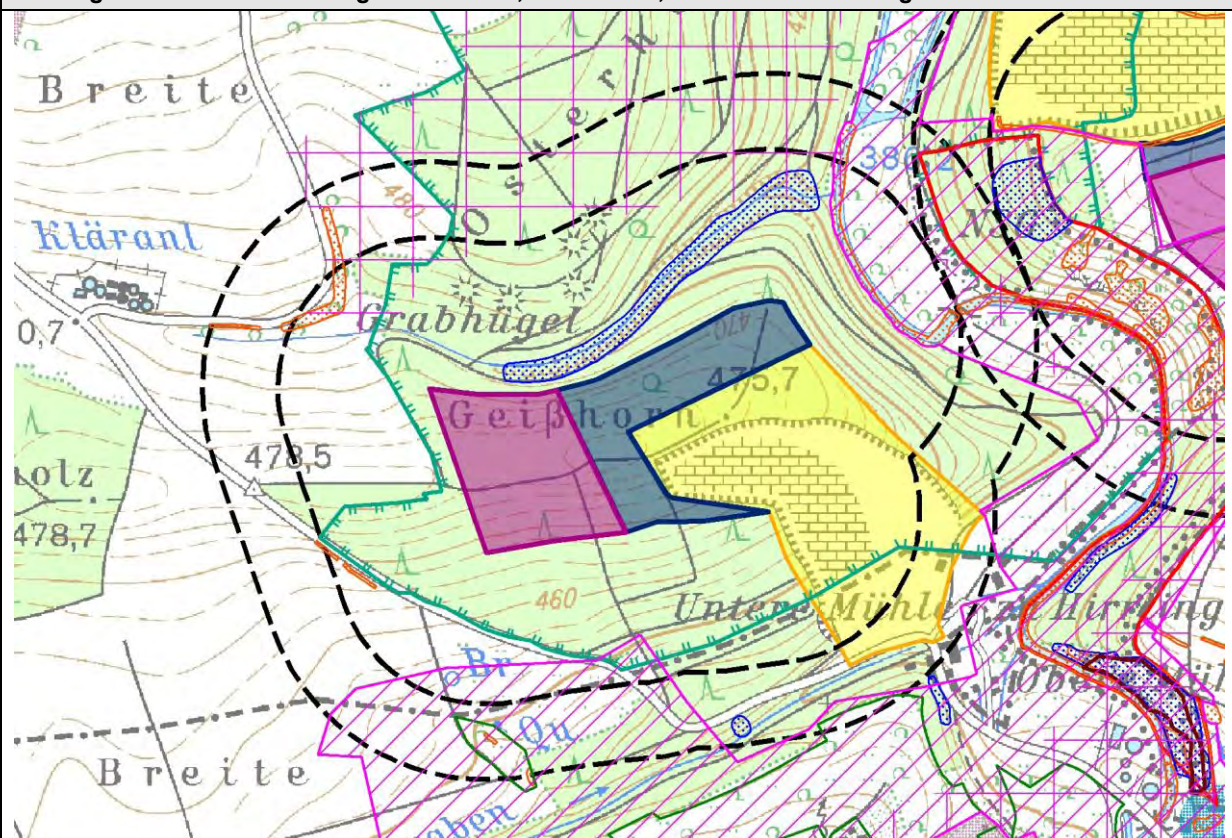


Karte 6: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Pliezhausen-Rübgarten (Nr. R 10)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

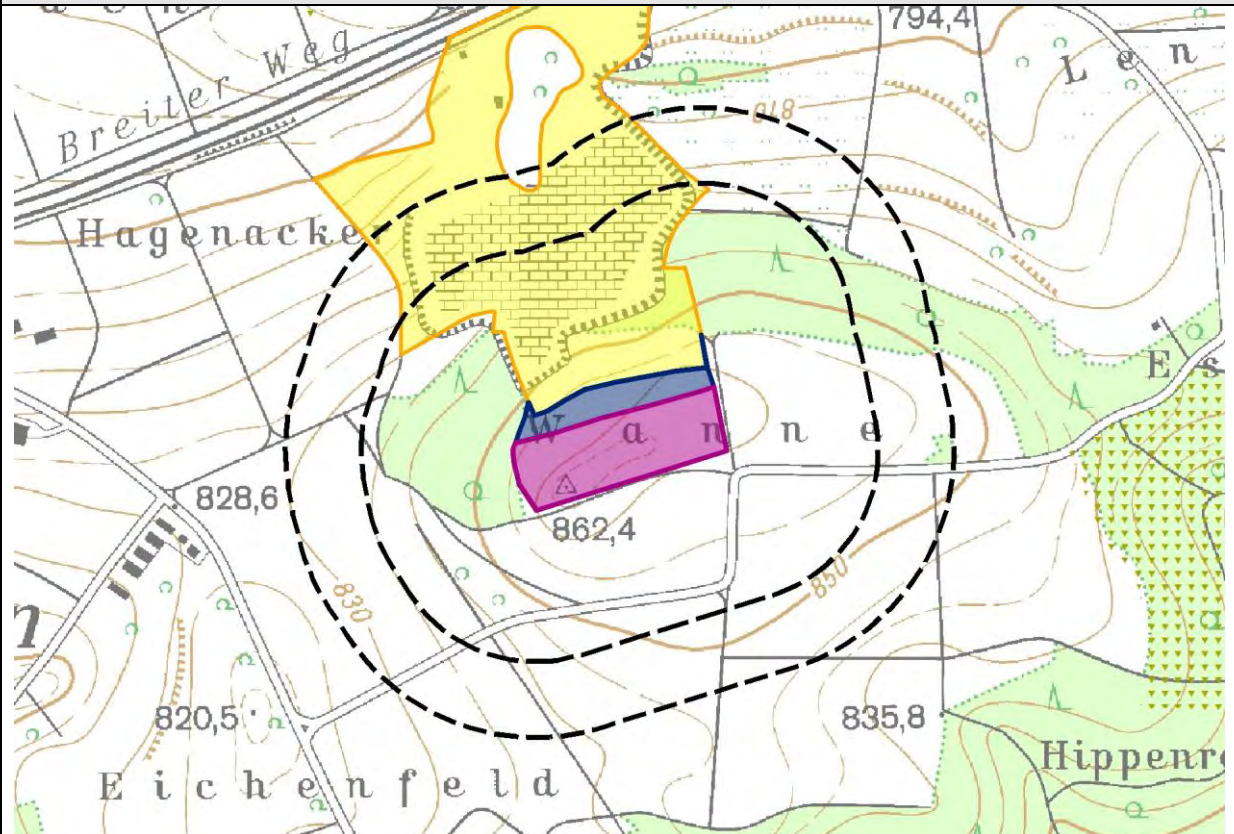


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

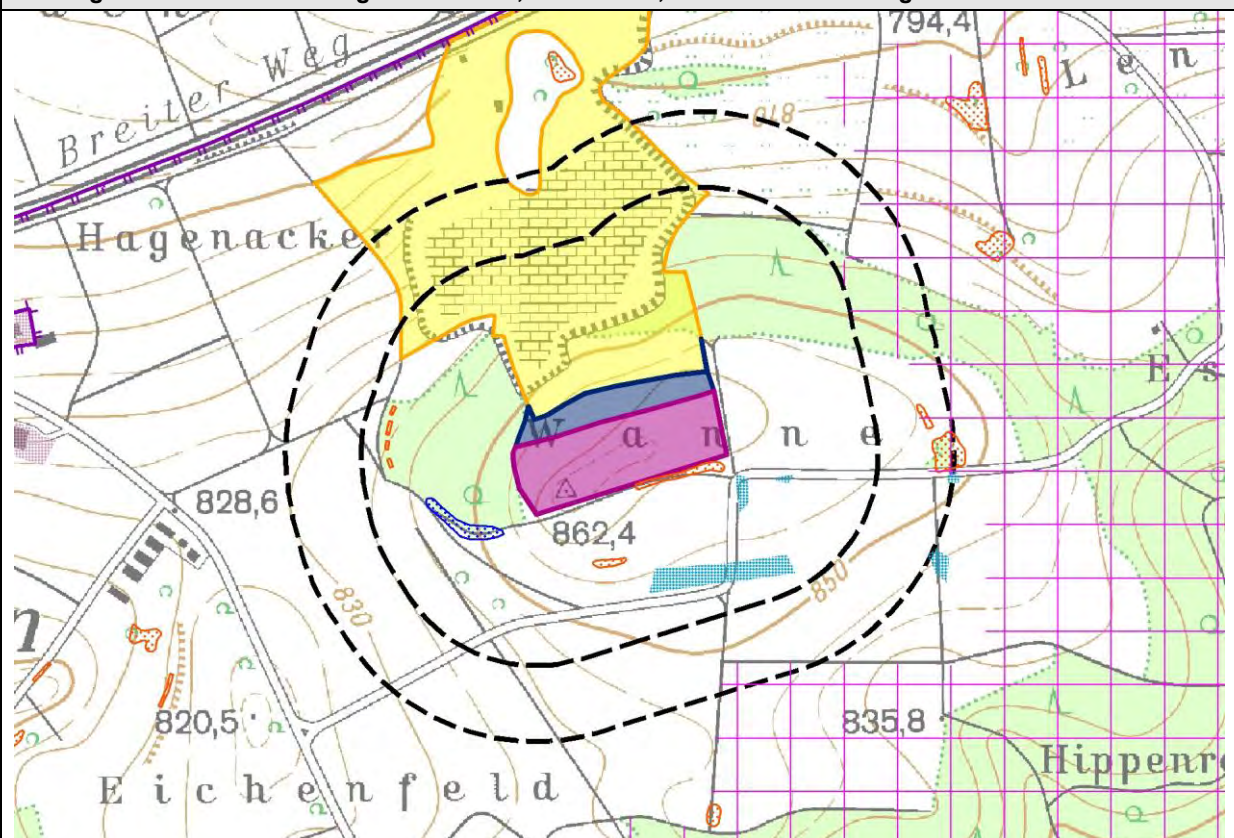


Karte 7: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Rangendingen-Bietenhausen (Nr. R 11)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

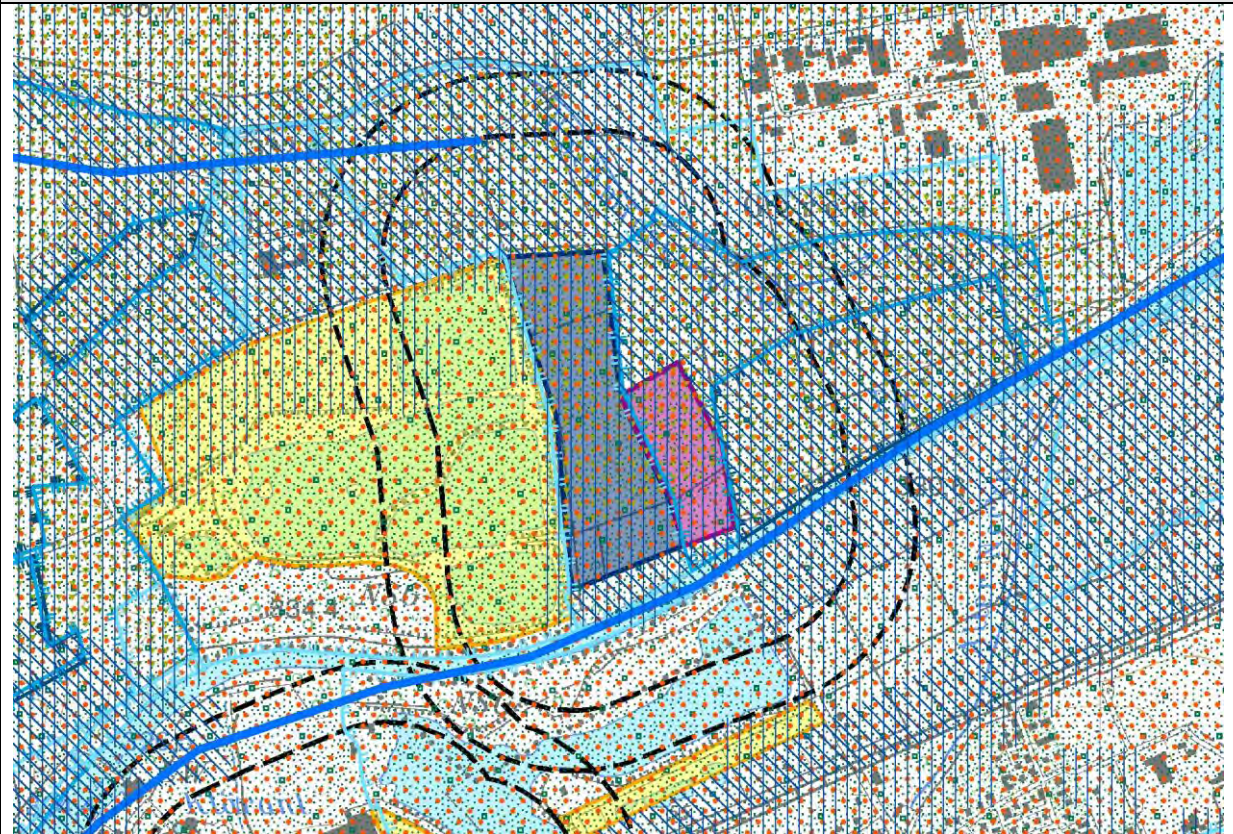


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung



Karte 8: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Römerstein-Zainingen (Nr. R 12)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

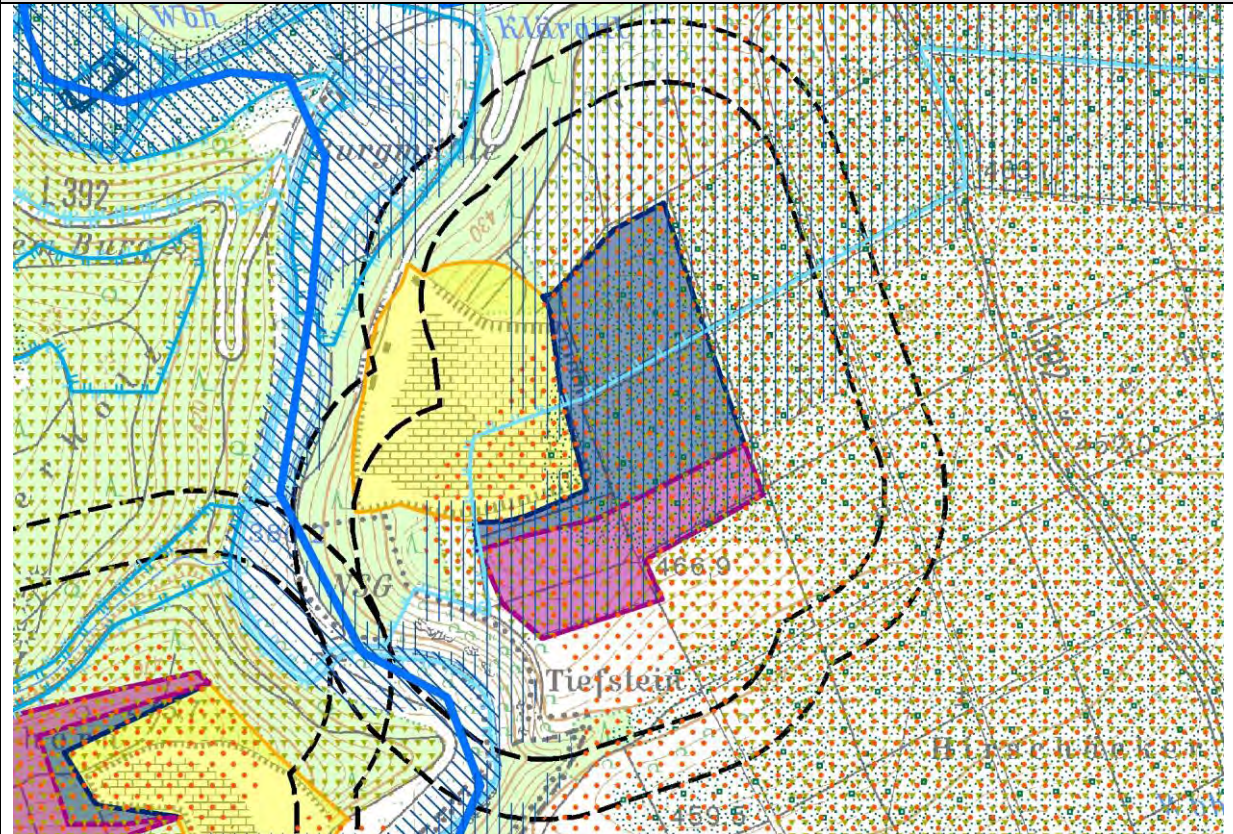


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

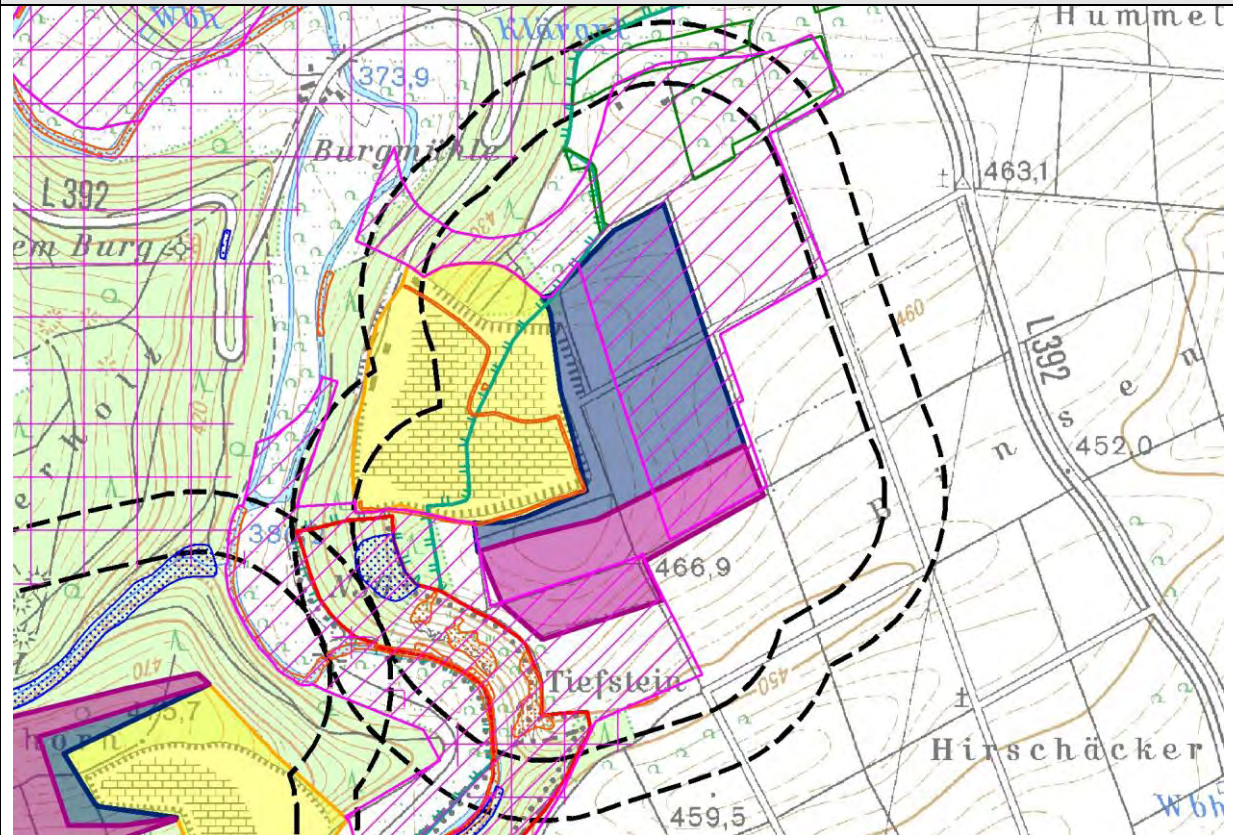


Karte 9: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Kiesgrube Rottenburg 6 (Nr. R 14)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

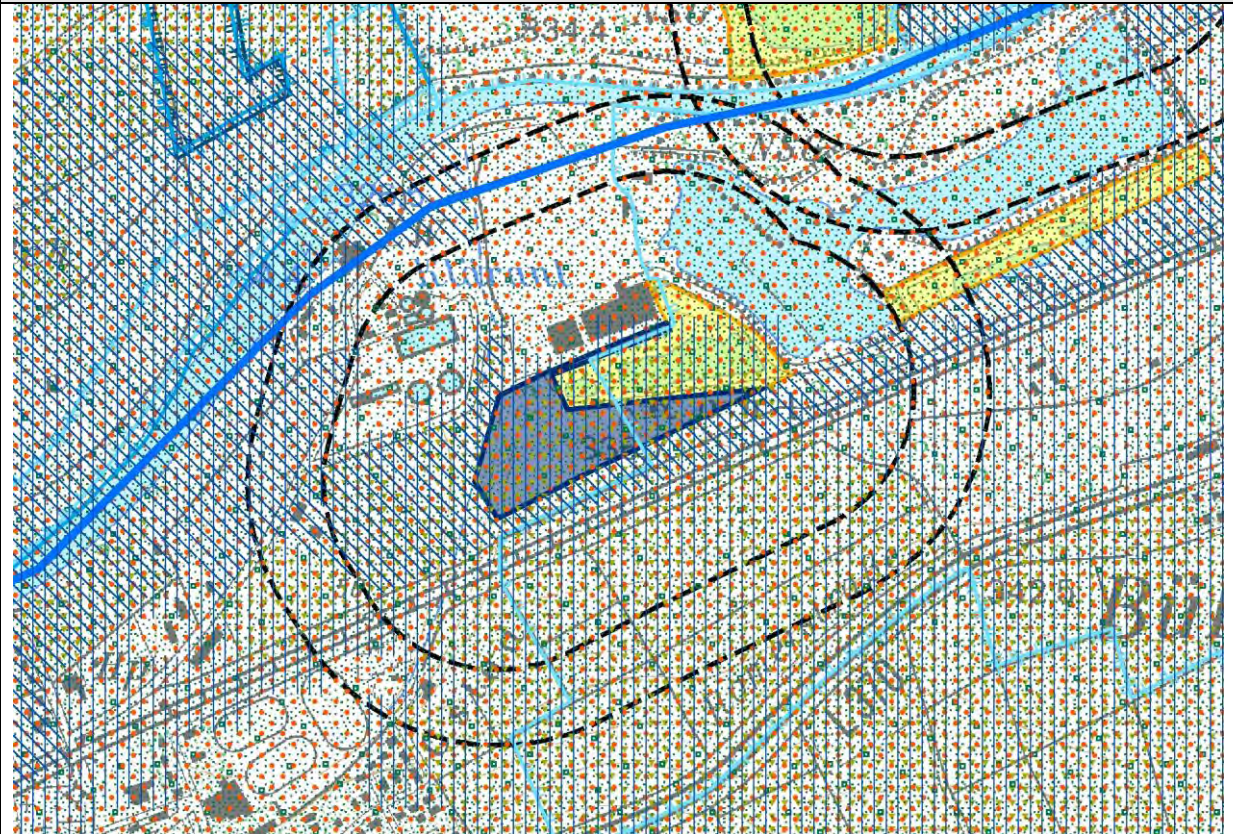


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

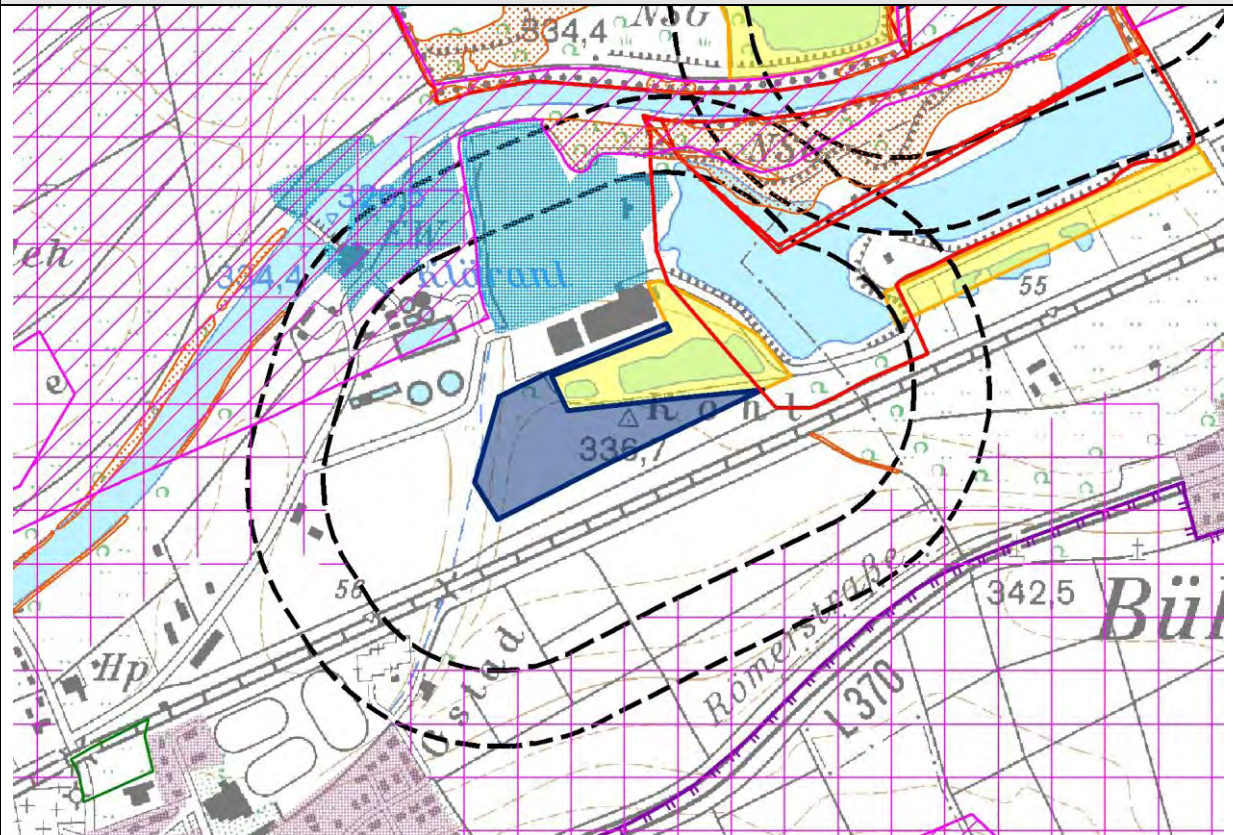


Karte 10: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen (Nr. R 15)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

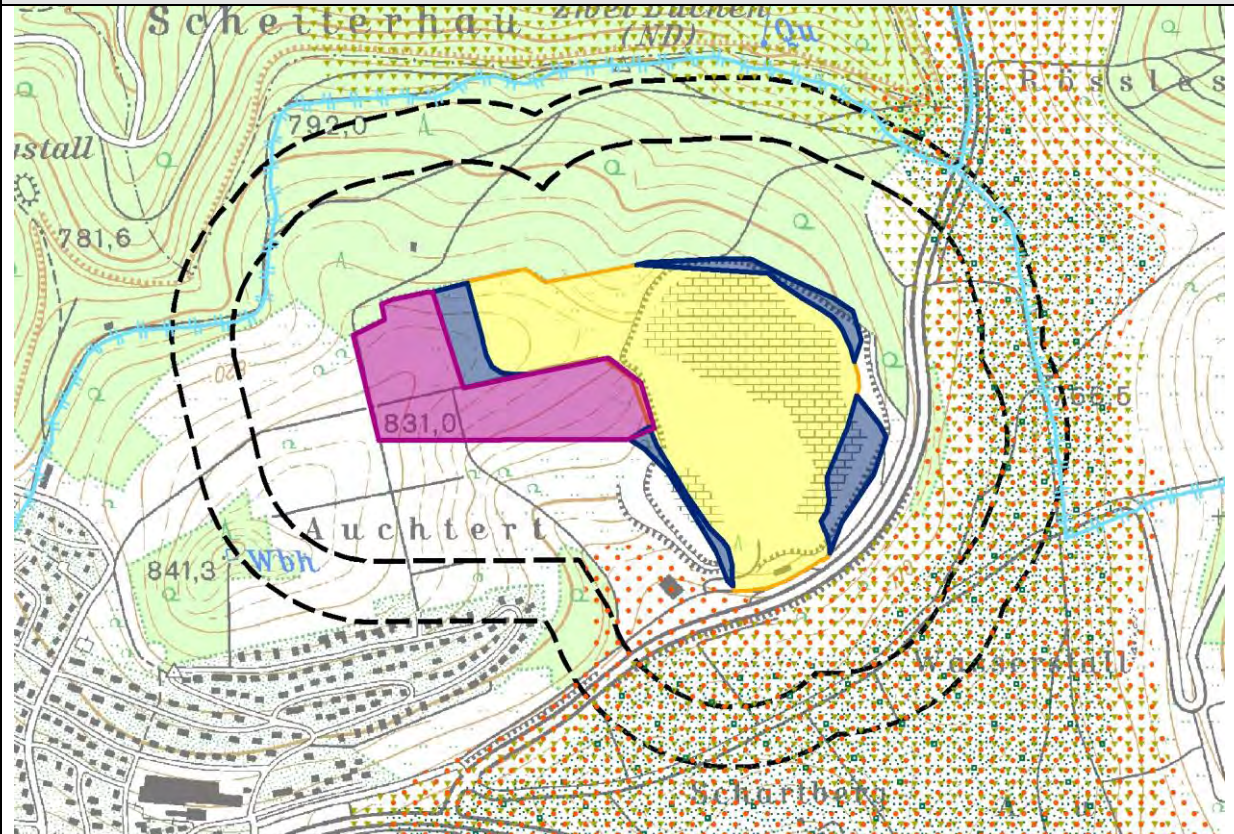


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

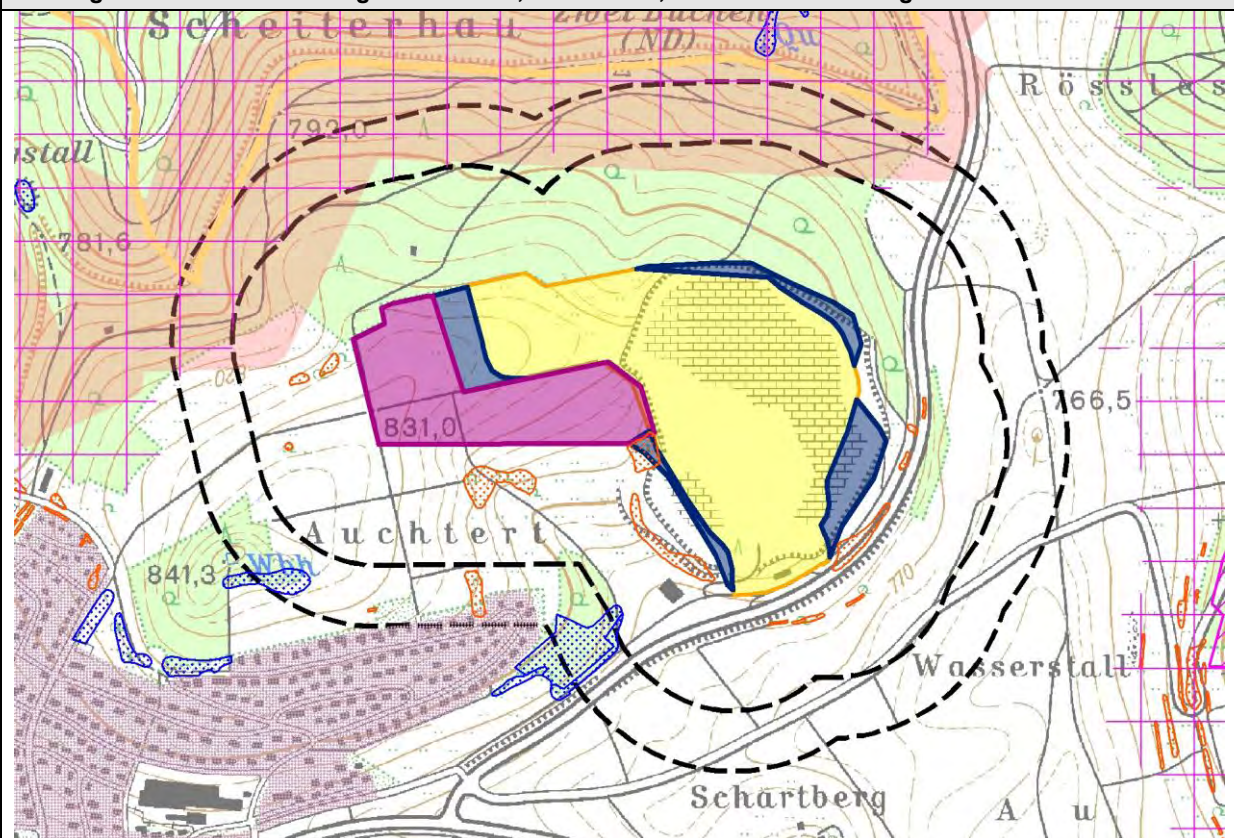


Karte 11: VRG Abbau Rohstoffe: Kiesgrube Rottenburg-Kiebingen (Nr. R 16)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

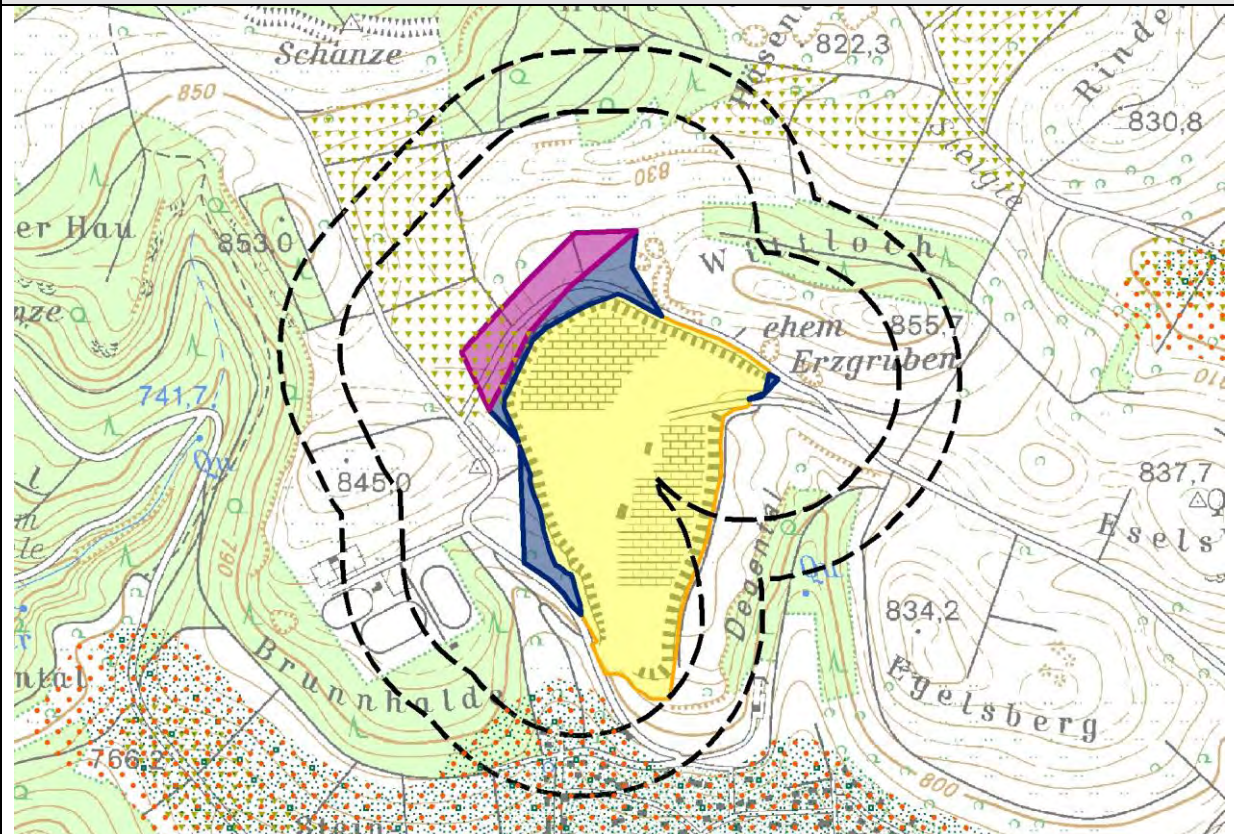


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

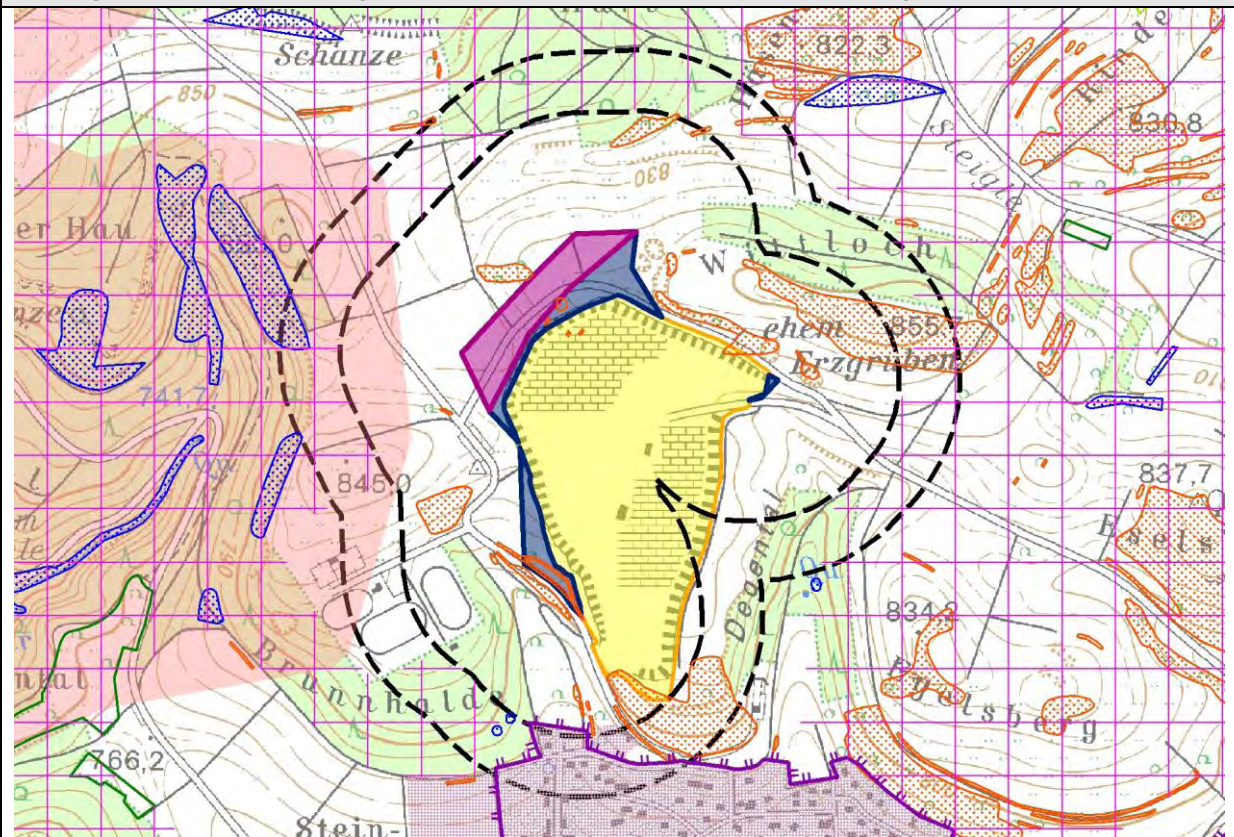


Karte 12: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Sonnenbühl-Genkingen (Nr. R°18)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

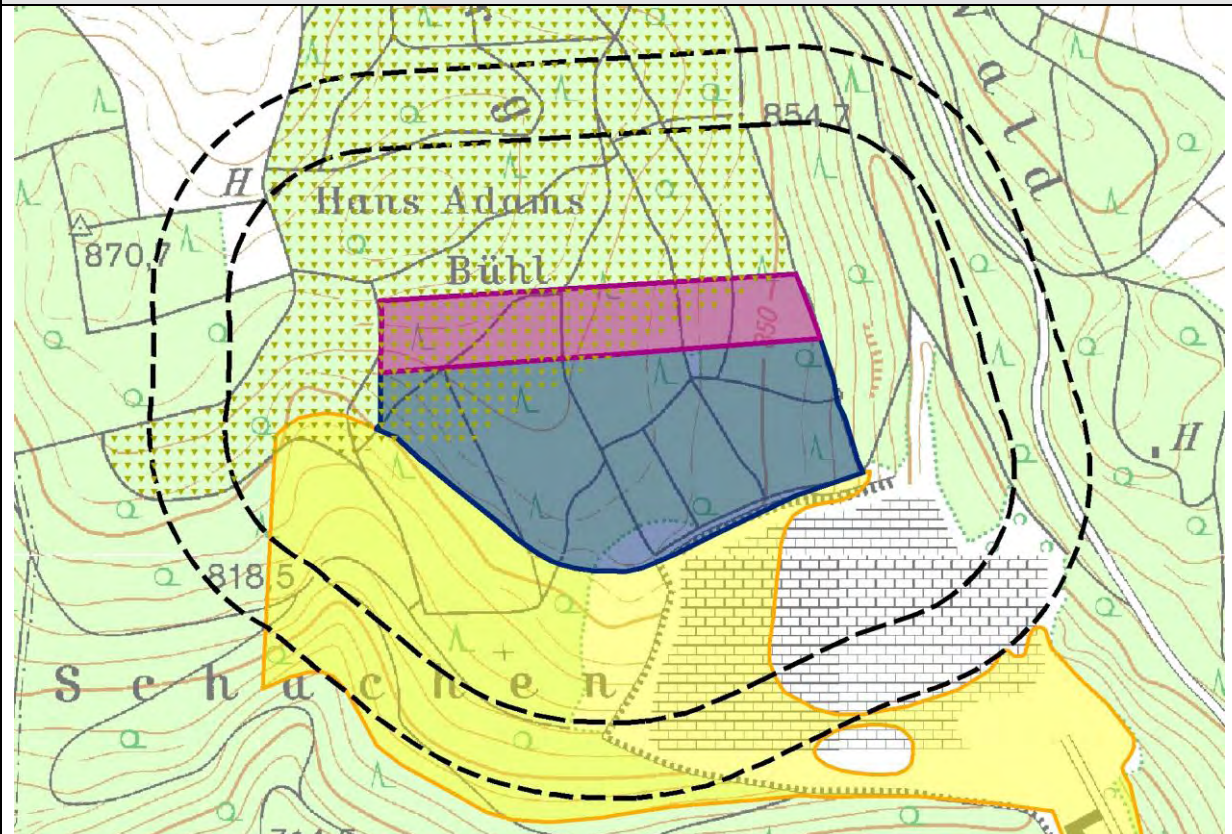


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

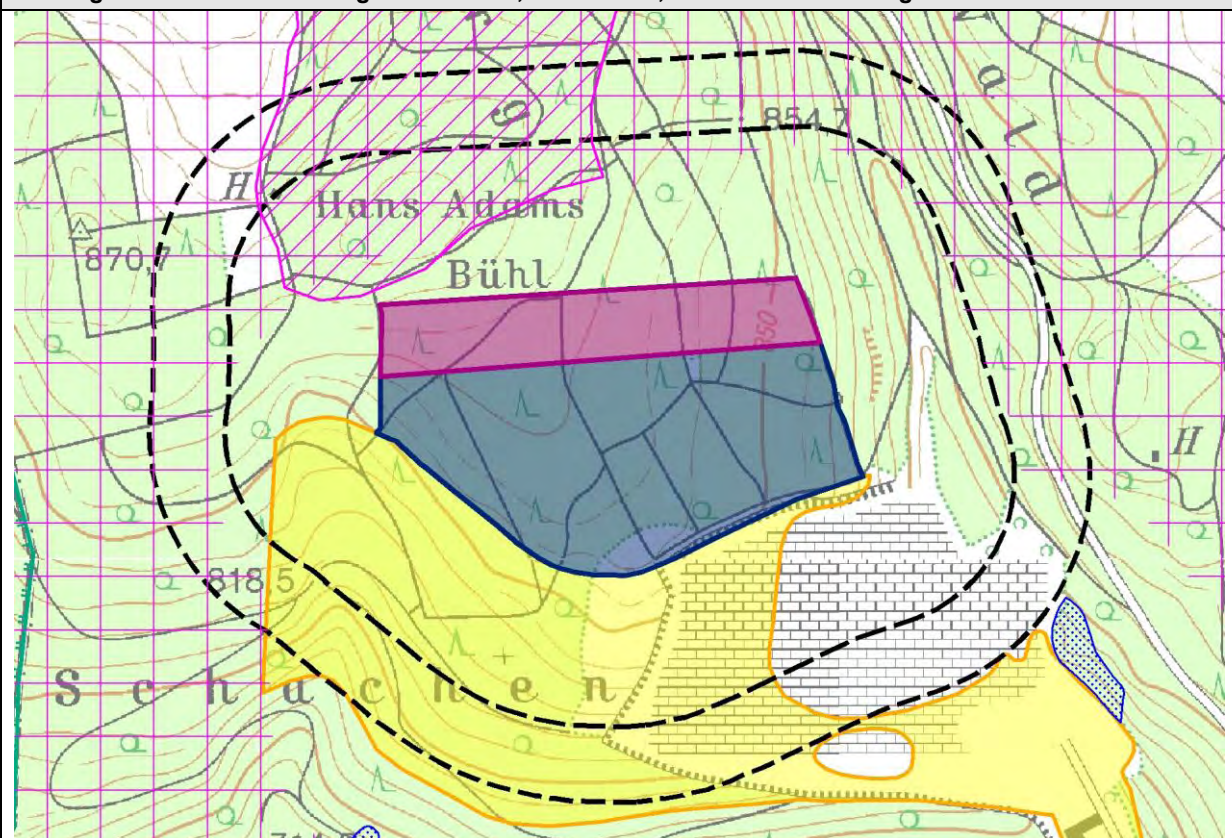


Karte 13: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Sonnenbühl-Willmandingen (Nr. R 19)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

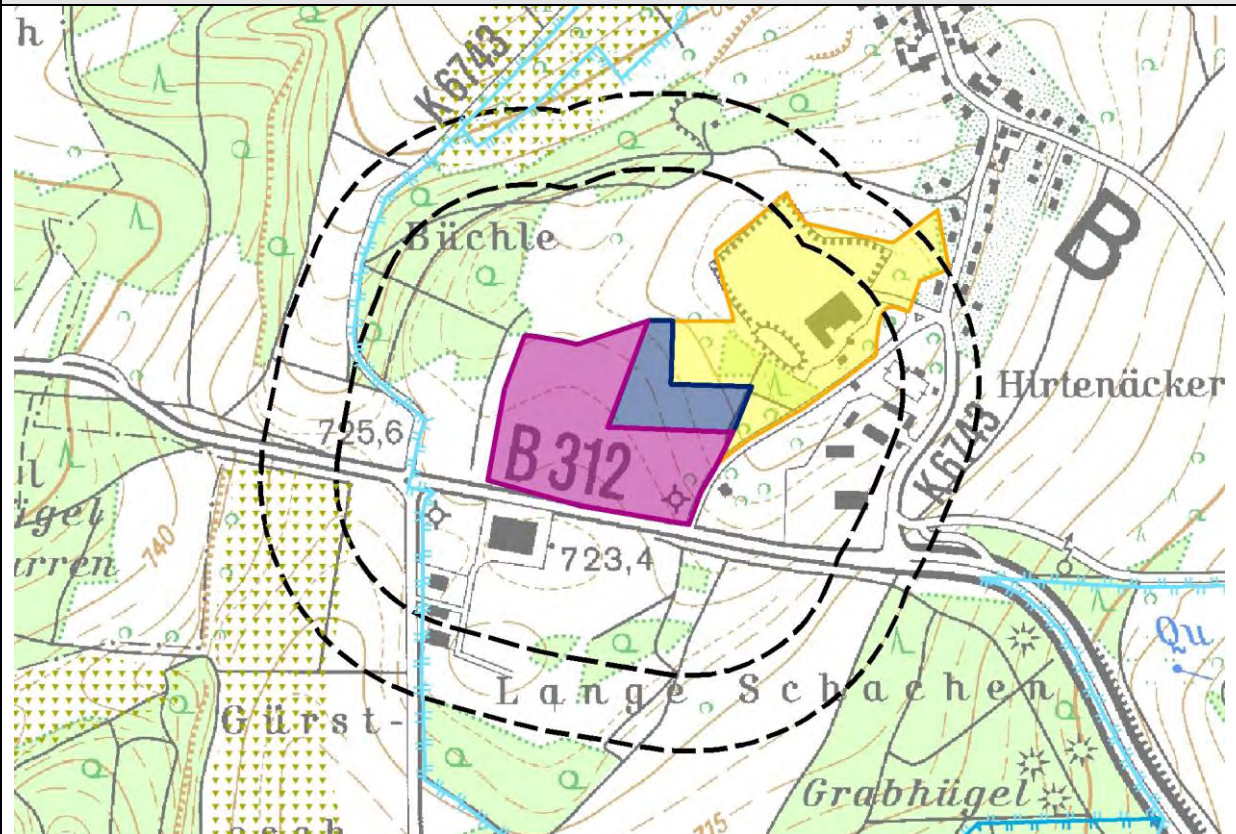


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

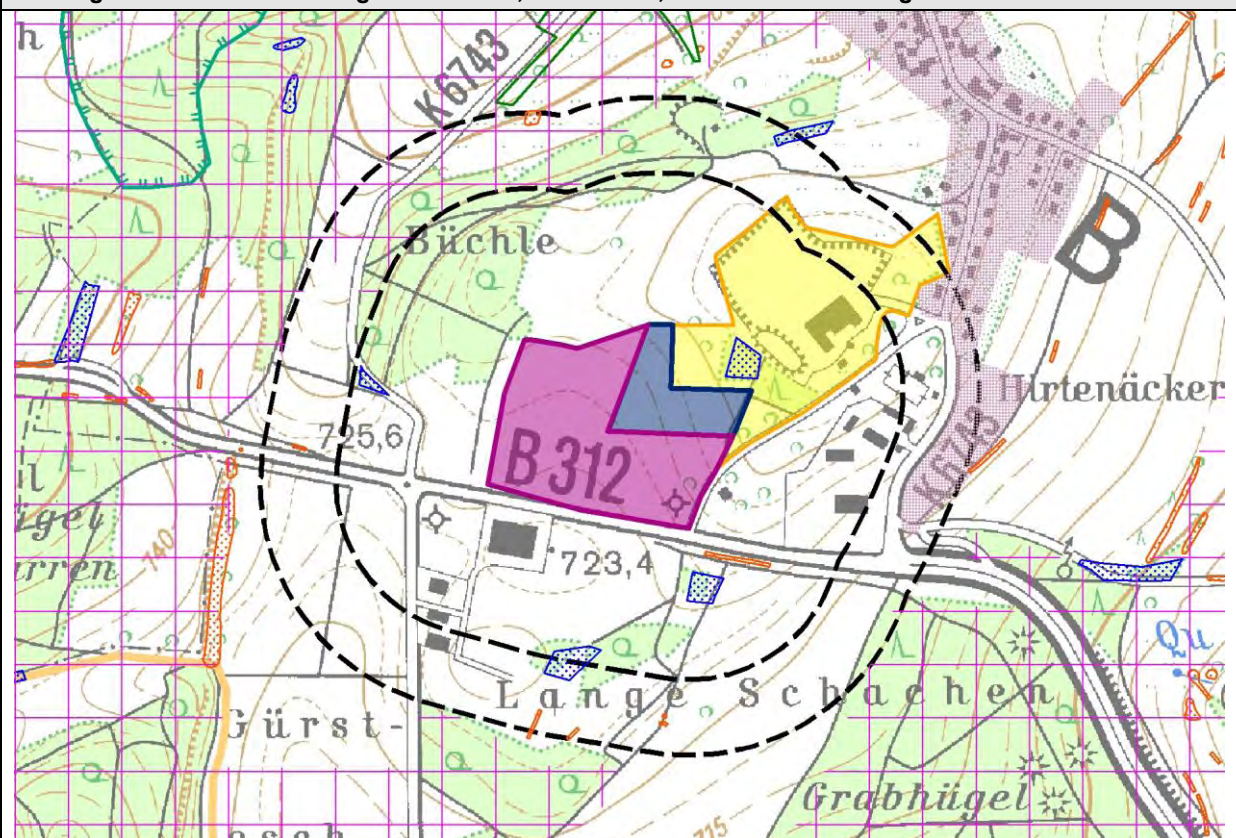


Karte 14: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Straßberg (Werk II) (Nr. R 20)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

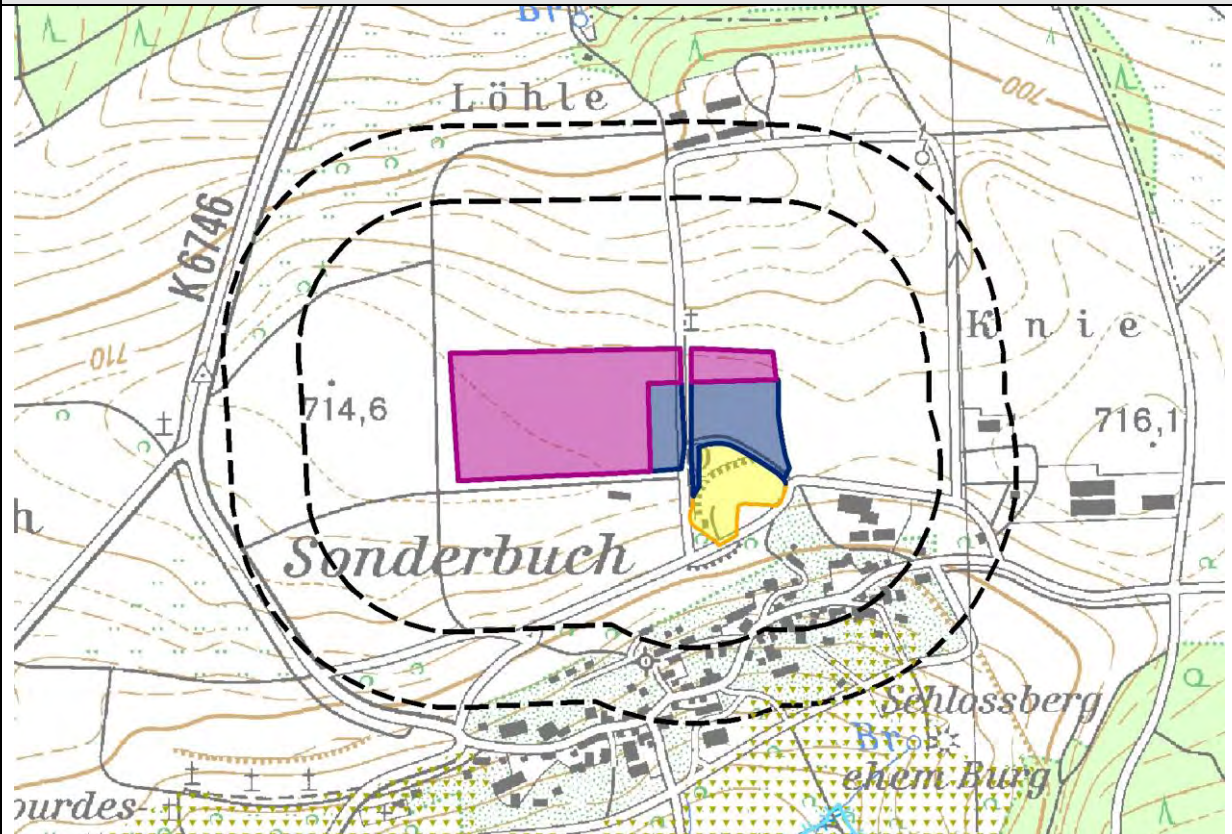


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

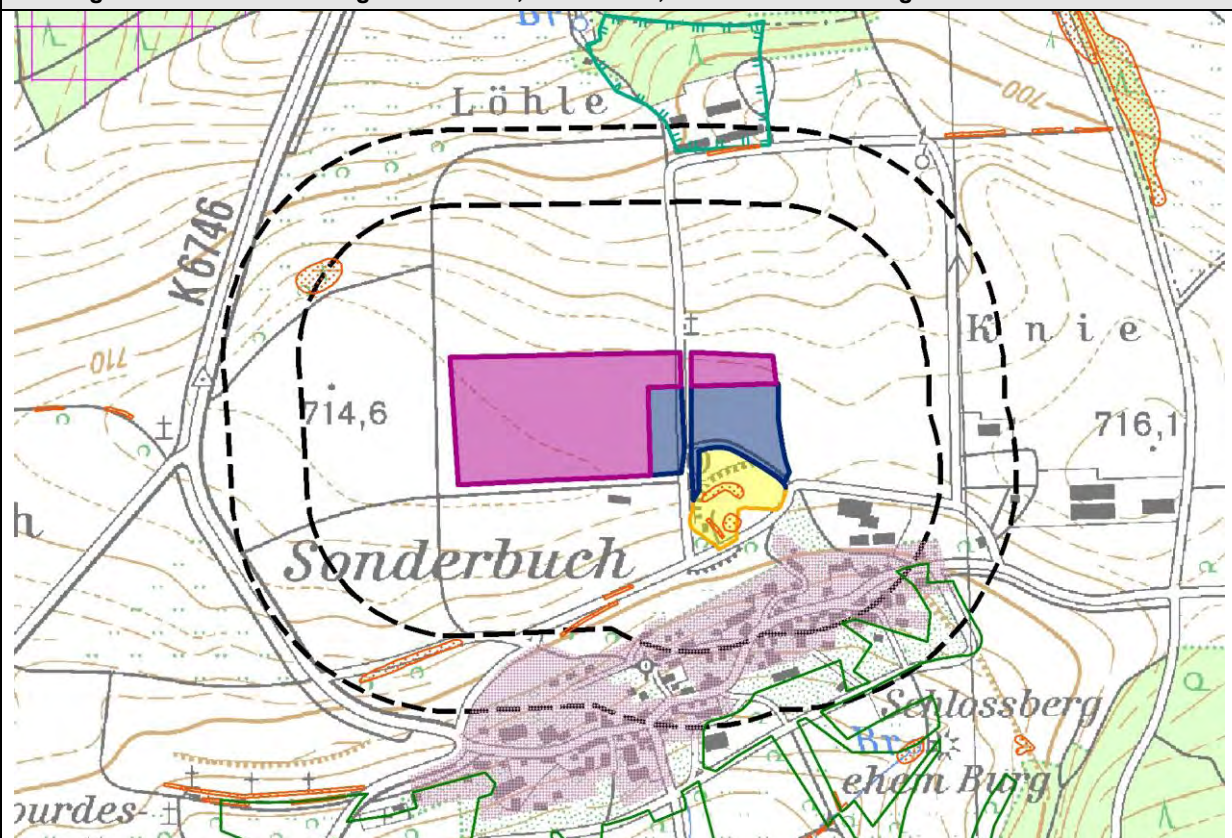


Karte 15: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Zwiefalten-Gauingen (Nr. R 24)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima



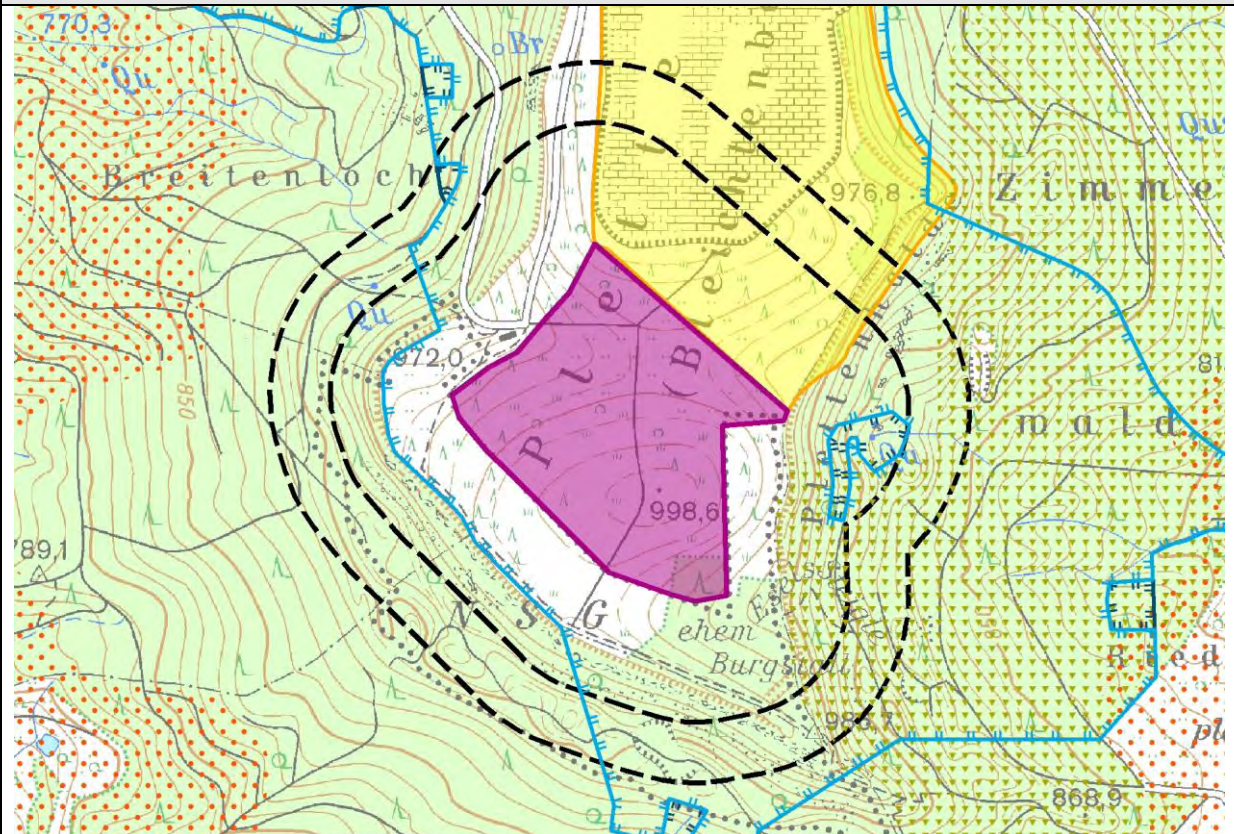
Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung



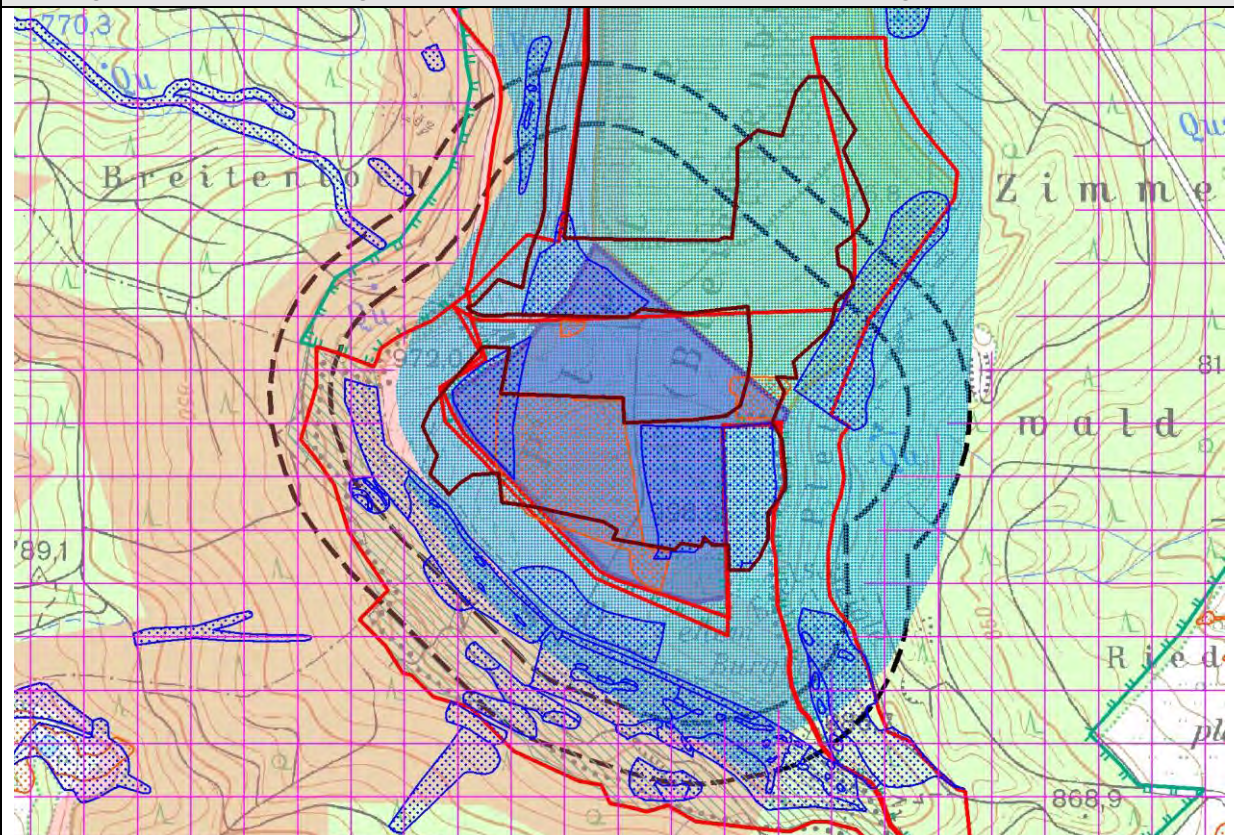
Karte 16: VRG Abbau Rohstoffe, VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch (Nr. R 25)

184

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

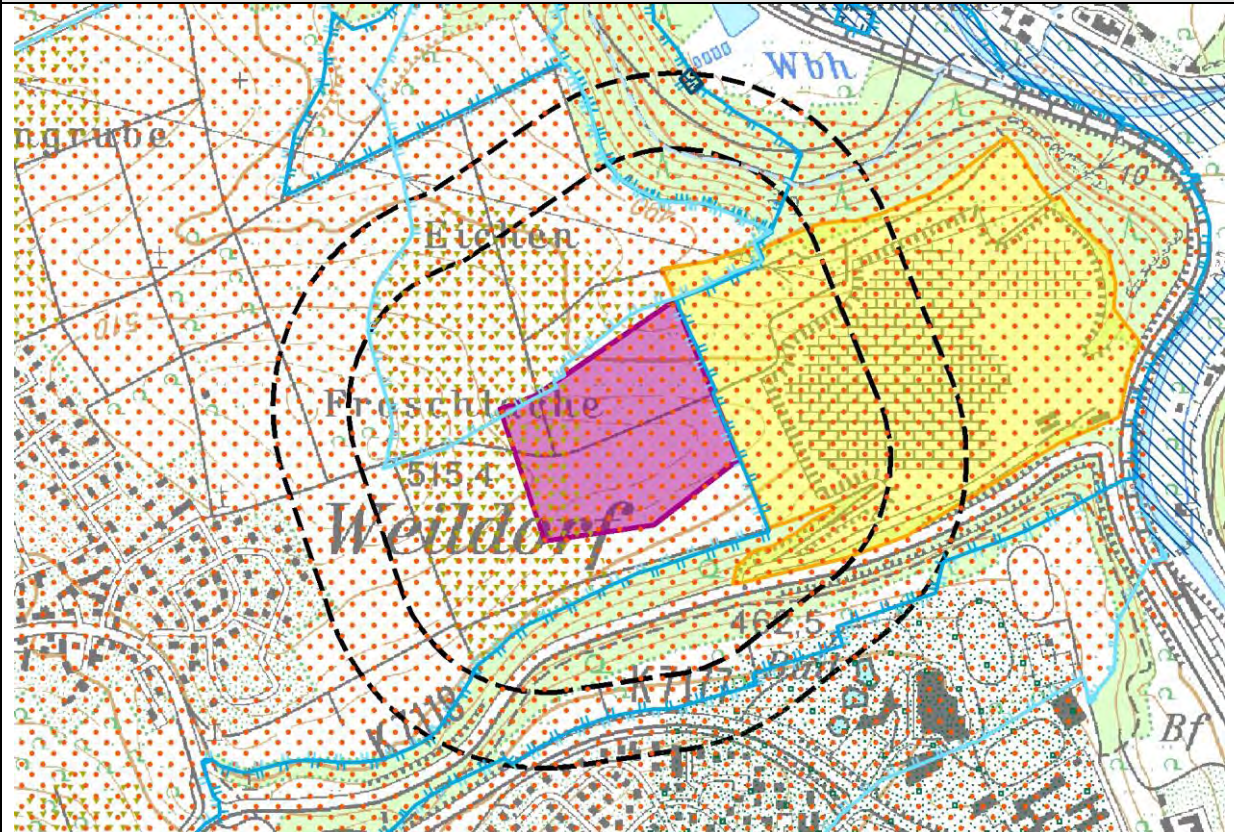


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

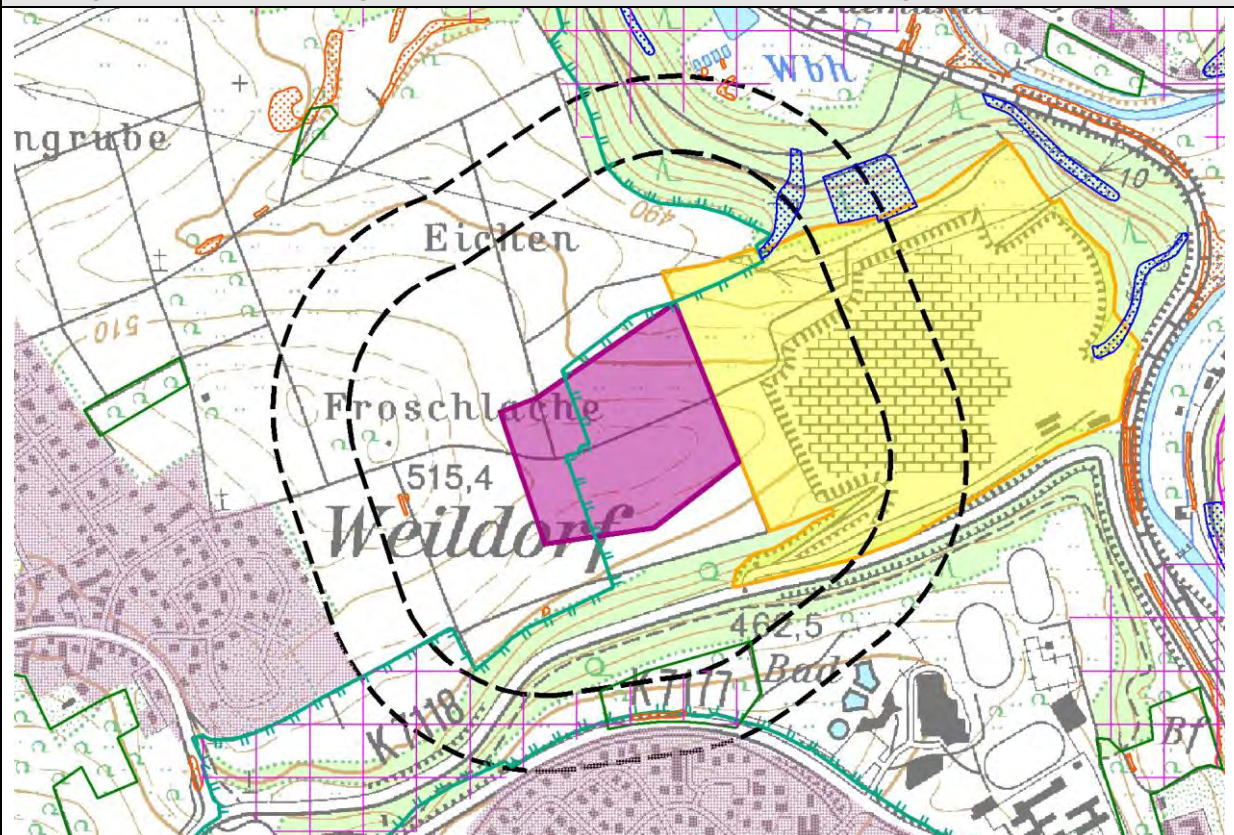


Karte 18: VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Dotternhausen (Plettenberg) (Nr. R 03)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

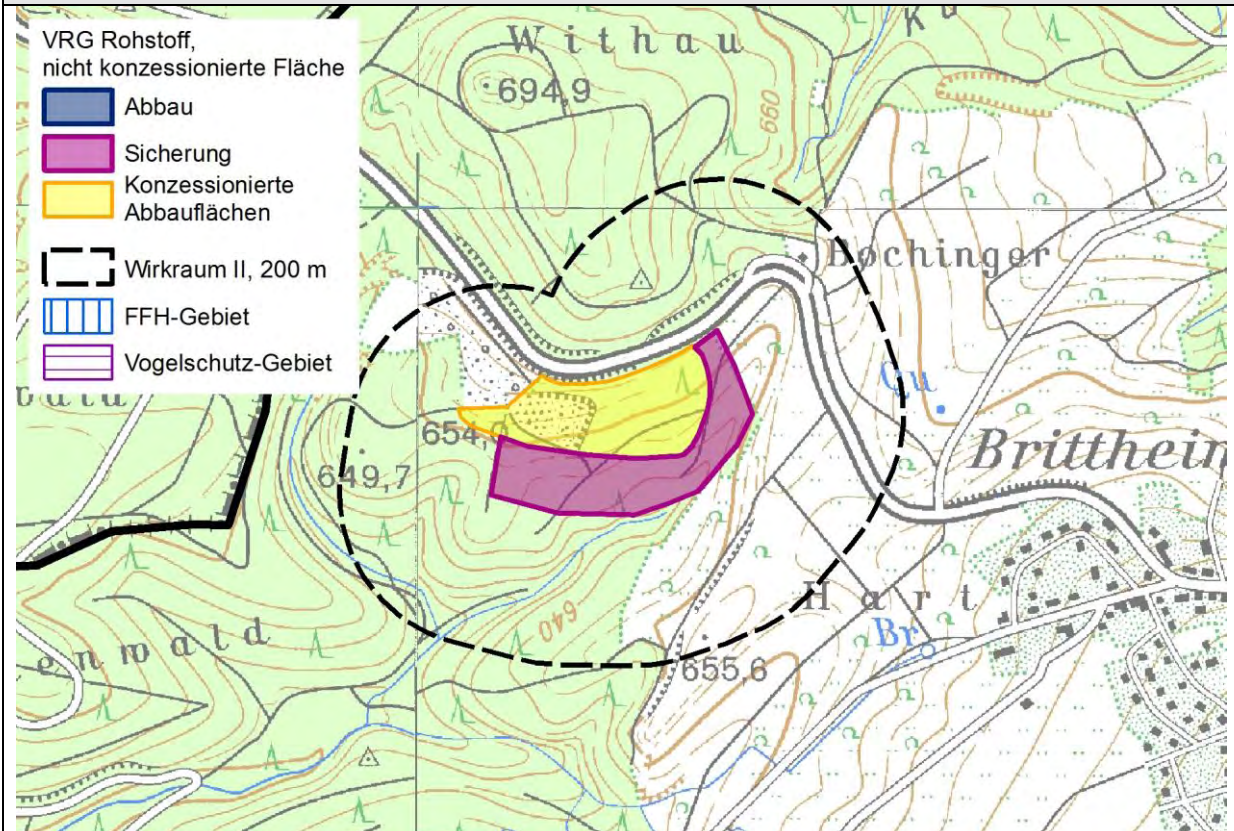


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

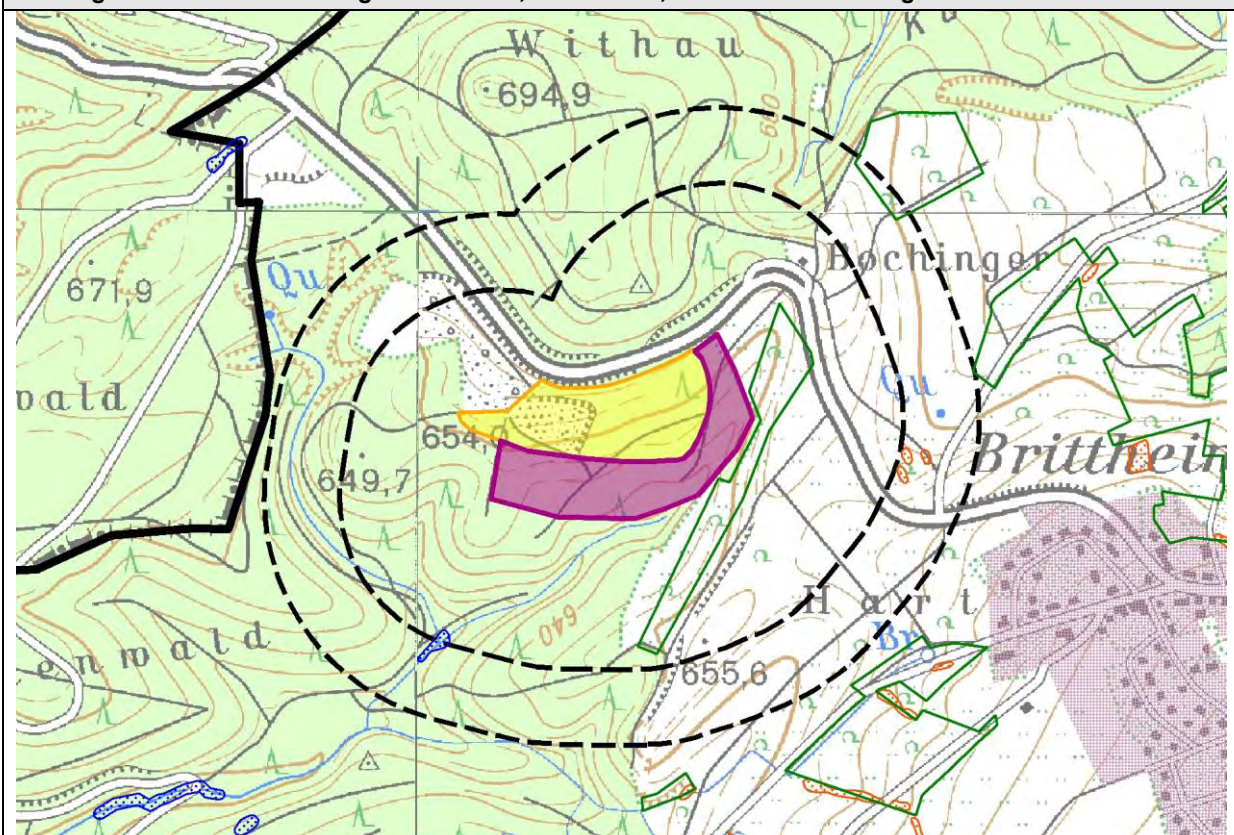


Karte 19: VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Haigerloch-Weildorf (R 07)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

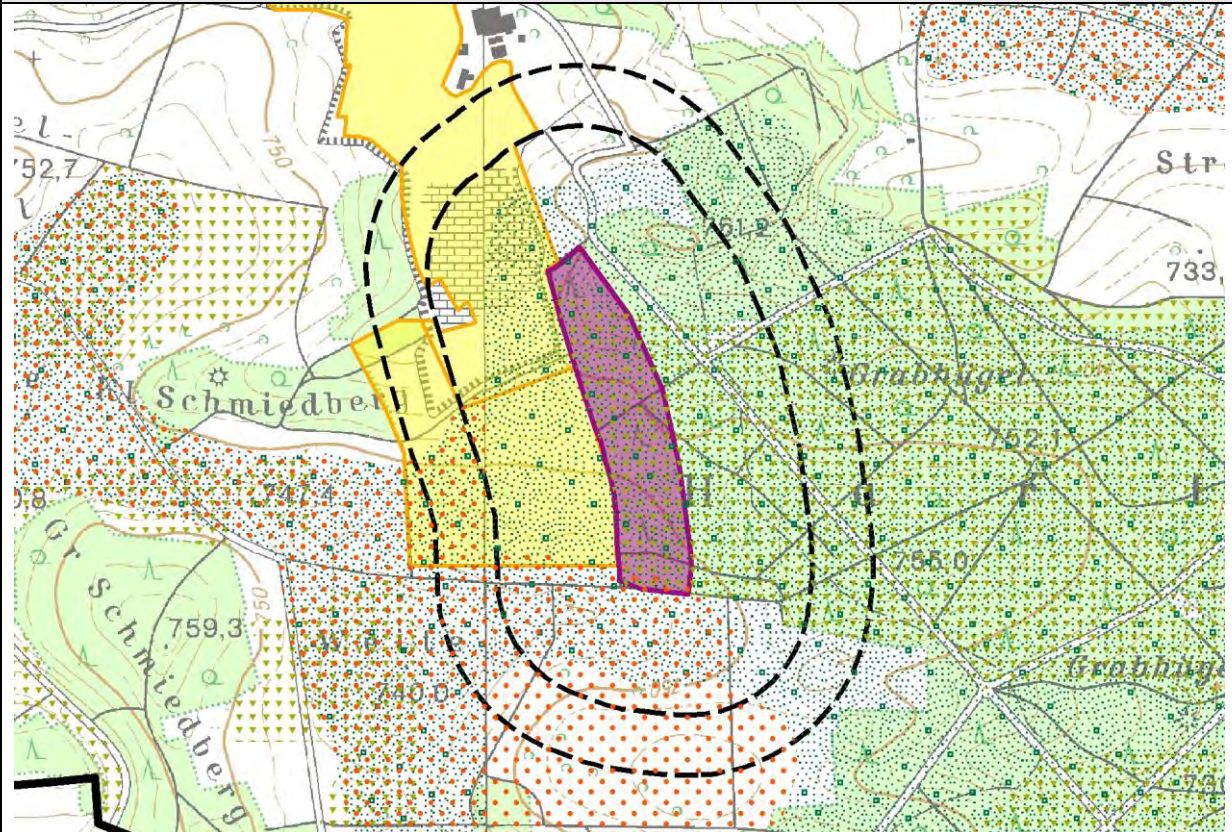


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

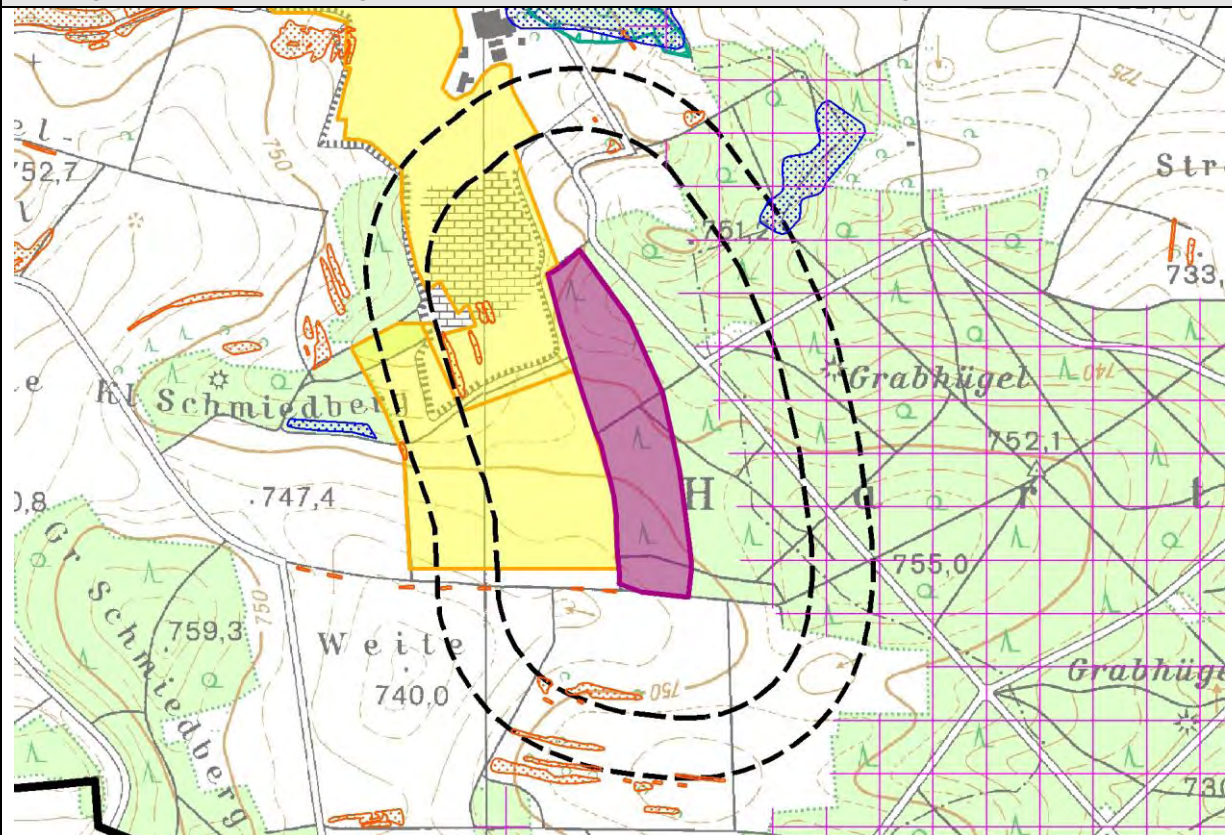


Karte 20: VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Rosenfeld-Brittheim (R 13)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

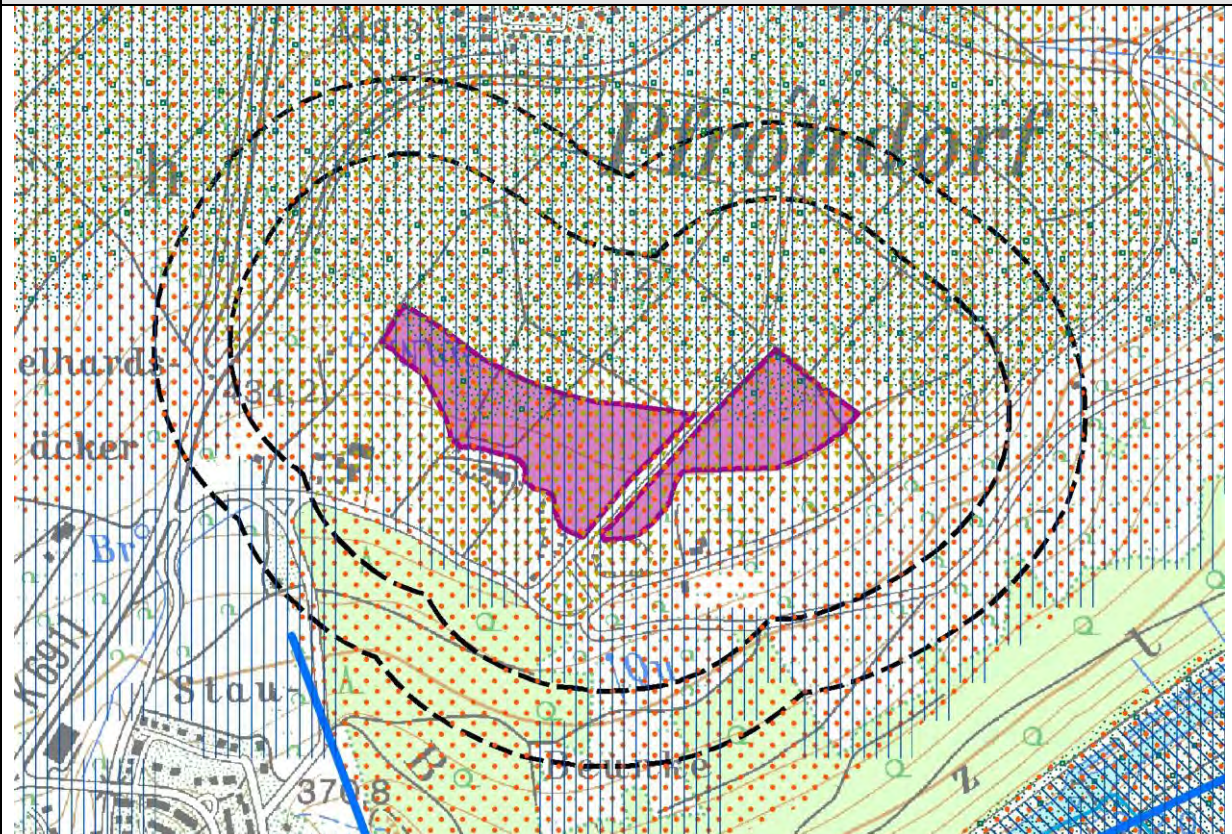


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

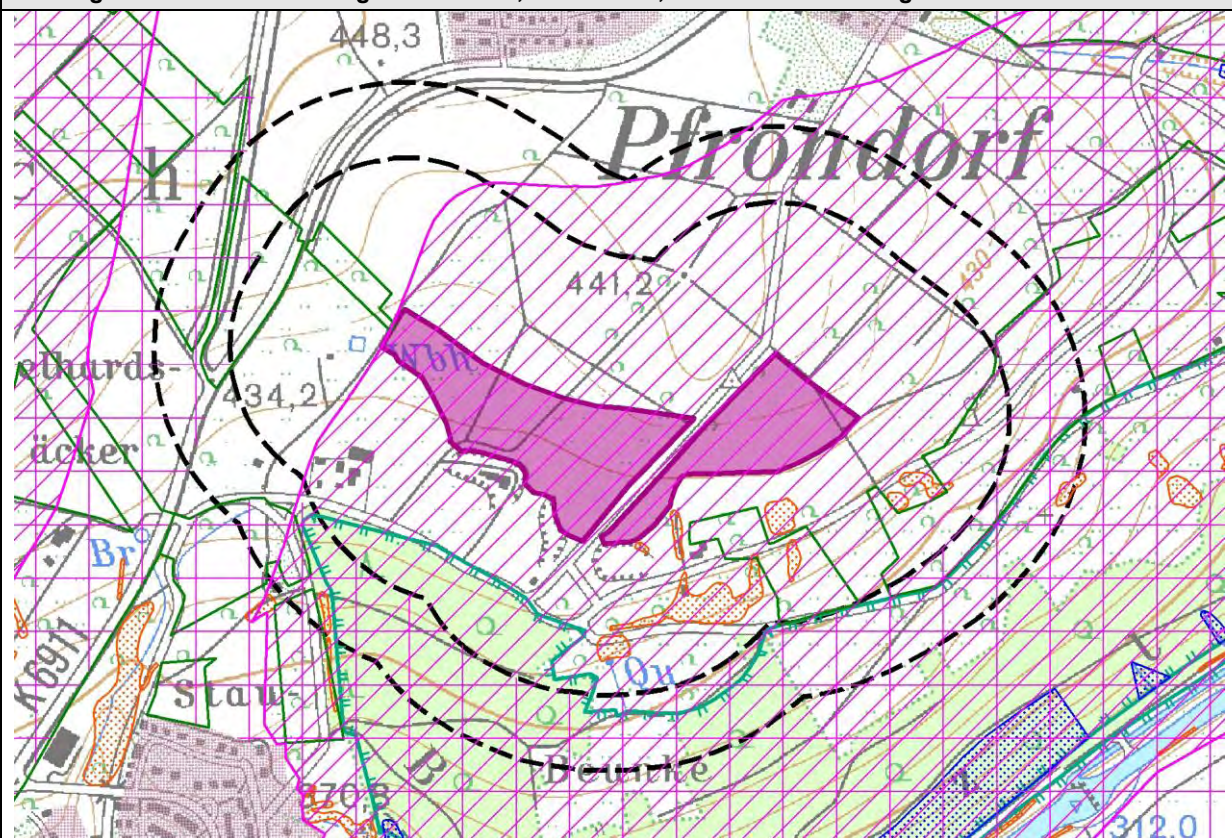


Karte 21: VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Trochtelfingen-Wilsingen (R 21)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

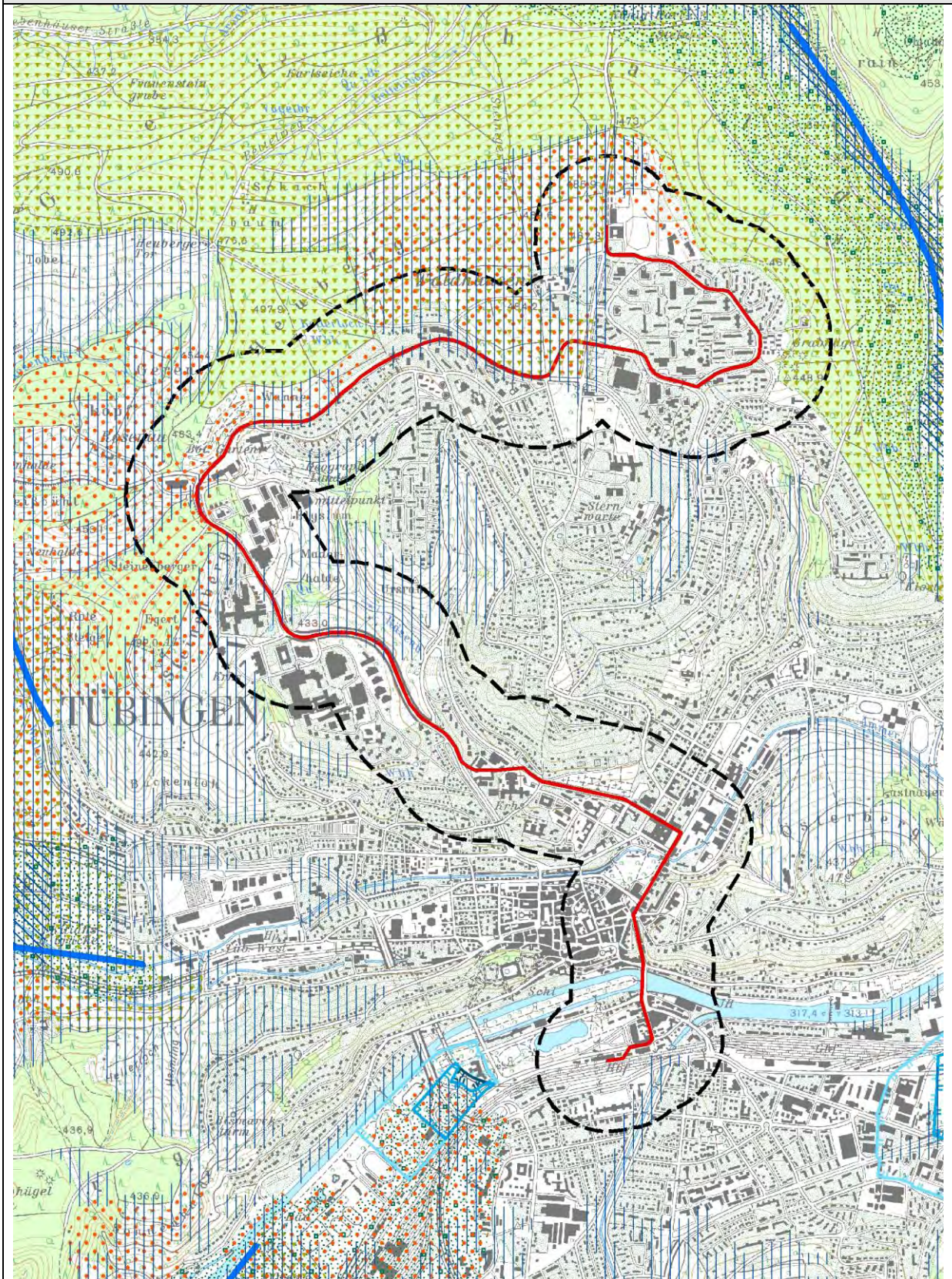


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung



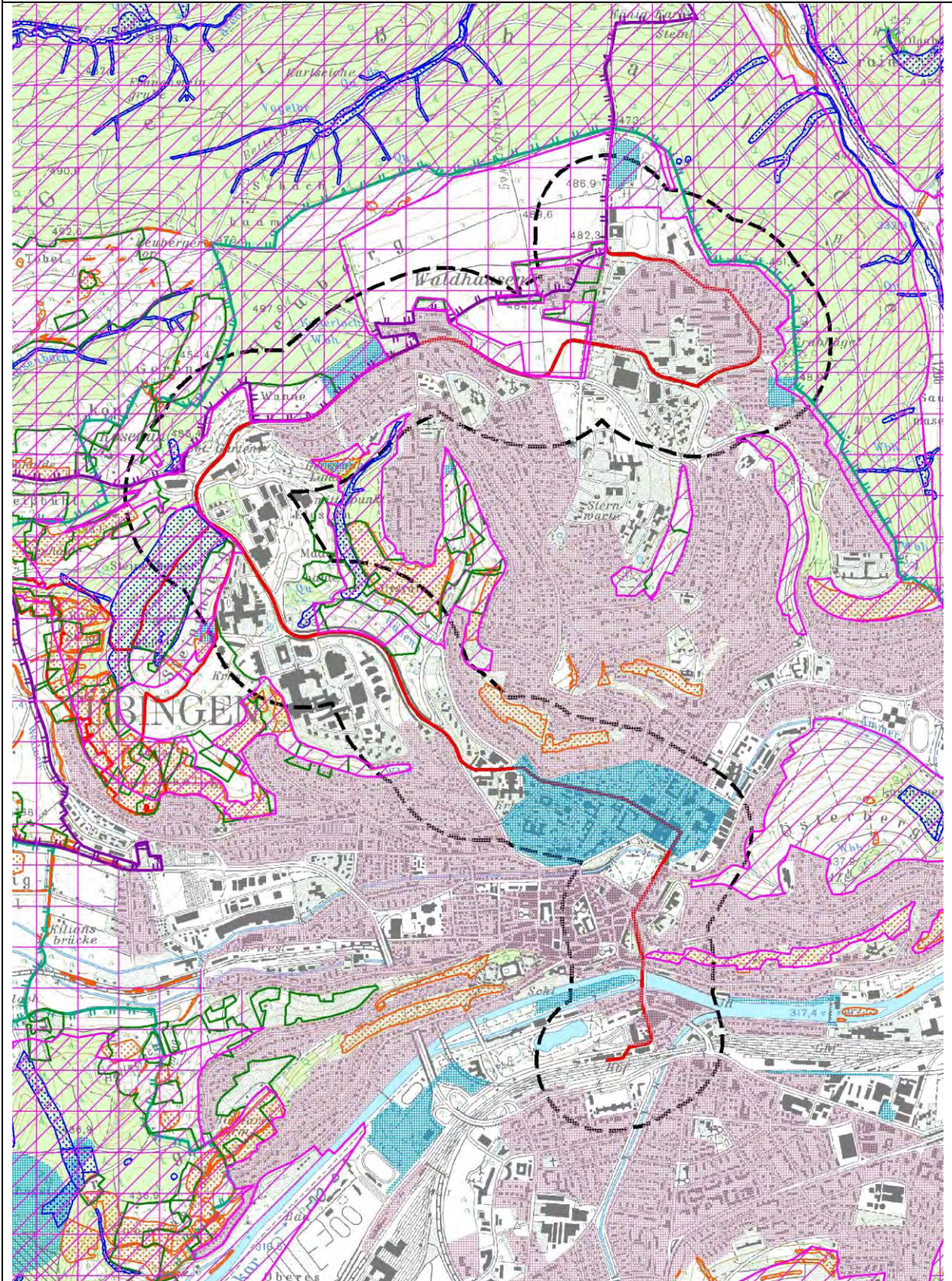
Karte 22: VRG Sicherung Rohstoffe: Steinbruch Tübingen-Pfrondorf (R 23)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima



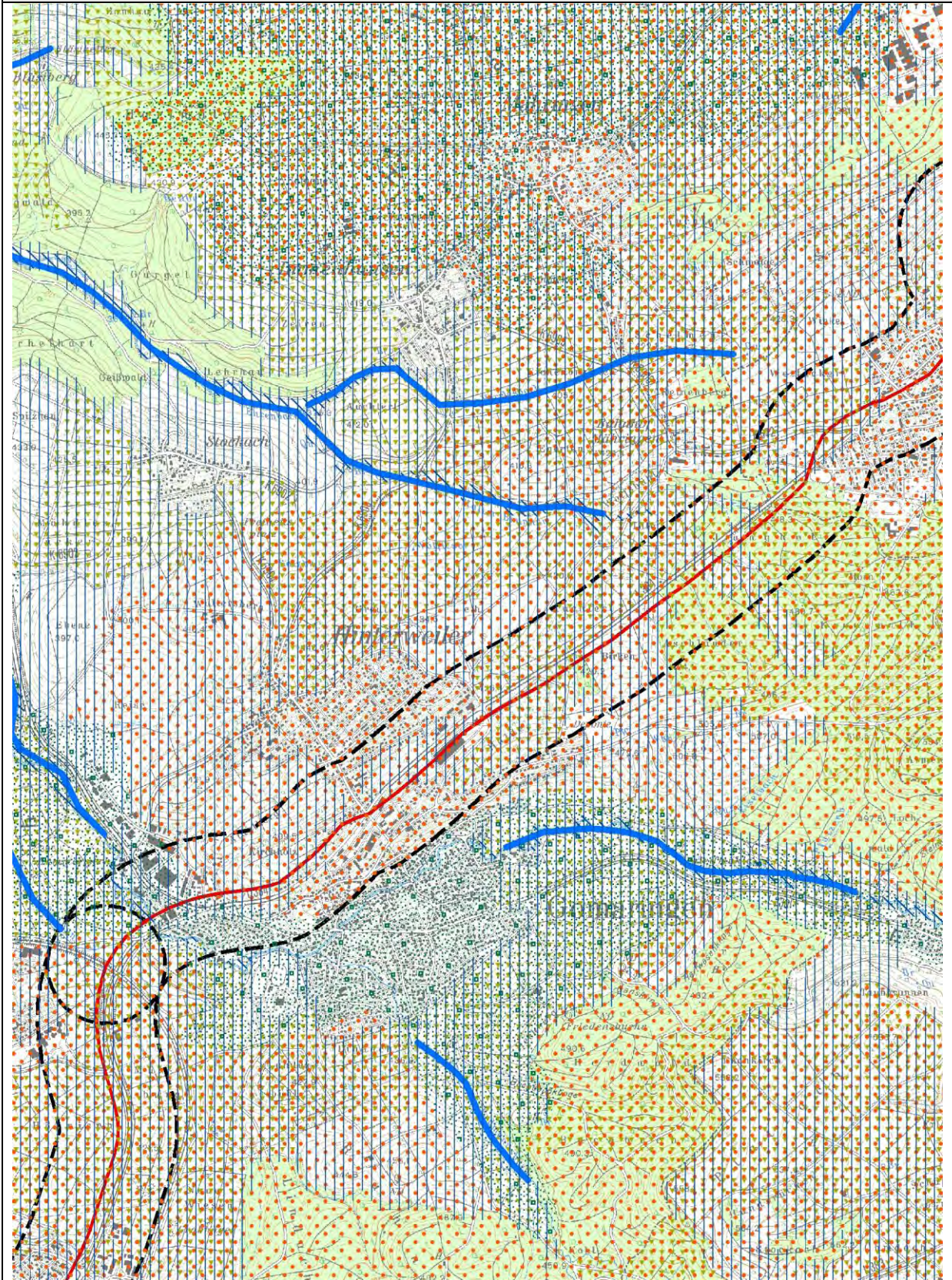
Karte 23a: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Tübingen-Innenstadt, Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung



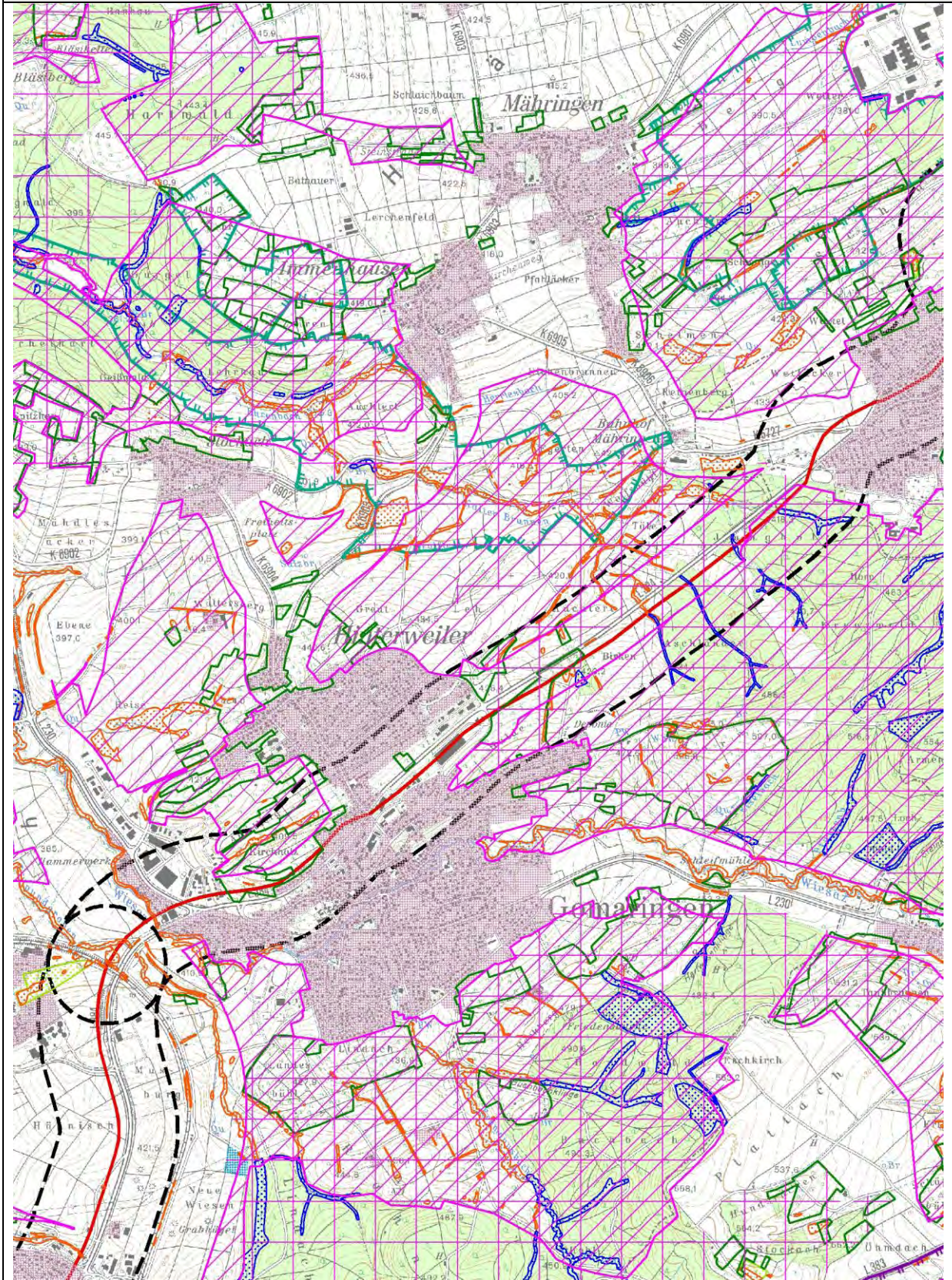
Karte 23b: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Tübingen-Innenstadt, Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

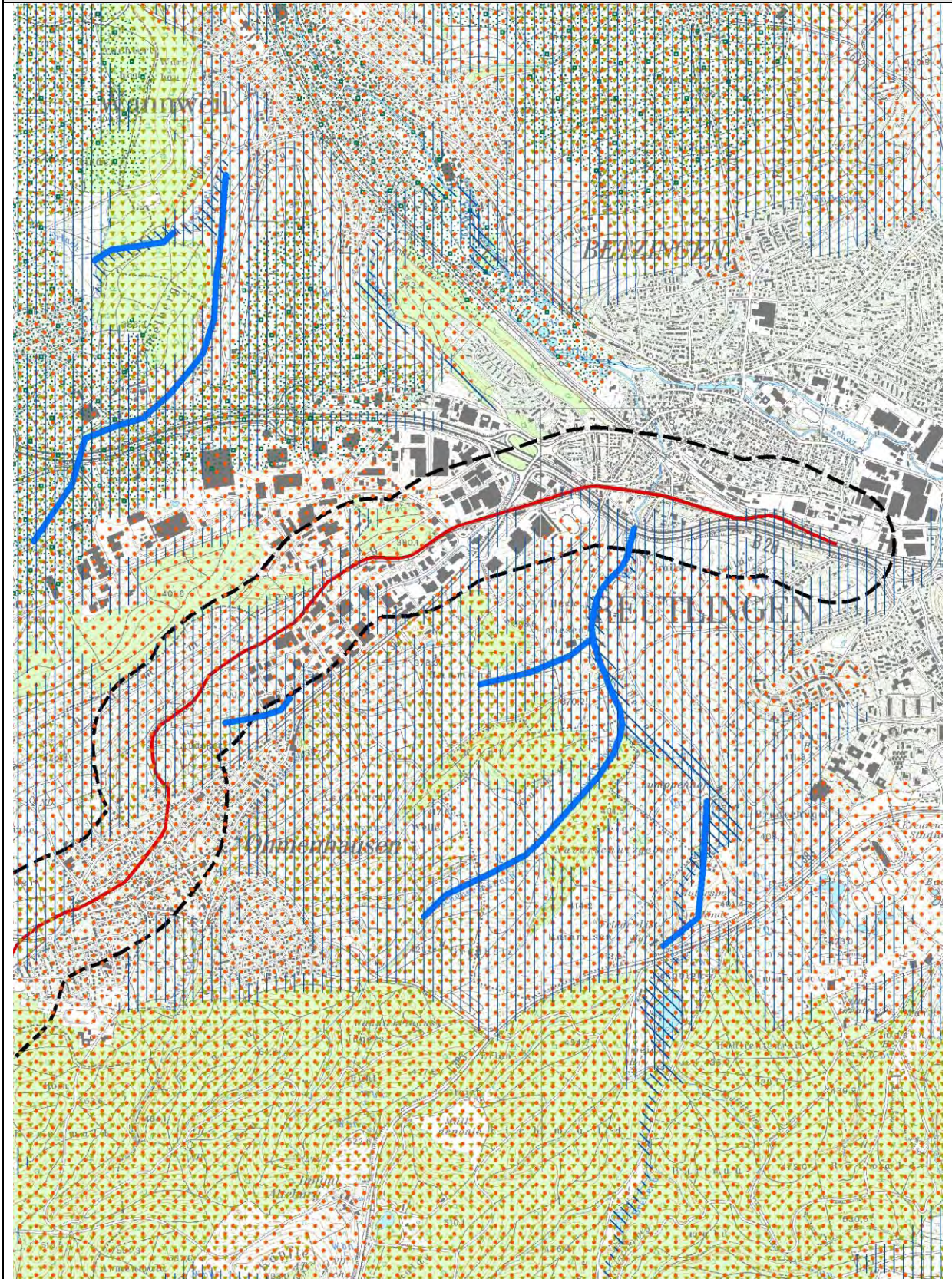


Karte 24a West: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen – Gomaringen, Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

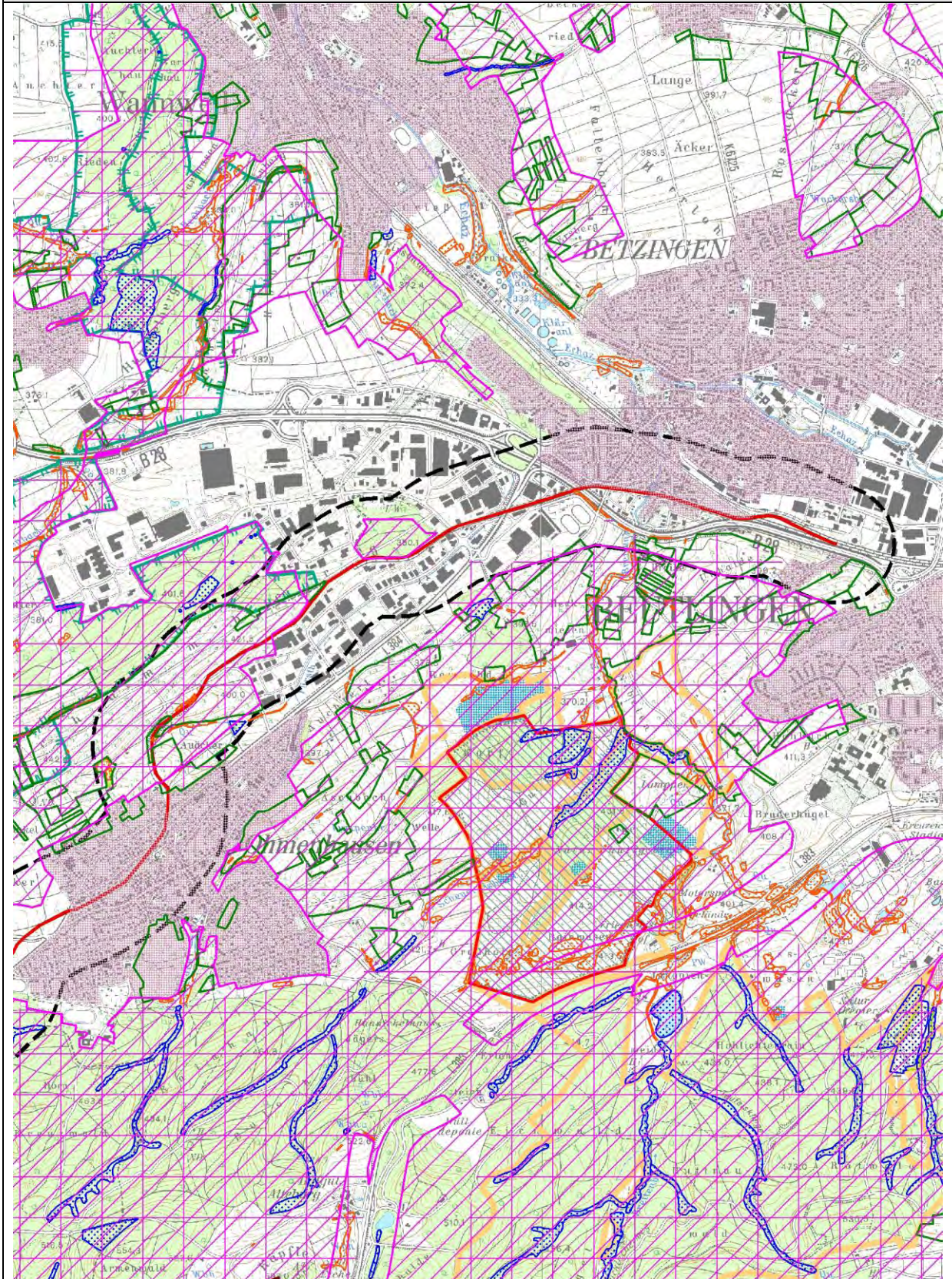


Karte 24b West: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen – Gomaringen, Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung



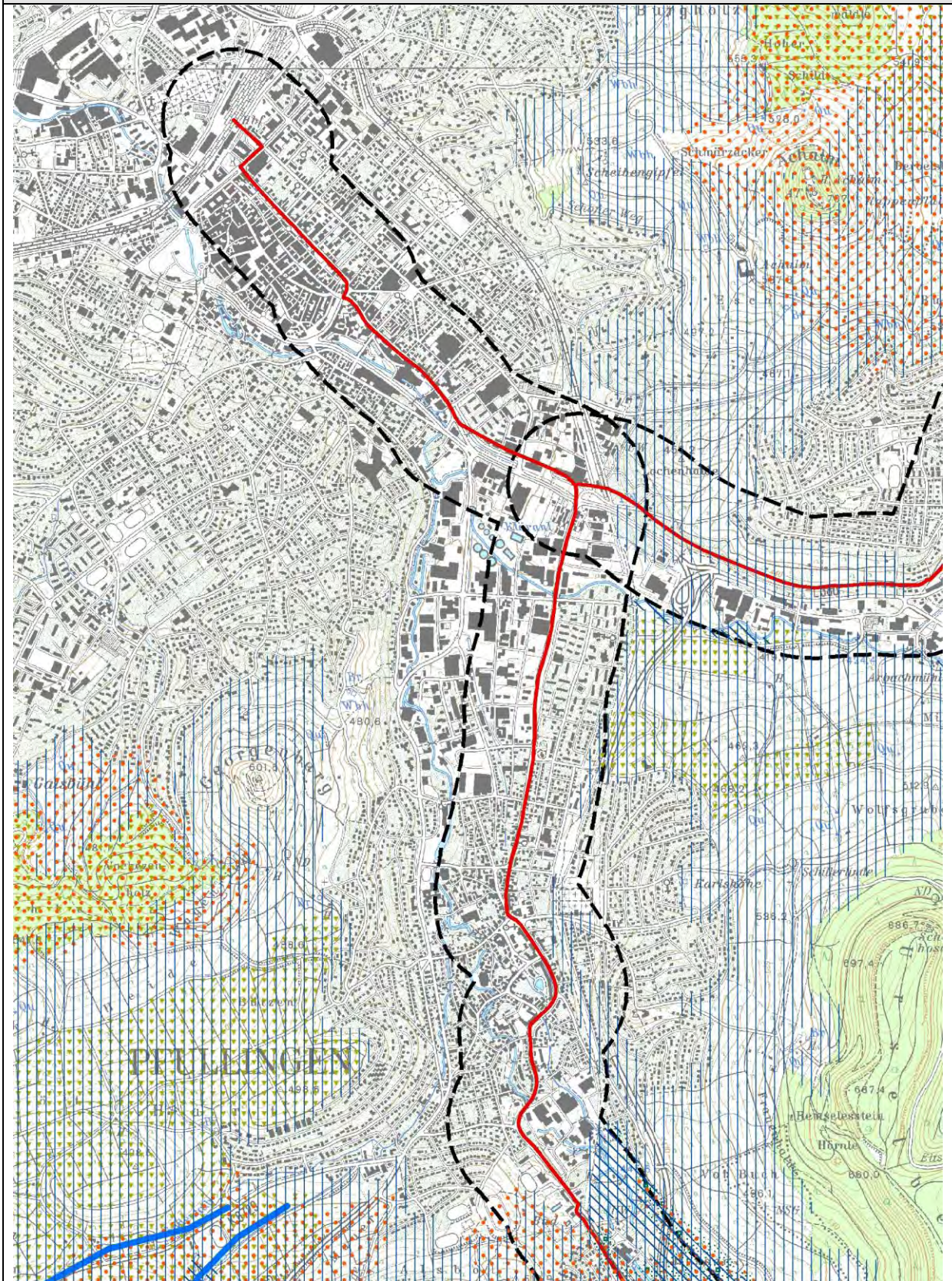
Karte 24a Ost: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen – Gomaringen, Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung



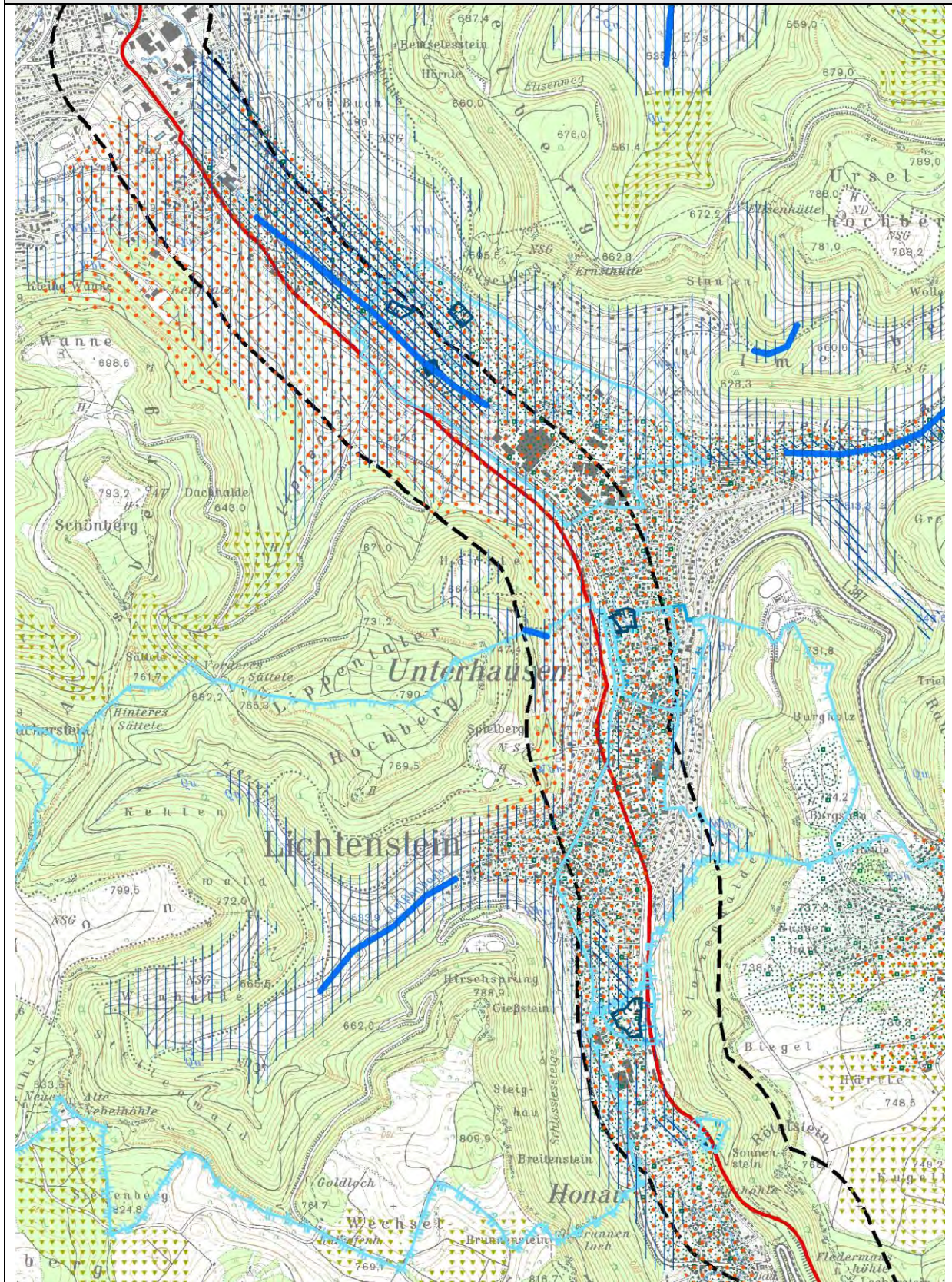
Karte 24b Ost: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen – Gomaringen, Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima



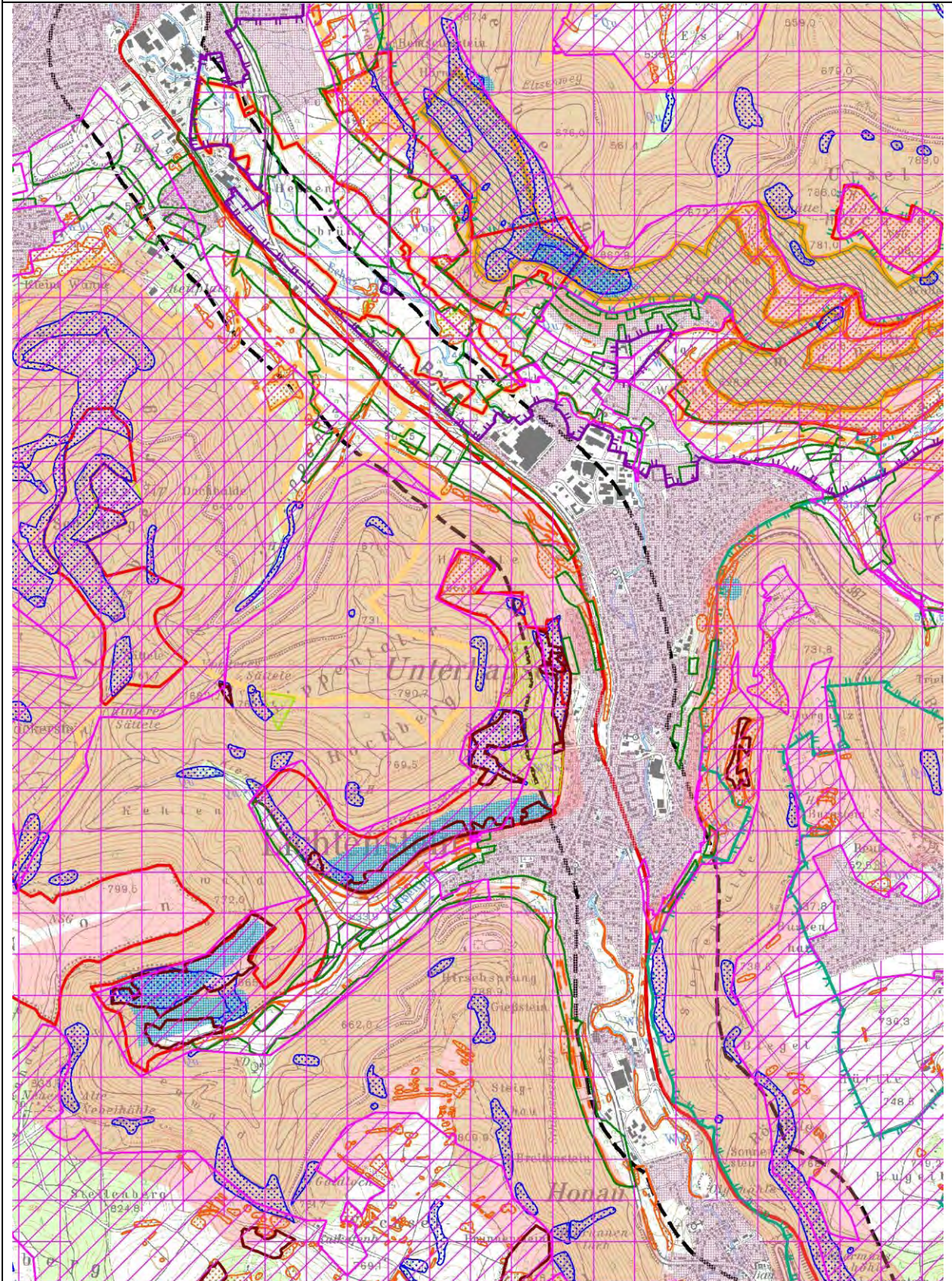
Karte 25a Nord: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen, Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima



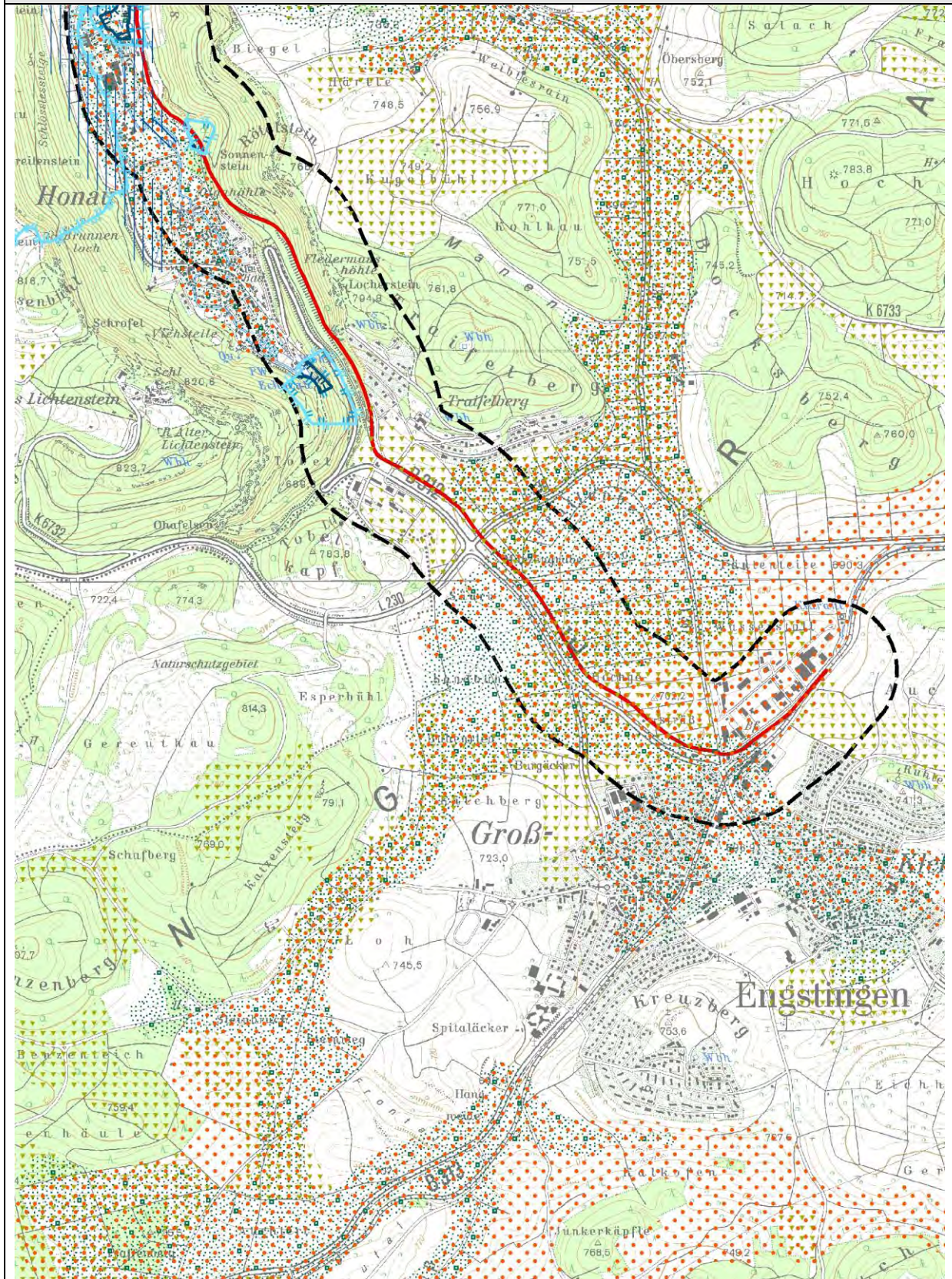
Karte 25a Mitte: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen, Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung



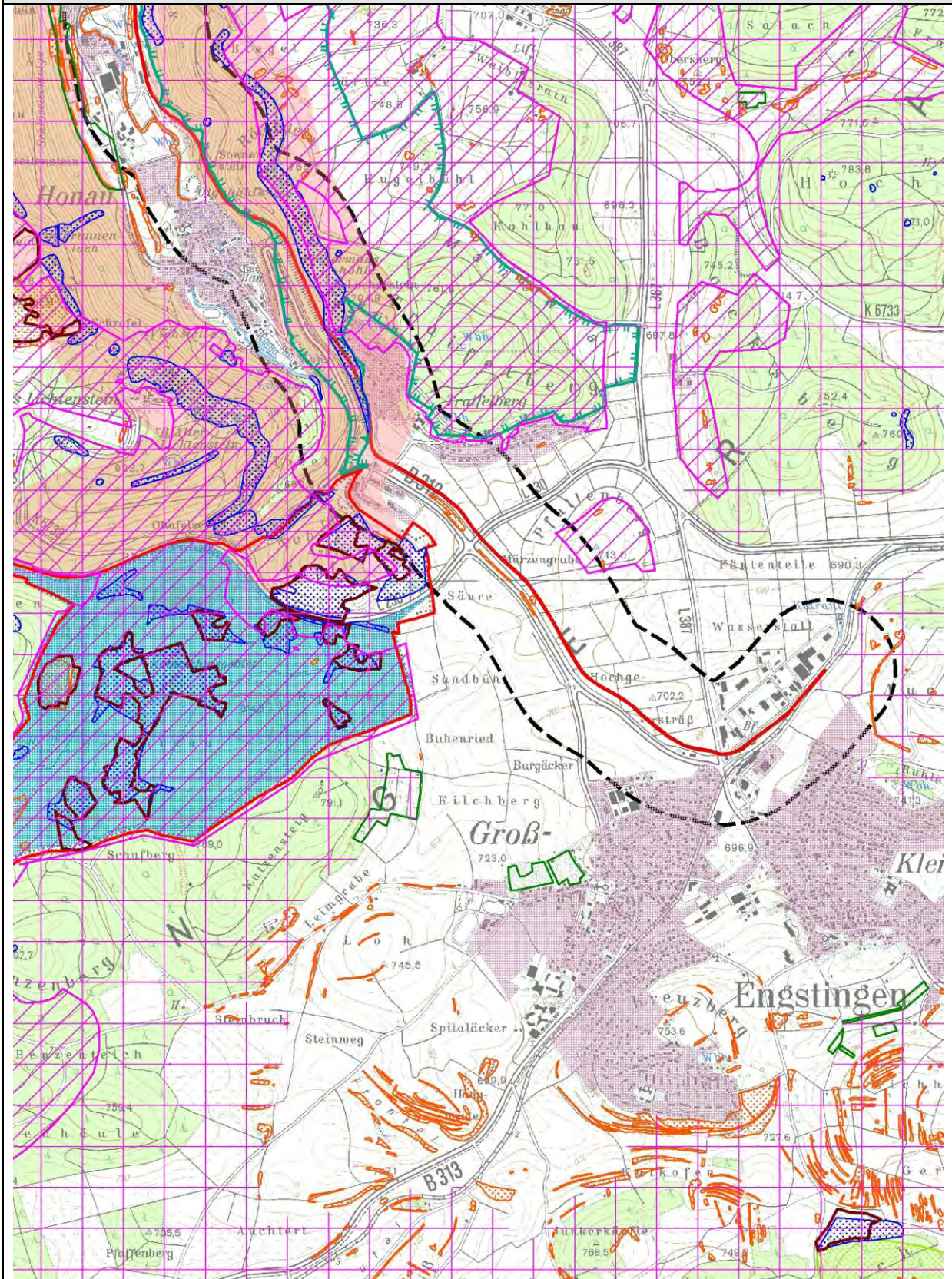
Karte 25b Mitte: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen, Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima



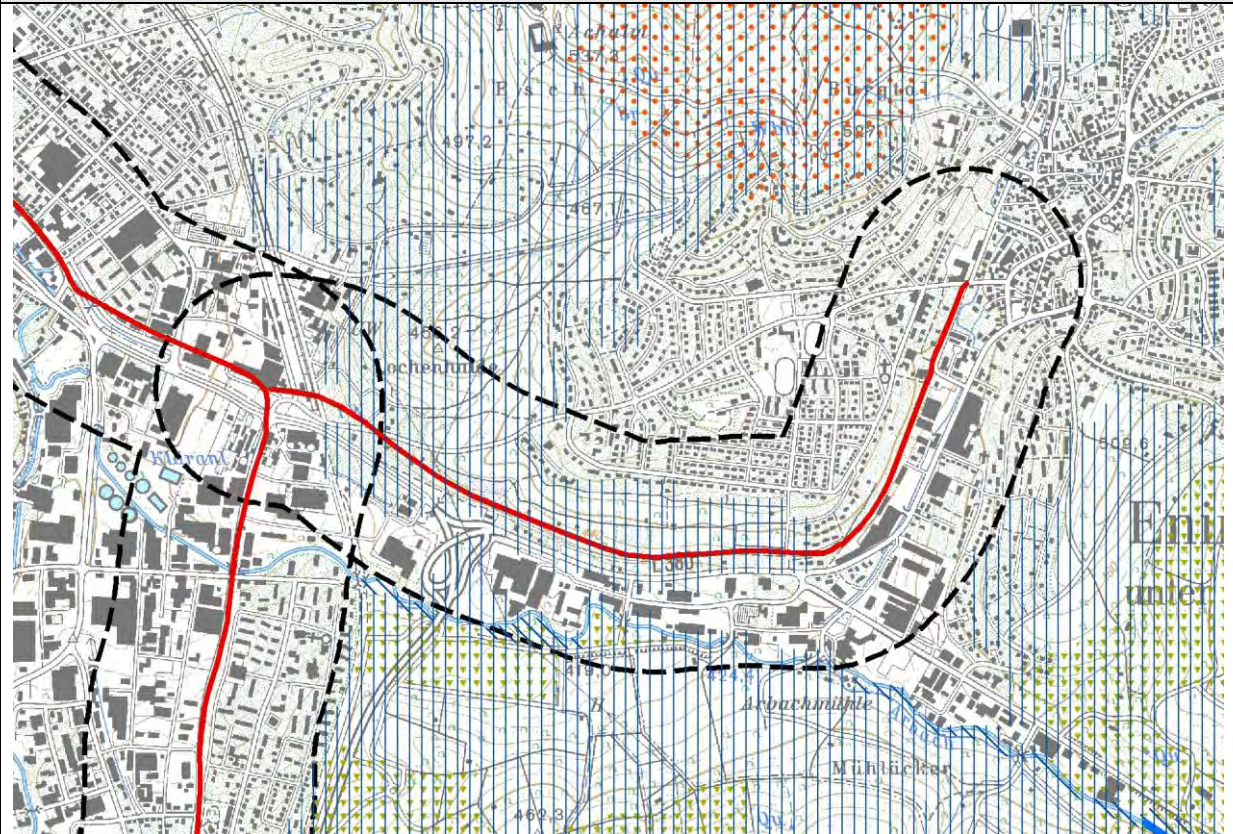
Karte 25a Süd: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen, Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

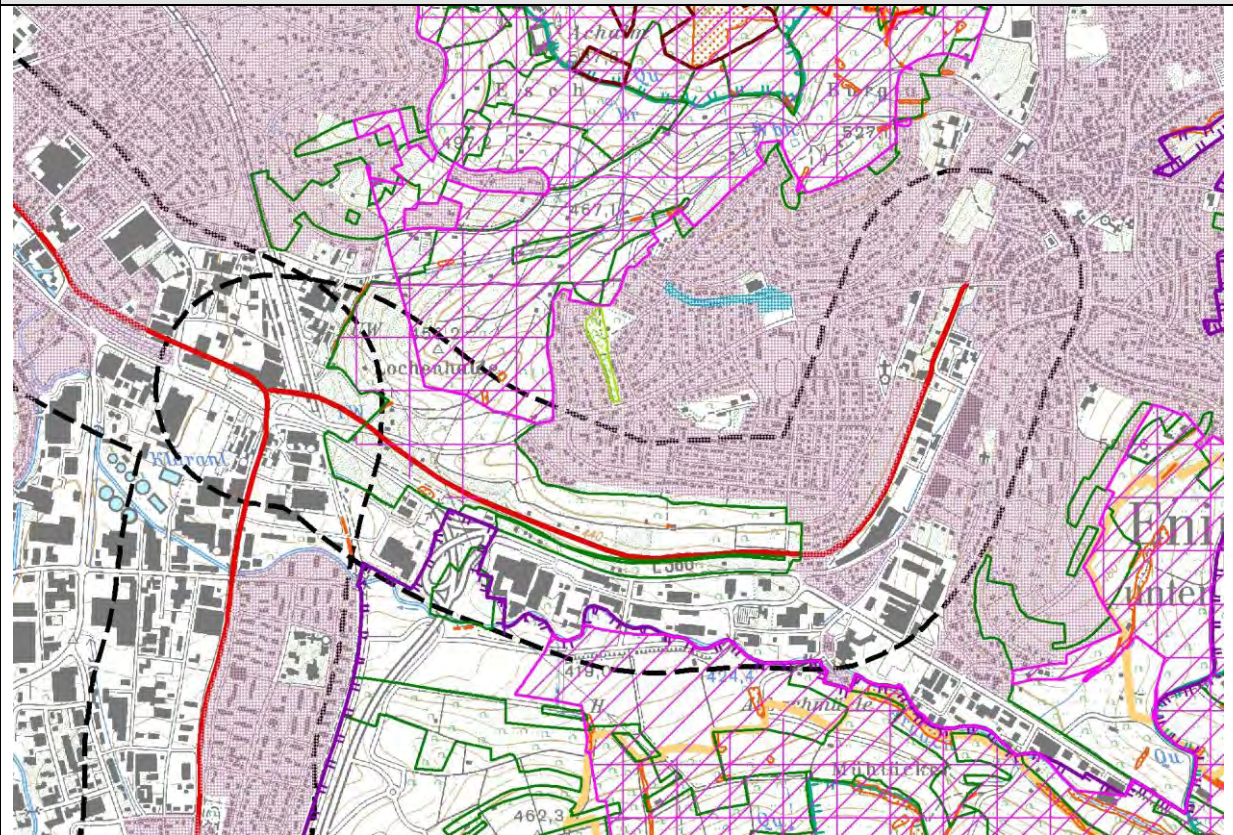


Karte 25b Süd: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen, Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

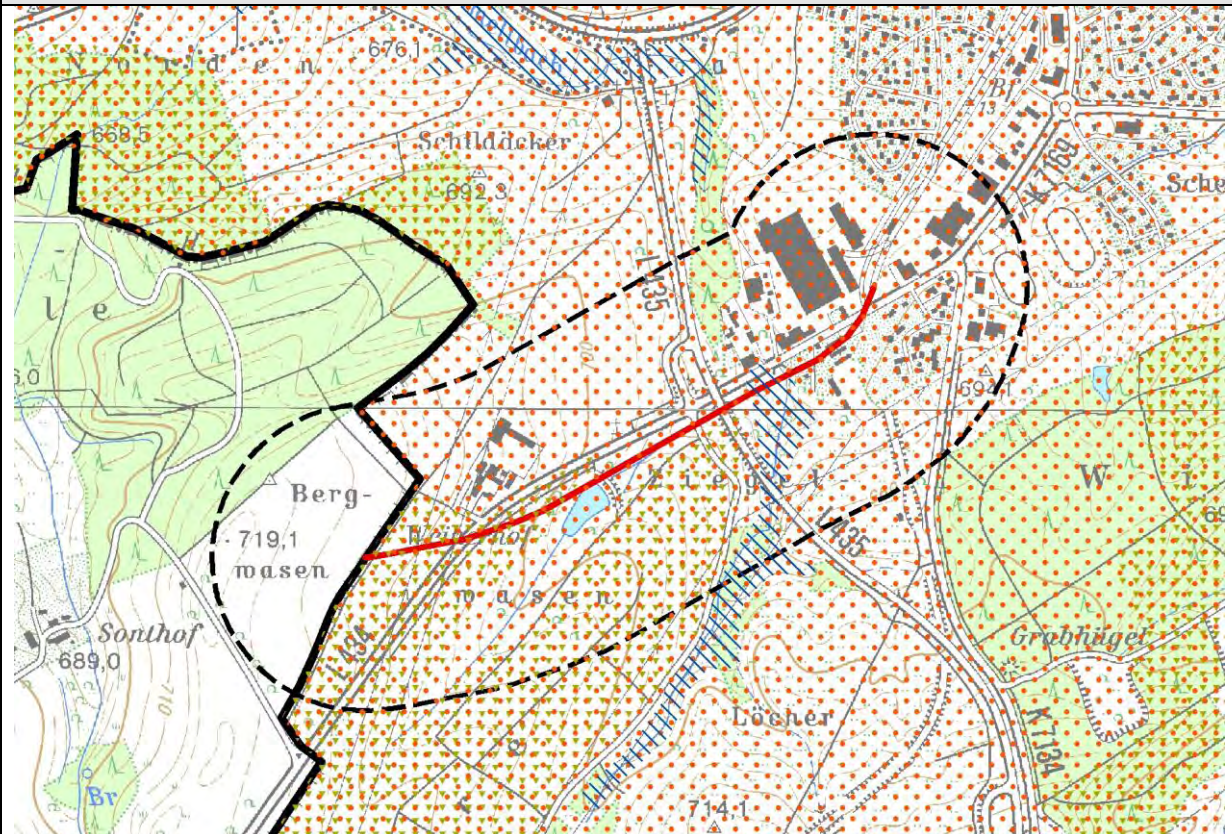


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

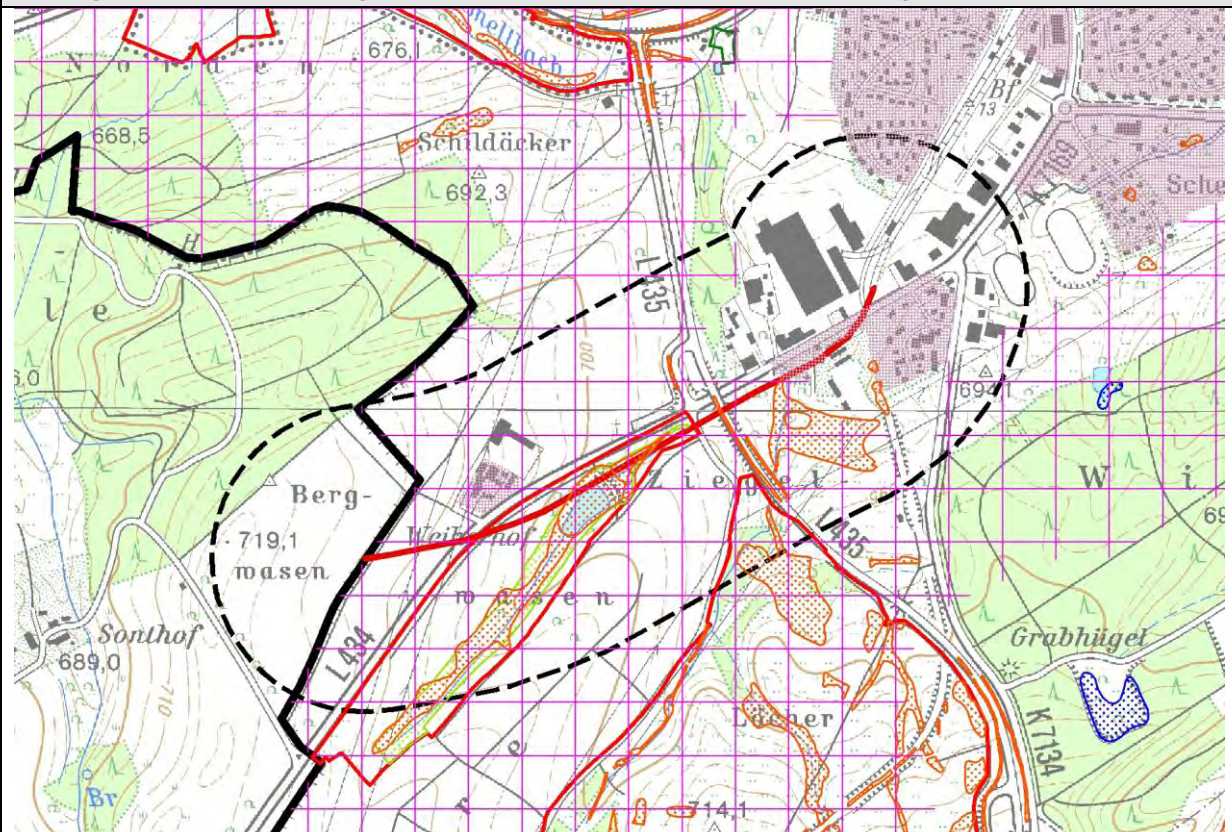


Karte 26: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A.

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

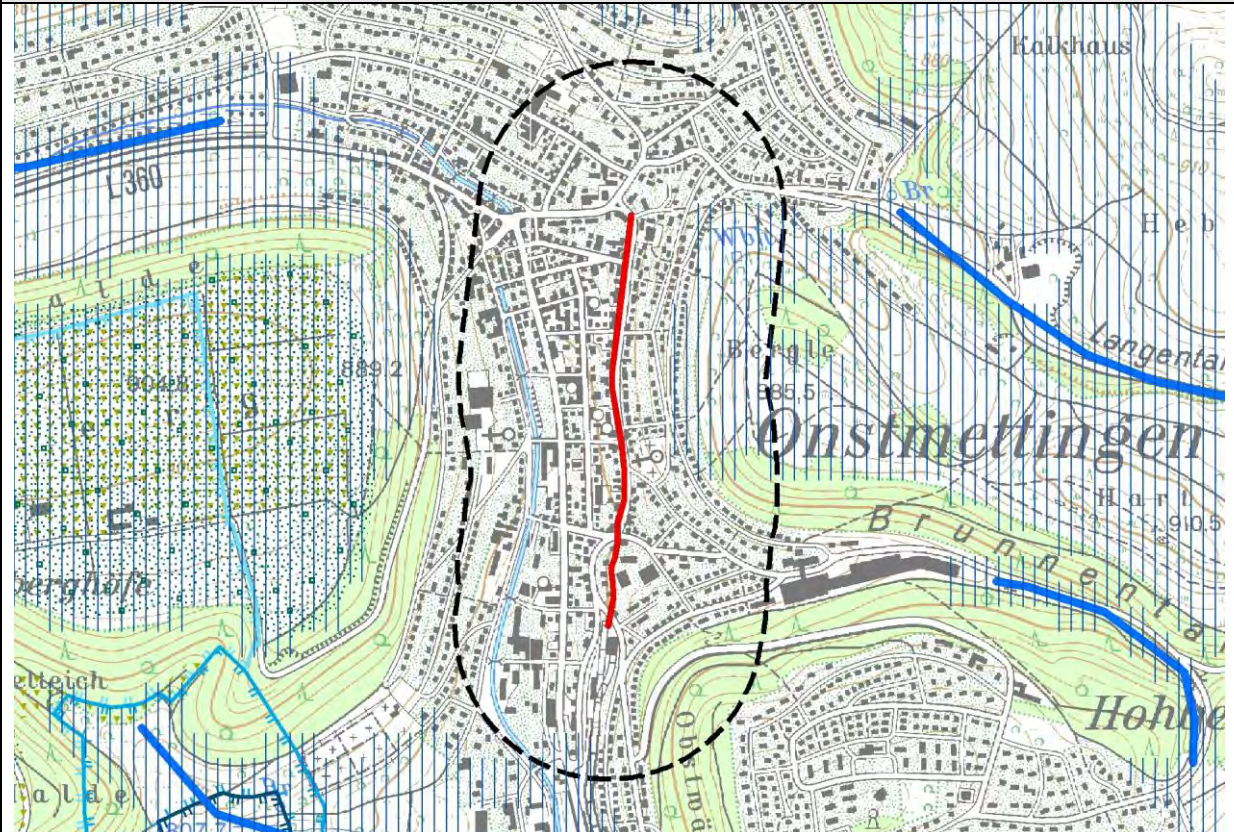


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung



Karte 27: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Schömberg – Rottweil

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

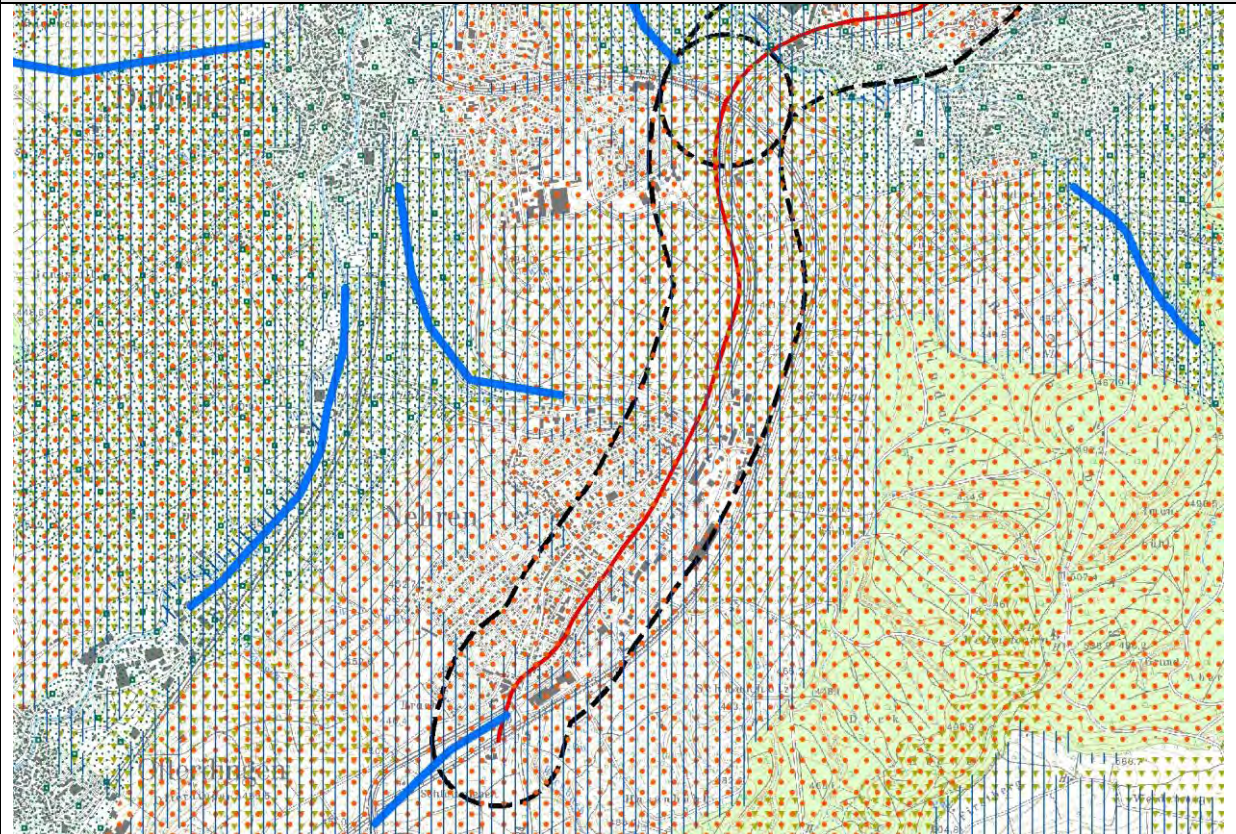


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

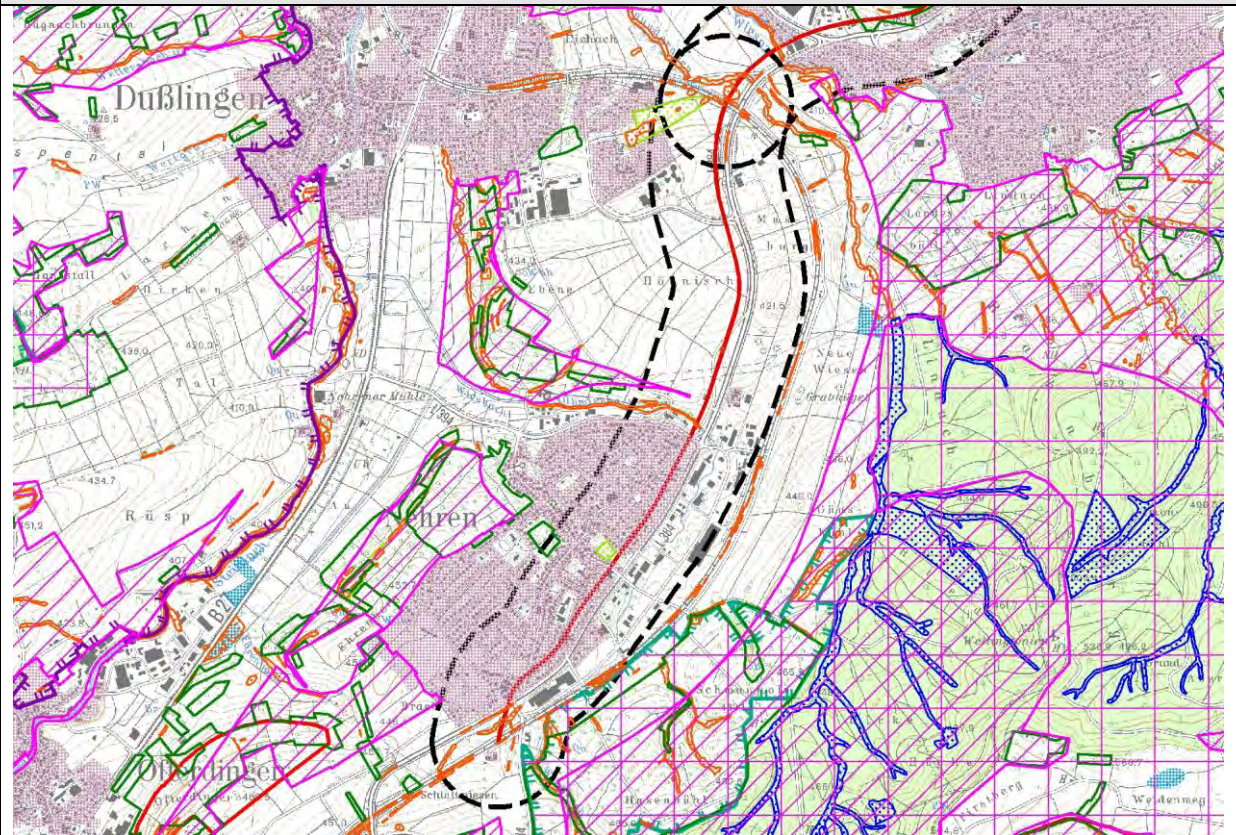


Karte 28: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Onstmettingen Verlängerung

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima



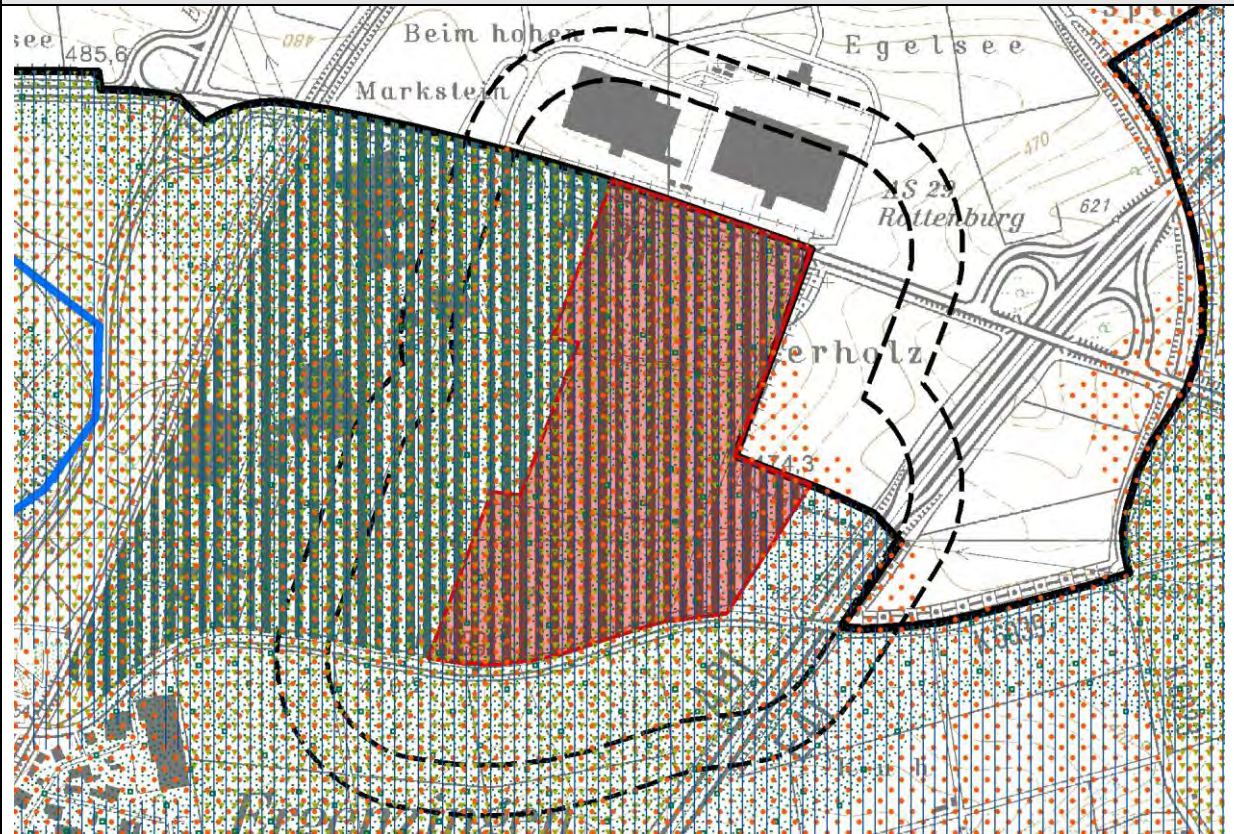
Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung



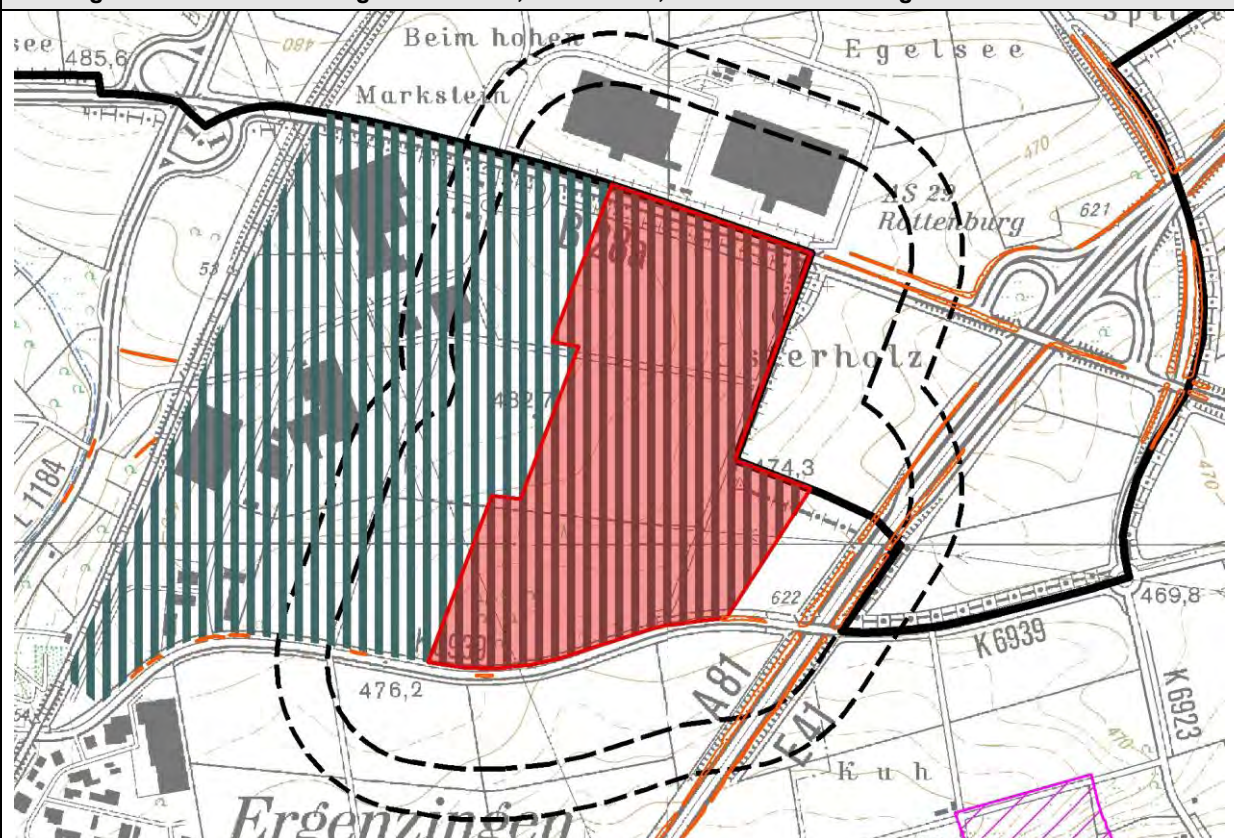
n

Karte 29: Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Gomaringen - Nehren

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

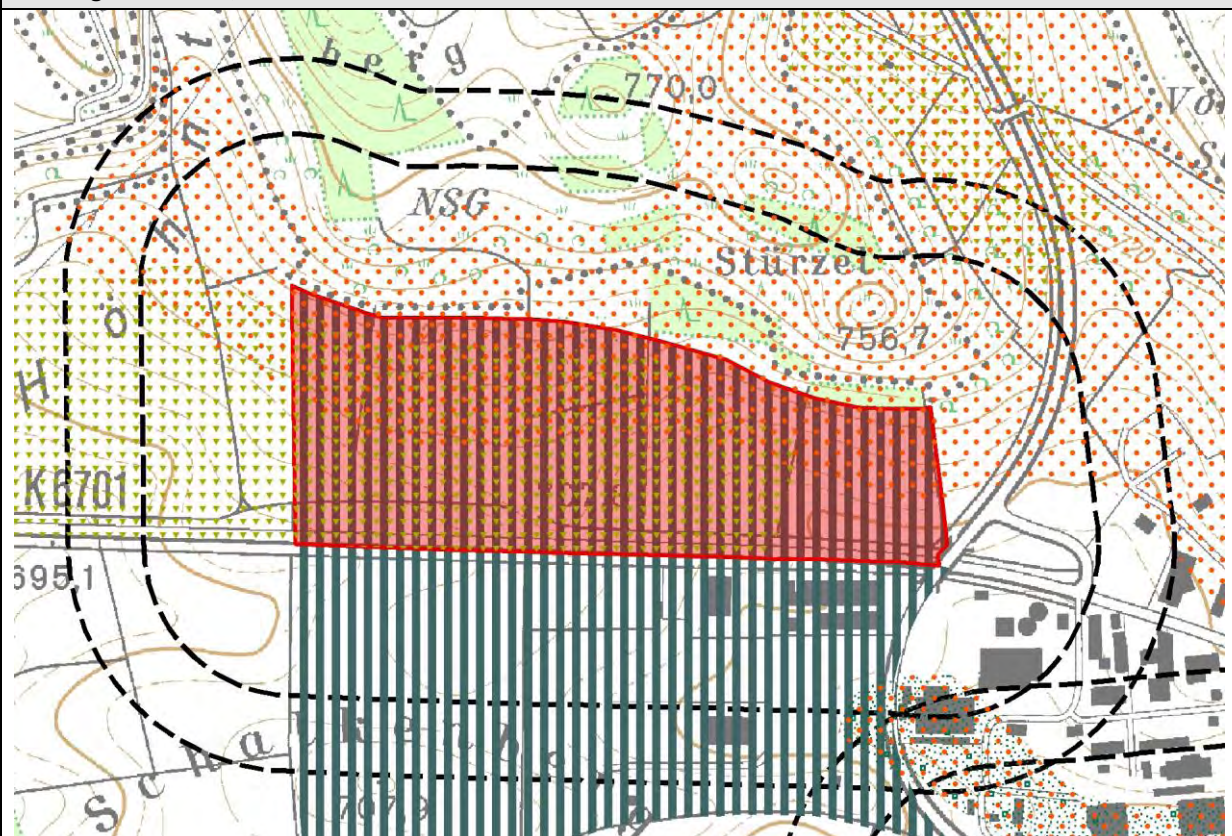


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

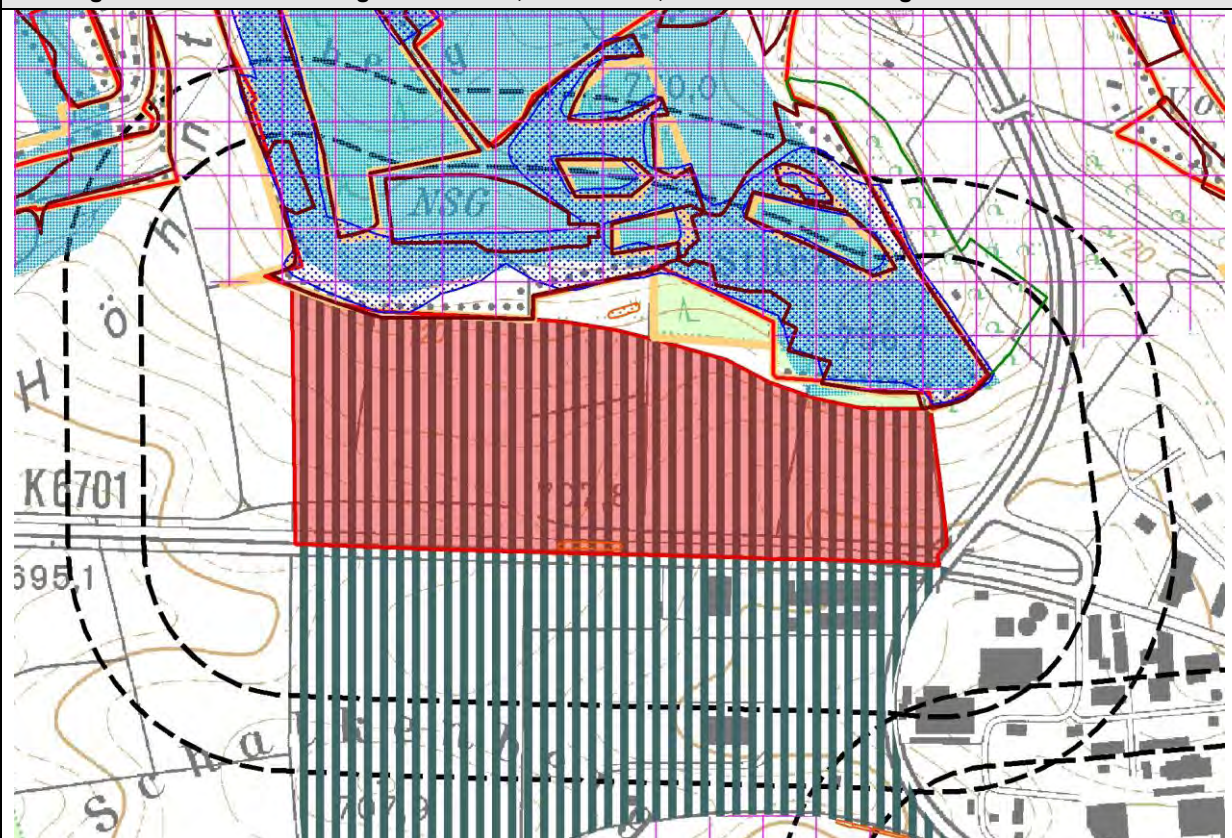


Karte 30: Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Rottenburg-Ergenzingen/Bondorf (Ergenzingen Ost)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

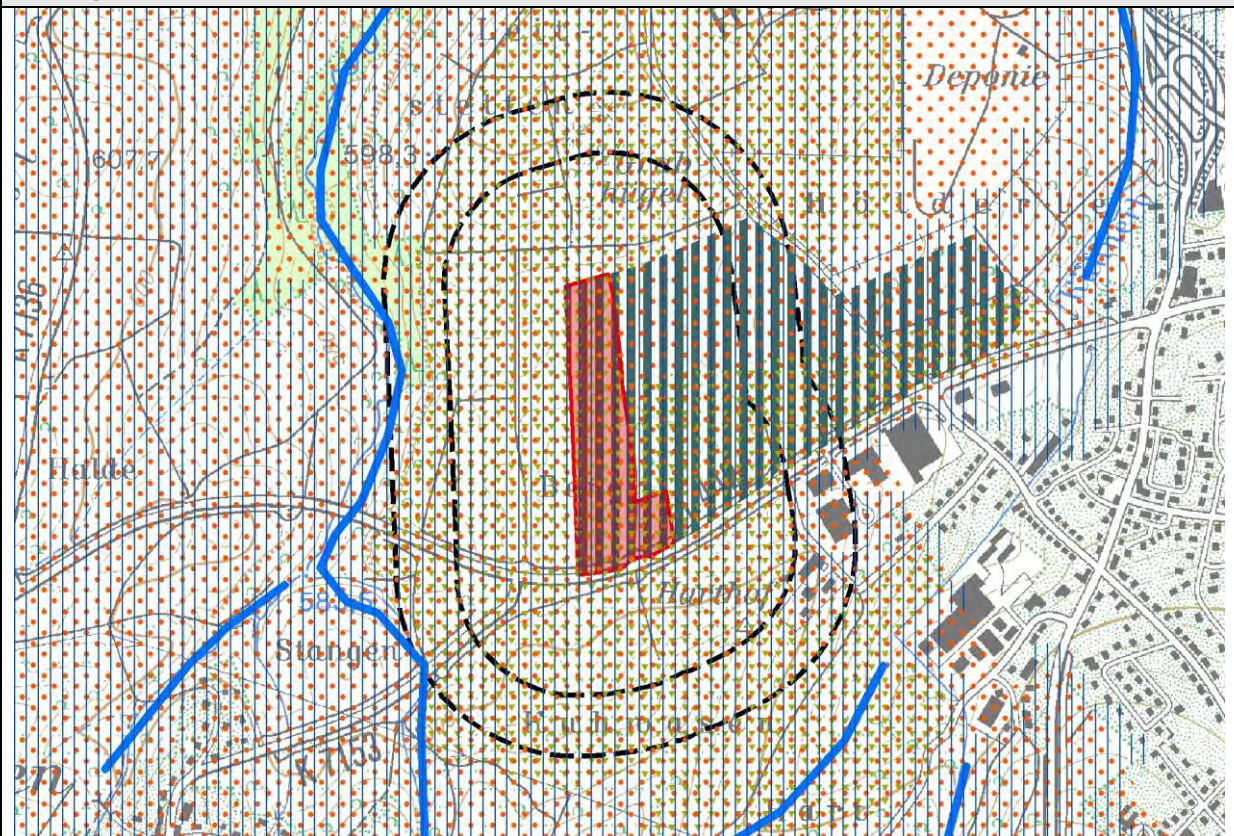


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

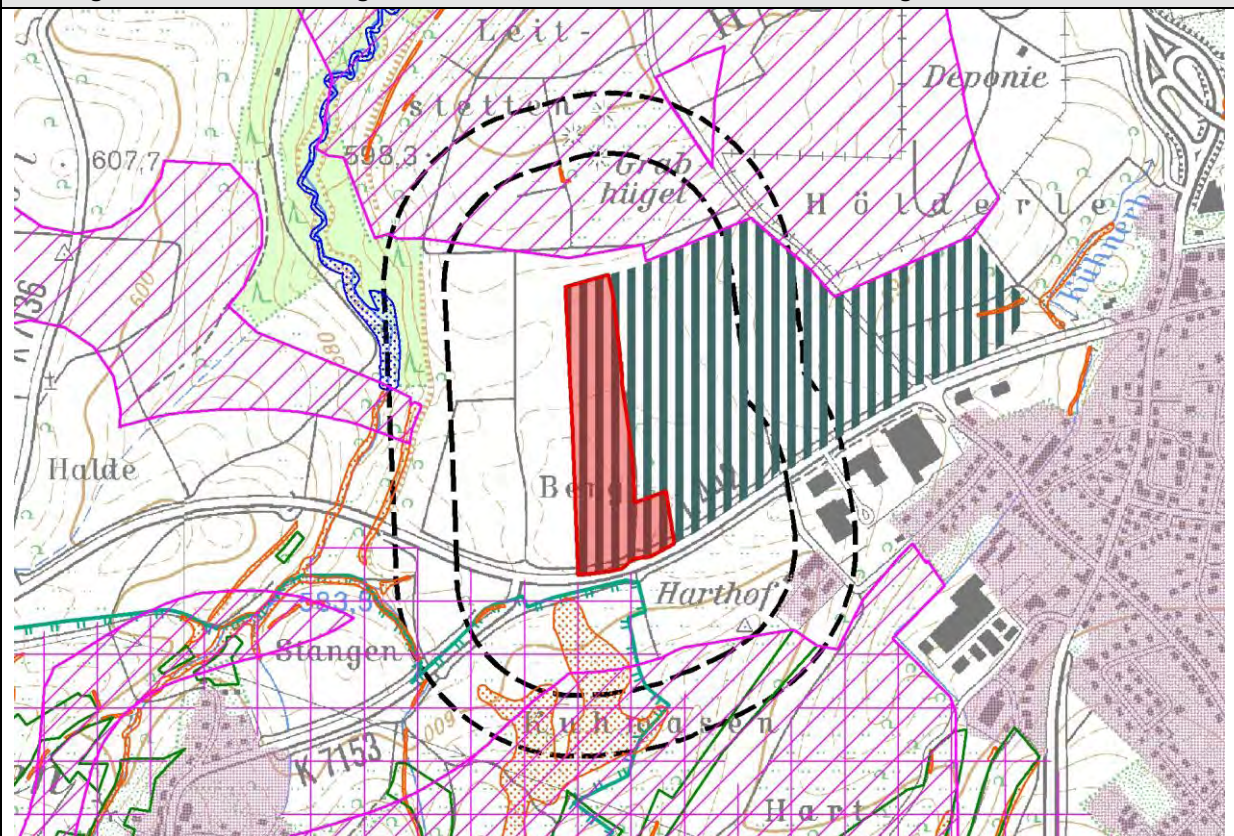


Karte 31: Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Münsingen/Nachbargemeinden (Münsingen West)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima

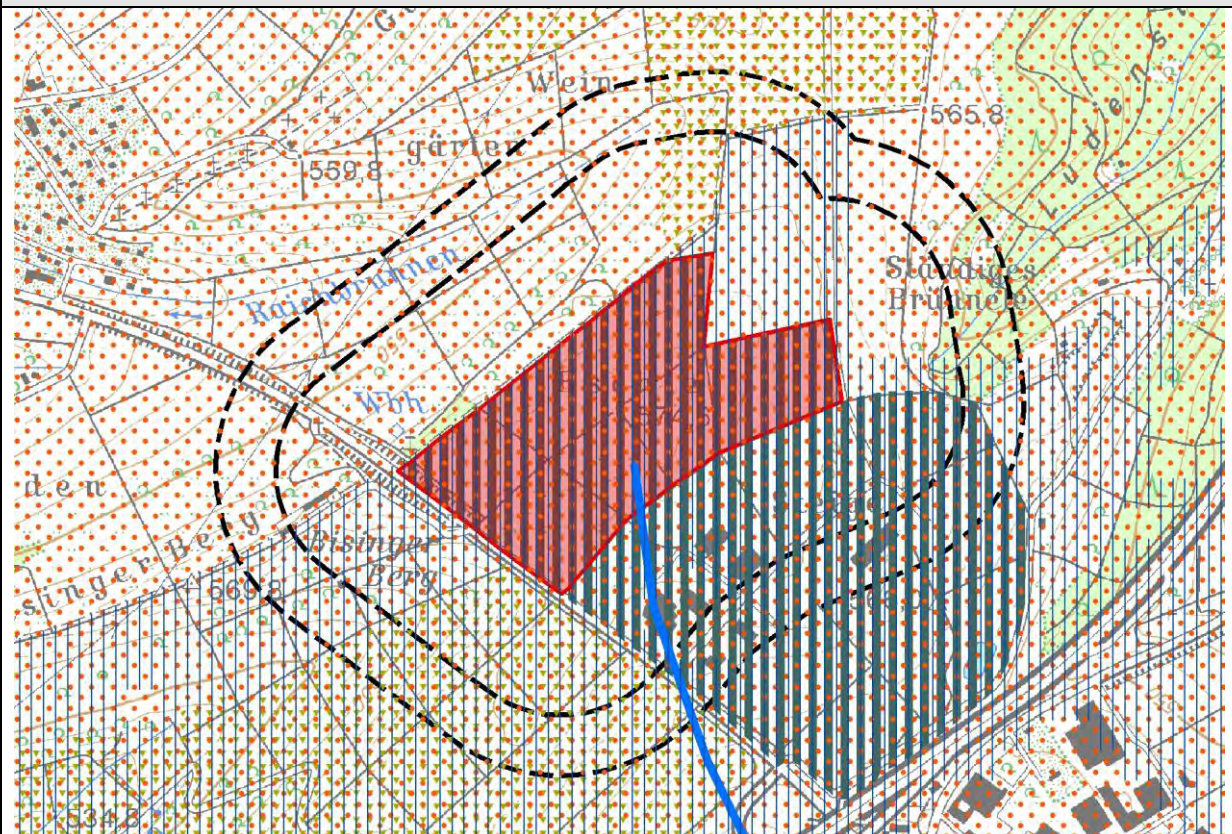


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

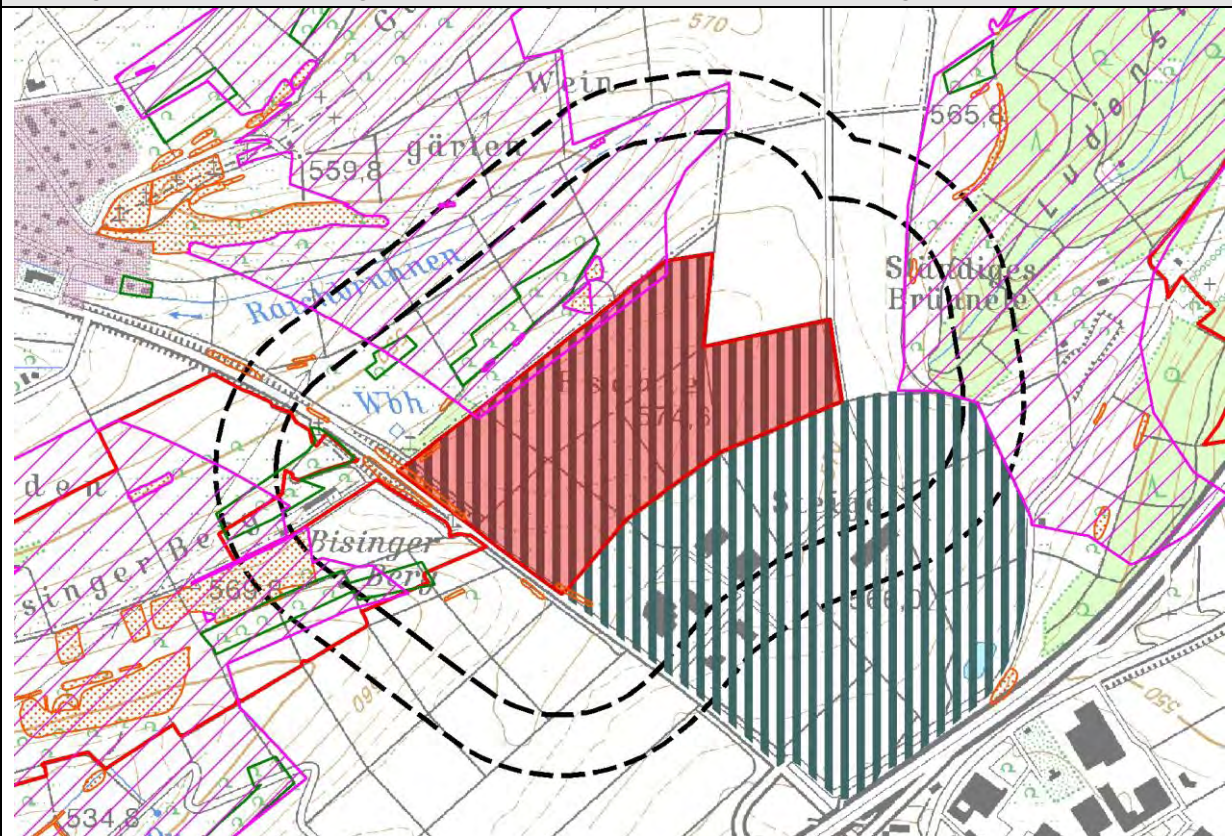


Karte 32: Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Balingen/Nachbargemeinden (Weilstetten)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima



Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung

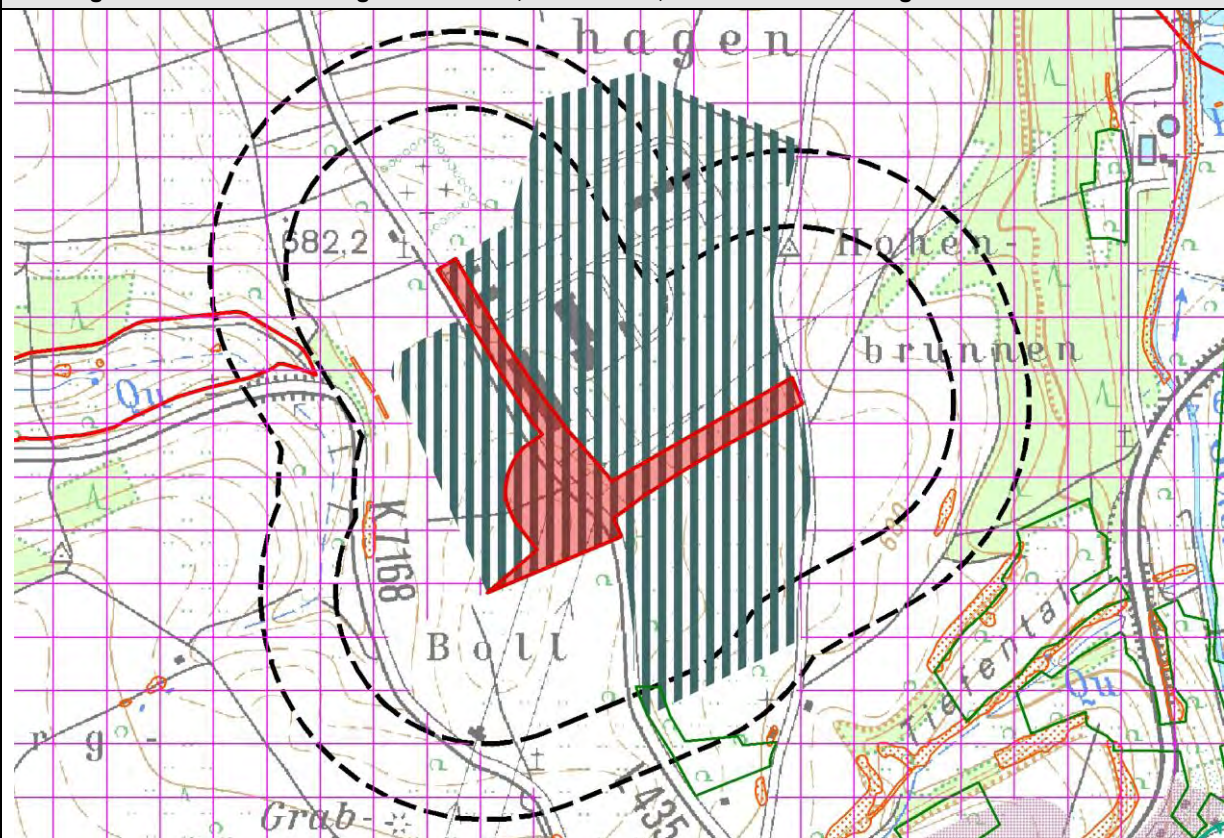


Karte 33: Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Bisingen/Nachbargemeinden (Bisingen Nord)

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima



Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Bevölkerung



Karte 34: Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Schömborg/Nachbargemeinden (Schömborg Nord)

12 Anhang II: Tabellen

Tabellenverzeichnis

Tab. A 1:	Ergebnisse der generellen Wirkungsprognose auf die Umweltschutzgüter (Stufe 1)	214	Tab. A 17:	Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch (Nr. R 25)	252
Tab. A 2:	Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Gipsbruch Ammerbuch-Altingen (Nr. R 01)	222	Tab. A 18:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: GB Ammerbuch-Altingen (Nr. R 01)	254
Tab. A 3:	Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Grabenstetten (Nr. R 04)	224	Tab. A 19:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Dormettingen (Nr. R 02)	256
Tab. A 4:	Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Gipsbruch Haigerloch-Stetten (Nr. R 05)	226	Tab. A 20:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Dotternhausen (Plettenberg) (Nr. R 03)	258
Tab. A 5:	Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Haigerloch-Stetten (Nr. R 06)	228	Tab. A 21:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Grabenstetten (Nr. R 04)	260
Tab. A 6:	Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Lichtenstein-Unterhausen (Nr. R 09)	230	Tab. A 22:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: GB Haigerloch-Stetten (Nr. R 05)	262
Tab. A 7:	Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Pliezhausen-Rübgarten (Nr. R 10)	232	Tab. A 23:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Haigerloch-Stetten (Nr. R 06)	264
Tab. A 8:	Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Rangendingen-Bietenhausen (Nr. R 11)	234	Tab. A 24:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Haigerloch-Weildorf (Nr. R 07)	266
Tab. A 9:	Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Römerstein-Zainingen (Nr. R 12)	236	Tab. A 25:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Lichtenstein-Unterhausen (Nr. R 09)	268
Tab. A 10:	Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Kiesgrube Rottenburg 6 (Nr. R 14)	238	Tab. A 26:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Pliezhausen-Rübgarten (Nr. R 10)	270
Tab. A 11:	Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen (Nr. R 15)	240	Tab. A 27:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Rangendingen-Bietenhausen (Nr. R 11)	272
Tab. A 12:	Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Kiesgrube Rottenburg-Kiebingen (Nr. R 16)	242	Tab. A 28:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Römerstein-Zainingen (Nr. R 12)	274
Tab. A 13:	Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Sonnenbühl-Genkingen (Nr. R 18)	244	Tab. A 29:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Rosenfeld-Britthheim (Nr. R 13)	276
Tab. A 14:	Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Sonnenbühl-Willmandingen (Nr. R 19)	246	Tab. A 30:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: KG Rottenburg 6 (Nr. R 14)	278
Tab. A 15:	Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Straßberg (Werk II) (Nr. R 20)	248	Tab. A 31:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Rottenburg-Frommenhausen (Nr. R 15)	280
Tab. A 16:	Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Zwiefalten-Gauingen (Nr. R 24)	250	Tab. A 32:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Sonnenbühl-Genkingen (Nr. R 18)	282
			Tab. A 33:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Sonnenbühl-Willmandingen (Nr. R 19)	284

Tab. A 34:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Straßberg II (Nr. R 20)	286	Tab. A 50:	Raumnutzungskategorie Schwerpunkte für Industrie, Ge- werbe und Dienstleistungseinrichtungen: Schöm- berg/Nachbargemeinden (Schömberg Nord)	318
Tab. A 35:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Trochtelfingen-Wilsingen (Nr. R 21)	288	Tab. A 51:	Kumulative Wirkungen Schutzgut Boden - Verlust von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit	320
Tab. A 36:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Tübingen-Pfrondorf (Nr. R 23)	290	Tab. A 52:	Kumulative Wirkungen Schutzgut Boden - Verlust von Böden mit hoher Ausgleichsfunktion im Wasserhaushalt	321
Tab. A 37:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Zwiefalten-Gauingen (Nr. R 24)	292	Tab. A 53:	Kumulative Wirkungen Schutzgut Boden - Verlust von Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität	322
Tab. A 38:	Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Zwiefalten-Sonderbuch (Nr. R 25)	294	Tab. A 54:	Kumulative Wirkungen Schutzgut Wasser –Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten	323
Tab. A 39:	Raumnutzungskategorie Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Tübingen-Innenstadt (Nr. S 01)	296	Tab. A 55:	Kumulative Wirkungen Schutzgut Wasser - Verlust und Beeinträchtigung von wertvollen Gebieten für den vorbeu- genden Hochwasserschutz	324
Tab. A 40:	Raumnutzungskategorie Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen – Gomaringen (Nr. S 02)	298	Tab. A 56:	Kumulative Wirkungen Schutzgut Luft, Klima - Verlust und Beeinträchtigung wertvoller Ausgleichsräume für das Sied- lungsklima	326
Tab. A 41:	Raumnutzungskategorie Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen (Nr. S 03)	300	Tab. A 57:	Kumulative Wirkungen Fauna, Flora, biologische Vielfalt - Verlust Beeinträchtigung wertvoller Lebensräume nach Lebensraumtypen (abgeleitet aus Schutzgebieten, außer Großschutzgebiete)	327
Tab. A 42:	Raumnutzungskategorie Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A. (Nr. S 04)	302	Tab. A 58:	Kumulative Wirkungen Schutzgut Landschaft – Verlust von sonstigen wertvollen Gebieten für Naturschutz und Land- schaftspflege (Streuobstwiesen, Heiden)	329
Tab. A 43:	Raumnutzungskategorie Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Schömberg – Rottweil (Nr. S 05)	304	Tab. A 59:	Kumulative Wirkungen Schutzgut Landschaft – Fragmen- tierung großer, unzerschnittener Landschaften	330
Tab. A 44:	Raumnutzungskategorie Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Onstmettingen Verlängerung (Nr. S 06)	306	Tab. A 60:	Kumulative Wirkungen Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung – Verlust und Beeinträchtigung wertvoller Ge- biete für Erholung (Wirkraum I)	331
Tab. A 45:	Raumnutzungskategorie Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Nehren (Nr. S 07)	308	Tab. A 61:	Kumulative Wirkungen Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung – Verlust und Beeinträchtigung wertvoller Ge- biete für Erholung (Wirkraum II, Puffer 300 m)	332
Tab. A 46:	Raumnutzungskategorie Schwerpunkte für Industrie, Ge- werbe und Dienstleistungseinrichtungen: Rottenburg-Ergenzingen/Bondorf (Ergenzingen Ost)	310	Tab. A 62:	Kumulative Wirkungen Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung – Beeinträchtigung von Wohn-/Mischgebieten (Wirkraum I)	334
Tab. A 47:	Raumnutzungskategorie Schwerpunkte für Industrie, Ge- werbe und Dienstleistungseinrichtungen: Münsin- gen/Nachbargemeinden (Münsingen West)	312			
Tab. A 48:	Raumnutzungskategorie Schwerpunkte für Industrie, Ge- werbe und Dienstleistungseinrichtungen: Balingen/Nachbargemeinden (Weilstetten)	314			
Tab. A 49:	Raumnutzungskategorie Schwerpunkte für Industrie, Ge- werbe und Dienstleistungseinrichtungen: Bisin- gen/Nachbargemeinden (Bisingen Nord)	316			

Tab. A 63:	Kumulative Wirkungen Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung – Beeinträchtigung von Wohn-/Mischgebieten (Wirkraum II, Puffer 50 bzw. 300 m)	335
Tab. A 64:	Kumulative Wirkungen Schutzgut Sachwerte, kulturelles Erbe: bedeutsame, historische Bau-/Kulturdenkmale	336
Tab. A 65:	FFH-Verträglichkeit VRG Abbau Rohstoffe	341
Tab. A 66:	FFH-Verträglichkeit VRG Sicherung Rohstoffe	343
Tab. A 67:	FFH-Verträglichkeit Trasse Schienenverkehr (Neubau)	345
Tab. A 68:	FFH-Verträglichkeit Schwerpunkte Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen	346
Tab. A 69:	Spezielle Artenschutzprüfung VRG Abbau Rohstoffe	347
Tab. A 70:	Spezielle Artenschutzprüfung VRG Sicherung Rohstoffe	352
Tab. A 71:	Spezielle Artenschutzprüfung Trassen Schienenverkehr (Neubau)	359
Tab. A 72:	Spezielle Artenschutzprüfung Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen	361

Verzeichnis der Abkürzungen

Abkürzungen Tabelle A1:

+	positiv
0	keine
-	negativ
rsu	räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret,
ru	räumlich nicht hinreichend konkret
LEP	Landesentwicklungsplan

Abkürzungen Tabelle A2 - A 73:

i	irrelevant
u	unerheblich
e	erheblich
+	betroffen
-	nicht betroffen
Bio32	§ 32-Biotop
BG	Biosphärengebiet
e/o	eingeschränkt/ohne Sichtbeziehung
FFHG	Schutzgebiet nach Flora-Fauna-Habitatrichtlinie
FND	flächenhaftes Naturdenkmal
gepl.	geplant
Hei	Heide
HQSG	Heilquellenschutzgebiet
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NSG	Naturschutzgebiet
Pz	Pflegezone
SB	Steinbruch
Schw	Schonwald
Str	Streuobstwiese
VSG	Vogelschutzgebiet
Wbio	Waldbiotop
WSG	Wasserschutzgebiet

Tab. A 1: Ergebnisse der generellen Wirkungsprognose auf die Umweltschutzgüter (Stufe 1)

Kapitel/Plansatz	Boden	Wasser	Luft, Klima	Fauna, Flora, biologische Vielfalt	Landschaft	Mensch, Bevölkerung	weitere Behandlung
1 G (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2., 3., 4. in dieser Tabelle
1 G (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2., 3., 4. in dieser Tabelle
1 G (3)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2., 3., 4. in dieser Tabelle
1 G (4)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2., 3., 4. in dieser Tabelle
1 G (5)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2., 3., 4. in dieser Tabelle
1 G (6)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2., 3., 4. in dieser Tabelle
1 G (7)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	keine
1 Z (8)	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2., 3., 4. in dieser Tabelle
1 Z (9)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2., 3., 4. in dieser Tabelle
1 G (10)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2., 3., 4. in dieser Tabelle
1 Z (11)	0	0	0	0	0	0	keine Behandlung von V in der Plan-UP
2 G (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2.4 in dieser Tabelle
2 G (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2.1 - 2.4 in dieser Tabelle
2 Z (3)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2.1 - 2.4 in dieser Tabelle
2 N (4)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2 N (5)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1 N	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1.1 N (1)	0	0	0	0	0	0	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1.1 N (2)	0	0	0	0	0	0	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1.1 N (3)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1.1 N (4)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1.1 N (5)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	keine
2.1.1 N (6)	+	+	+	+	+	+	keine
2.1.1 N (7)	0	0	0	0	0	0	keine
2.1.1 N (8)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1.1 Z (9)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung
2.1.2 N (1)	0	0	0	0	0	0	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1.2 N (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1.2 N (3)	+	+	+	+	+	+	keine
2.1.2 N (4)	+	+	+	+	+	+	keine

2.1.2 Z (5)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung
2.1.3 N (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1.3 N (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1.3 N (3)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1.3 N (4)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1.3 N (5)	- rsu	- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1.3.1 N (1)	0	0	0	0	0	0	keine
2.1.3.1 N (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1.3.1 N (3)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1.3.1 N (4)	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1.3.1 N (5)	+	+	+	+	+	+	keine
2.1.3.1 N (6)	+	+	+	+	+	+	keine
2.1.3.1 Z (7)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung
2.1.3.2 N (1)	0	0	0	0	0	0	keine
2.1.3.2 N (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.1.3.2 Z (3)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung
2.2 Z (1)	- rsu	- rsu	- rsu	- rsu	- rsu	- rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2.2.1 - 2.2.2, 2.3 - 2.4 in dieser Tabelle
2.2 G (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2.3 - 2.4 in dieser Tabelle
2.2 G (3)	- rsu	- rsu	- rsu	0/- rsu	0/- rsu	+/- rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 4 in dieser Tabelle
2.2.1 N (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002
2.2.1 Z (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine
2.2.1 V (3)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da Vorschlag; Abschichtung ggf. zu LEP
2.2.2 Z	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2.3 - 2.4 in dieser Tabelle
2.3 G (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung
2.3 Z (2)	0	0	0	0	0	0	keine
2.3 Z (3)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2.3.1 - 2.3.4, 2.4 und 4. in dieser Tabelle
2.3 G (4)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2.3.1 - 2.3.4, 2.4 und 4. in dieser Tabelle
2.3 G (5)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung
2.3.1 N (1)	0	0	0	0	0	0	keine
2.3.1 N (2)	0	0	0	0	0	0	keine
2.3.1 G (3)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung
2.3.1 Z (4)	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung
2.3.1 Z (5)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen von 4.1 in dieser Tabelle
2.3.1 Z (6)	0	0	0	0	0	0	keine
2.3.1 N (7)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, nachrichtliche Übernahme aus LEP 2002

Kapitel/Plansatz	Boden	Wasser	Luft, Klima	Fauna, Flora, biologische Vielfalt	Landschaft	Mensch, Bevölkerung	weitere Behandlung
2.3.2 G (1)	0	0	0	0	0	0	keine
2.3.2 N (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung
2.3.2 N (3)	0	0	0	0	0	0	keine
2.3.2 Z (4)	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung
2.3.2 Z (5)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 4.1 in dieser Tabelle
2.3.2 N (6)	0	0	0	0	0	0	keine
2.3.3 Z (1)	0	0	0	0	0	0	keine
2.3.3 Z (2)	0	0	0	0	0	0	keine
2.3.3 V (3)	0	0	0	0	0	0	keine, da Vorschlag; Abschichtung ggf. zu LEP
2.3.3 Z (4)	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung
2.3.3 Z (5)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 4.1 in dieser Tabelle
2.3.4 Z (1)	0	0	0	0	0	0	keine
2.3.4 Z (2)	0	0	0	0	0	0	siehe Hinweise zu weiteren Plansätzen 2.3.4, 2.4 und 4
2.3.4 Z (3)	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung
2.3.4 Z (4)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 4.1 in dieser Tabelle
2.4.1 Z (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweis zu Plansatz 2.4.1 (2) in dieser Tabelle
2.4.1 Z (2)	-rsu	-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung
2.4.1 Z (3)	-rsu	-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	siehe Hinweis zu Plansatz 2.4.1 (2) in dieser Tabelle
2.4.2 Z (1)	0	0	0	0	0	0	keine
2.4.2 G (2)	0	0	0	0	0	0	keine
2.4.3.1 Z (1)	-rsu	-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung
2.4.3.1 Z (2)	-rsu	-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung
2.4.3.1 Z (3)	-rsu	-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	0/-rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung
2.4.3.1 Z (4)	-	-	-	+0/-	0/-	0/-	Betroffenheiten und Erheblichkeiten in den Einzelstandorten in Stufe 2 der Plan-UP
2.4.3.1 G (5)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, Abschichtung zur Bauleitplanung bzw. Genehmigungsplanung
2.4.3.1 Z (6)	0	0	0	0	0	0	keine
2.4.3.1 G (7)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 4.1.2 in dieser Tabelle

2.4.3.2 G (1)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	keine
2.4.3.2 G (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, Abschichtung zur Bauleitplanung bzw. Genehmigungsplanung
2.4.3.2 Z (3)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, Abschichtung zur Bauleitplanung bzw. Genehmigungsplanung
2.4.3.2 Z (4)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, Abschichtung zur Bauleitplanung bzw. Genehmigungsplanung
2.4.3.2 Z (5)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, Abschichtung zur Bauleitplanung bzw. Genehmigungsplanung
2.4.3.2 G (6)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, Abschichtung zur Bauleitplanung bzw. Genehmigungsplanung
2.4.3.2 Z (7)	0	0	0	0	0	0	keine
2.4.3.2 Z (8)	0	0	0	0	0	0	keine
2.4.3.2 Z (9)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, Abschichtung zur Bauleitplanung bzw. Genehmigungsplanung
2.4.3.2 Z (10)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, Abschichtung zur Bauleitplanung bzw. Genehmigungsplanung
2.4.3.2 Z (11)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, Abschichtung zur Bauleitplanung bzw. Genehmigungsplanung
2.4.3.2 V (12)	0	0	0	0	0	0	keine, da Vorschlag
2.4.3.2 G (13)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung
3 G (1)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	keine
3 G (2)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	keine
3 G (3)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	keine
3.1.1 G (1)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	keine
3.1.1 Z (2)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	keine
3.1.1 Z (3)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	keine
3.1.1 Z (4)	-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	Ermittlung der Betroffenheiten und Erheblichkeiten bei den einzelnen Gebieten für Windkraftanlagen
3.1.1 Z (5)	- rsu	- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung bzw. Genehmigungsverfahren, siehe auch Hinweise zu Plansätzen 2.4, 4.1, 4.2 in dieser Tabelle
3.1.1 Z (6)	0	0	0	0	0	0	keine
3.1.1 G (7)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	keine
3.1.1 G (8)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	keine
3.1.1 G (9)	0	+/0	+	+/0	+/0	+/0	keine
3.1.2 Z (1)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	0	keine
3.1.2 Z (2)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	0	keine
3.1.2 Z (3)	0	0	0	0	0	0	keine
3.2.1 G (1)	+	+	+	+	+	+	keine
3.2.1 G (2)	+	+	+	+	+	+	keine
3.2.1 Z (3)	+	+	+	+	+	+	keine
3.2.1 Z (4)	-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	Ermittlung der Betroffenheiten und Erheblichkeiten bei den einzelnen Gebieten für Windkraftanlagen
3.2.1 G (5)	+	+	+	+	+	+	keine
3.2.1 G (6)	+/0	+/0	0	+	0	0	keine
3.2.1 Z (7)	+	+	+	+	+	+	keine
3.2.1 Z (8)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	keine
3.2.1 G (9)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	keine

Kapitel/Plansatz	Boden	Wasser	Luft, Klima	Fauna, Flora, biologische Vielfalt	Landschaft	Mensch, Bevölkerung	weitere Behandlung
3.2.1 G (10)	0	0	0	0	0	0	keine
3.2.2 G (1)	+	+	+/0	+	+/0	+/0	keine
3.2.2 G (2)	+	+/0	0	+/0	+/0	0	keine
3.2.2 G (3)	+	+	0	+/0	+/0	+/0	keine
3.2.2 G (4)	+	+	+/0	+/0	+/0	+	keine
3.2.2 G (5)	+	+	+/0	+	+/0	+	keine
3.2.3 G (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Bauleitplanung, Genehmigungs- und Flurneuordnungsverfahren
3.2.3 N (2)	0	0	0	0	0	0	keine
3.2.3 Z (3)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; siehe auch Hinweise zu Plansätzen 3.2.3 (1) und (7) in dieser Tabelle
3.2.3 Z (4)	-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	Ermittlung der Betroffenheiten und Erheblichkeiten bei den einzelnen Gebieten für Windkraftanlagen
3.2.3 G (5)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; siehe auch Hinweise zu Plansätzen 3.2.3 (1) und (7) in dieser Tabelle
3.2.3 G (6)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret
3.2.3 G (7)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret
3.2.3 G (8)	+/0	+/0	+/0	+	+/0	0	keine
3.2.4 G (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret
3.2.4 Z (2)	0	0	0	0	0	0	keine; siehe auch Hinweise zu Plansatz 3.2.4.(1) in dieser Tabelle
3.2.4 Z (3)	-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	Ermittlung der Betroffenheiten und Erheblichkeiten bei den einzelnen Gebieten für Windkraftanlagen
3.2.4 G (4)	0	0	0	0	0	0	keine
3.2.4 G (5)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret
3.2.4 G (6)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	0	keine, Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
3.2.5 G	+	+	+	+	+	+	keine
3.2.6 G (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise weitere Plansätze 2.4, Plansätze. 3.2.6, 4.1.2 in dieser Tabelle
3.2.6 G (2)	0	0	0	0	+/0	0	keine
3.2.6 G (3)	+/0	+/0	+/0	+/0	+	+/0	keine
3.2.6 Z (4)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Ebene der Bauleitplanung bzw. Genehmigungsverfahren
3.2.6 Z (5)	+/0	+/0	+/0	+	+	+/0	keine
3.2.6 G (6)	0	0	0	0	0	0	keine
3.2.6 G (7)	0	0	0	0	0	0	keine
3.2.6 G (8)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise Plansätze 2.4.4, 4.1.2

3.2.6 G (9)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
3.2.6 G (10)	+/0	+/0	+	+/0	+/0	+	keine
3.2.6 G (11)	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Ebene der Bauleitplanung
3.3 G (1)	+/0	+	+/0	+/0	+/0	+/0	keine
3.3 Z (2)	+	+	0	+/0	0	+	keine
3.3 G (3)	+/0	+/0	0	0	0	+/0	keine
3.3 Z (4)	+	+	0	+/0	+/0	+	keine
3.3 G (5)	+	+	+/0	+/0	+/0	+	keine
3.3 N (6)	+/0	+/0	+/0	0	0	+/0	keine
3.4 G (1)	+	+	0	+	+	+	keine
3.4 Z (2)	+	+	0	+	+/0	0	keine
3.4 Z (3)	+/0	+	0	+/0	+/0	0	keine
3.4 Z (4)	+/0	+	0	+	+	+/0	keine
3.4 G (5)	+/0	+	+/0	0	0	+/0	keine
3.4 G (6)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
3.4 G (7)	0	0	0	+	+	0	keine
3.4 G (8)	+/0	+	0	+/0	+/0	0	keine
3.4 N (9)	+/0	+/0	0	+/0	0	0	keine
3.4 N (10)	-/0	+/0/-	-/0	+/0/-	-/0	+/0	keine, da nachrichtliche Übernahme
3.4 G (11)	0	0	0	0	0	0	keine
3.5 G	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 3.5.1, 3.5.2 in dieser Tabelle
3.5.1 Z (1)	-	-	-	+/0/-	0/-	0/-	Betroffenheiten und Erheblichkeiten in den Einzelgebieten in Stufe 2 der Plan-UP
3.5.1 G (2)	su	su	su	su	su	su	keine, da sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
3.5.1 G (3)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	keine
3.5.1 G (4)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	keine
3.5.2 Z (1)	-	-	-	+/0/-	-/0	-/0	Betroffenheiten und Erheblichkeiten in den Einzelgebieten in Stufe 2 der Plan-UP
4 G (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 4.1.1 - 4.1.4, 4.2 (gesamt) in dieser Tabelle
4 G (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 4.1.1 - 4.1.4, 4.2 (gesamt) in dieser Tabelle
4 G (3)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 4.1.1 - 4.1.4, 4.2 (gesamt) in dieser Tabelle
4.1 G (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 4.1.1 - 4.1.3 in dieser Tabelle
4.1 G (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 4.1.2 - 4.1.3 in dieser Tabelle
4.1 G (3)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	keine
4.1 G (4)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 4.1.1 - 4.1.3 in dieser Tabelle
4.1.1 G (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise weitere Plansätze Kap. 4.1.1 in dieser Tabelle
4.1.1 Z (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise weitere Plansätze Kap. 4.1.1 in dieser Tabelle

Kapitel/Plansatz	Boden	Wasser	Luft, Klima	Fauna, Flora, biologische Vielfalt	Landschaft	Mensch, Bevölkerung	weitere Behandlung
4.1.1 V (3)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da Vorschlag; Abschichtung auf Ebene der Genehmigungsverfahren
4.1.1 N (4)	0	0	0	0	0	0	keine
4.1.1 N (5)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da nachrichtliche Übernahme aus dem Bundesverkehrswegeplan 2003; Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
4.1.1 N (6)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da nachrichtliche Übernahme aus dem Generalverkehrsplan Ba-Wü 1995; Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
4.1.1 N (7)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da nachrichtliche Übernahme aus dem Generalverkehrsplan Ba-Wü 1995; Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
4.1.1 V (8)	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	0/- rsu	keine, da Vorschlag
4.1.1 G (9)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da Vorschlag
4.1.2 V (1)	+/0/-	+/0/-	+/0/-	+/0/-	+/0/-	+/0/-	keine, da Vorschlag
4.1.2 V (2)	+/0/-	+/0/-	+/0/-	+/0/-	+/0/-	+/0/-	keine, da Vorschlag
4.1.2 G (3)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansatz 4.1.2 Z (4)
4.1.2 Z (4)	+/0/-	+/0/-	+/0/-	+/0/-	+/0/-	+/0/-	Betroffenheiten und Erheblichkeiten auf den Streckenabschnitten in Stufe 2 der Plan-UP
4.1.2 N (5)	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	keine, da nachrichtliche Übernahme
4.1.2 V (6)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da Vorschlag
4.1.2 V (7)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da Vorschlag
4.1.2 V (8)	0	0	0	0	0	0	keine, da Vorschlag
4.1.2 V (9)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da Vorschlag
4.1.3 G (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da nicht UVP-pflichtig
4.1.3 V (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da Vorschlag
4.1.3 G (3)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; ggf. Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
4.1.3 Z (4)	+/-	+/-	+/0/-	0/-	0	0/-	Standorte bestehen als Güterbahnhof und sind als Bahnanlage in den FNP verzeichnet; keine UVP-Pflicht
4.1.3 V (5)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da Vorschlag
4.1.4 G (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
4.1.4 G (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
4.1.4 G (3)	0	0	0	0	0	0	keine
4.2 G (1)	rsu	rsu	+	rsu	rsu	+	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret
4.2 G (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen der 4.2.1 - 4.2.4, 4.2.4.1 - 4.2.4.6 in dieser Tabelle
4.2 G (3)	+	+	+	+/0	+/0	+	keine
4.2 G (4)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 2.4, 4.1.2, 4.2.3 in dieser Tabelle
4.2 G (5)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret

4.2 V (6)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da Vorschlag
4.2 G (7)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret
4.2 V (8)	- ru	0/- ru	0 ru	0/- ru	- ru	0 ru	keine, da räumlich nicht konkret genug; ; Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
4.2.1 G (1)	+/0	+/0	+	+/0	0	+	keine
4.2.1 G (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 4.2.3, 4.2.4, 4.2.4.1 - 4.2.4.5 in dieser Tabelle
4.2.1 G (3)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
4.2.1 N (4)	0	0	0	0	0	0	keine
4.2.2 G	- rsu	0/- rsu	rsu	0/- rsu	0 rsu	+/0 rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
4.2.3 G (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
4.2.3 V (2)	0	0	0	0	0	0	keine
4.2.4 G (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 4.2.4.1 - 4.2.4.5 in dieser Tabelle
4.2.4 G (2)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	siehe Hinweise zu Plansätzen 4.2.4.1 - 4.2.4.5 in dieser Tabelle
4.2.4 G (3)	0	0	+	0	0	+	keine
4.2.4.2 G (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
4.2.4.2 G (2)	0	0	0	0	0	0	keine
4.2.4.3 Z (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
4.2.4.3 G (2)	0	0	+	0	0	+	keine
4.2.4.4 G (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
4.2.4.4 V (2)	0	0	+	0	0	+	keine
4.2.4.5 G (1)	0	0	0	0	0	0	keine
4.2.4.5 G (2)	+/0	0	0	0	0	0	keine
4.2.4.5 V (3)	0	0	0	0	0	0	keine
4.3 G (1)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret; Abschichtung zur Ebene der Genehmigungsverfahren
4.3 G (2)	+/0	+/0	+/0	0	+/0	+/0	keine
4.3 G (3)	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	keine, da nicht UVP-pflichtig
4.3 N (4)	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	rsu	keine, da nachrichtliche Übernahme

Tab. A 2: Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Gipsbruch Ammerbuch-Altingen (Nr. R 01)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden	2,45	0,11			u	Teilgebiet 1793 von Nr. 27: 2.174 ha	Wiederherstellung der Boden- funktion im Zuge der Rekultivie- rung
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB	2,45 Z	0,04			u	WSG Nr. 115-136, Zone IIIB: 6.853 ha; Konfliktpotenzial mittel	Regelung im Rahmen der Genehmigungsverfahren
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone					-		
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Land- schaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide	0,69 Str	1,01			u	Streuobstwiesengebiet: 68,3 ha	Pflege und/oder Neupflanzung von Streuobstwiesen
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung					-		
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung	0,70	0,72	29,35	11,16	u	Ortsnahe Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 262,96 ha (siehe sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege)	s. o.
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	- Kulturlandschaft Weinbau Breitenholz - Entringen; Rohstoffabbau ist Teil der Kulturlandschaft, ca. 500 m Abstand	Rekultivierung ausgebeuteter Bereiche
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal							
Straßen, Wege	125 m	i	145 m	i	u	Hauptwirtschaftsweg direkt betroffen und tangiert; dient auch der Erschließung nördlich gelegener Wirtschaftsflächen; Konflikte regelbar	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, ggf. Sicherungsmaßnahmen beim tangierten Weg

Tab. A 3: Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Grabenstetten (Nr. R 04)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II ¹					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB	6,50	0,11			u	WSG Nr. 116-143, Zone III 5.835 ha; Konfliktpotenzial eher gering	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone			1,89 NSG	0,32	u	NSG Ob. Lenninger Tal: 593 ha; Teilerweiterung im SW unproblema- tisch, da Ackerland; keine Konflikte erkennbar	keine
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone					-		
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Land- schaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide	4,50 LSG	0,47			u	LSG Reutlinger und Uracher Alb: 955 ha; Steinbruch liegt aktuell inmitten LSG	Regelungen zum Landschafts- schutz im Rahmen der Geneh- migungsverfahren
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung					-		
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	Grabenstetten Gruppe Kirche-Pfarrhof, ca. 1.350 m Abstand, keine Sichtbeziehung	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	110 m	i	165 m	i	u	Wirtschaftsweg direkt betroffen und tangiert; dient ausschließlich der Erschließung der geplanten Abbaufläche	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; ggf. Sicherungsmaßnahmen beim tangierten Weg

Tab. A 4: Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Gipsbruch Haigerloch-Stetten (Nr. R 05)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden	0,72	0,04			u	Teilgebiet 2361 von Nr. 27: 2.031 ha	Wiederherstellung der Bodenfunktion im Zuge der Rekultivierung
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone					-		
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung					-		
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	Haigerloch Altstadt gesamt, Abstand ca. 2.000 m, keine Sichtbeziehung	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege		i		i	-		

Tab. A 5: Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Haigerloch-Stetten (Nr. R 06)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone			0,01 Bio32 0,003 Wbio	3,23 0,21	u u	Bio32 7618-417-0745: 0,31 ha Wbio 7618-417-5074: 1,4 ha	keine keine
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide	0,19 LSG	0,02			u	LSG Eyachtal: 1057 ha	Regelung im Zuge des Genehmigungsverfahrens
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			6,95	2,83	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 245,5 ha	evtl. Schutzpflanzungen
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	Haigerloch Altstadt gesamt, Abstand ca. 950 m, keine Sichtbeziehung	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege		i	105 m	i	u	Wirtschaftsweg tangiert	ggf. Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, ggf. Sicherungsmaßnahmen beim tangierten Weg

Tab. A 6: Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Lichtenstein-Unterhausen (Nr. R 09)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB	1,75	0,02			u	WSG Nr. 415-114, Zone III: 9.861 ha; Konfliktpotenzial gering	Regelung im Zuge des Geneh- migungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone			0,002 Bio32	0,28	u	Bio32 7521-415-0569: 0,78 ha	keine
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Land- schaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			6,31	0,54	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 1.164 ha	keine
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung	0,13	0,05	6,31	2,29	u	Ortsnahe Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 275 ha	keine
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	Schloss Lichtenstein, Abstand ca. 1.750 m Entfernung, keine Sichtbeziehung	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege		i	110 m	i	u	Hauptwirtschaftsweg tangiert	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, ggf. Sicherungsmaßnahmen beim tangierten Weg

Tab. A 7: Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Pliezhausen-Rübgarten (Nr. R 10)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden	0,91	0,05			u	Teilgebiet 1936 von Nr. 27: 1.747 ha	Wiederherstellung der Bodenfunktion im Zuge der Rekultivierung
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone					-		
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide	0,91 LSG	0,81			u	Teilgebiet LSG Schönbuch: 113 ha; stark vorbelastet durch Abbau und Deponie	Ausgleich durch forstliche Rekultivierung aktueller Abbaufäche
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			8,04	10,15	u	Steinbruch liegt inselartig inmitten von VBG für Erholung; Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 719 ha	keine
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung			5,17	0,96	u	Ortsnahe Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 482 ha	keine
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u u u u u	– Reutlingen-Altenburg, Evang. Nikolauskirche – Pliezhausen-Rübgarten, Schloss, Abstand ca. 1.350 m – Pliezhausen, Aussichtstürme, ca. 1.880 m Abstand, keine oder stark eingeschränkte Sichtbeziehung – Kirchentellinsfurt-Einsiedel, Kulturlandschaft Rodungsinsel, ca. 2.300 m Abstand, keine Sichtbeziehung – Reutlingen-Oferdingen, evang. Clemenskirche, Abstand ca. 2.470 m, keine Sichtbeziehung	keine keine keine keine keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	20 m	i		i	u	Wirtschaftsweg direkt betroffen; ausschließlich für Erschließung der betroffenen Fläche; keine Konflikte	keine

Tab. A 8: Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Rangendingen-Bietenhausen (Nr. R 11)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	3,44	0,69			u	Gebiet zwischen Bietenhausen und Bierlingen: 495 ha	Wiederherstellung der Bodenfunkton im Zuge der Rekultivierung
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt							
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden	3,41	0,19			u	Teilgebiet 2278 von Nr 24: 1.790 ha	s. o.
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB	3,46	0,10			u	WSG Nr. 416-057 bis 060, Zone III: 3.592 ha; Konfliktpotenzial gering	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone			0,02 Wbio	1,29	u	Wbio 7519-416-0132: 1,555 ha	keine
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide	3,46 LSG	0,15			u	LSG 084160000010: 2.333 ha; aktueller Steinbruch liegt inmitten des LSG	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			9,67	3,58	u	Erholungsgebiet im Umkreis von 2.000 m: 2701 ha	keine
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung			9,16	3,79	u	Naherholungsgebiet im Umkreis von 2.000 m: 242 ha	keine
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u u u u	– Starzach-Wachendorf, Kath. Pfarrkirche mit Schloss, Abstand ca. 1.300 m, keine Sichtbeziehung – Starzach-Wachendorf, Friedhofskapelle, Abstand ca. 1.350 m, keine Sichtbeziehung – Hirrlingen, Kath. Pfarrkirche und ehem. Schloss, Abstand ca. 1.500 m, keine oder stark eingeschränkte Sichtbeziehung – Rottenburg-Frommenhausen, Kath. Pfarrkirche St. Vitus mit Schlössern, Abstand ca. 1.730 m, keine Sichtbeziehung	keine keine Rekultivierung ausgebeuteter Bereiche keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	150 m	i		i	u	Wirtschaftsweg direkt betroffen; dient nur der Erschließung der geplanten Abbauflächen	keine

Tab. A 9: Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Römerstein-Zainingen (Nr. R 12)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB	0,96	< 0,01			u	WSG Nr. 425-038 Zone IIIA: 18.834 ha; Konfliktpotenzial gering	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone					-		
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit	0,96	0,01	i	i	u	Unzerschnittener Raum: 8.889 ha	Rekultivierung nach Beendigung des Abbaus

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			1,83	0,28	u	Erholungsgebiet im Umkreis von 2.000 m: 653 ha	keine
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u u	- Kulturlandschaft „Gutsbezirk“ Münsingen, Abstand ca. 1.000 m – Römerstein-Zainingen, Evang. Martinskirche mit Ummauerung, Abstand ca. 1.320 m, keine Sichtbeziehung	Rekultivierung ausgebeuteter Bereiche keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	65 m	i		i	u	Wirtschaftsweg tangiert	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, ggf. Sicherungsmaßnahmen

Tab. A 10: Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Kiesgrube Rottenburg 6 (Nr. R 14)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	6,21	0,38			u	Gebiet zwischen Rottenburg und Tübingen: 1.615 ha	Baggersee wird in Absprache mit dem Naturschutz „renaturiert“. Verwertung des abgetragenen Oberbodens zur Verbesserung der Bodenfunktion an anderer Stelle
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt	7,85	0,34			u	Gebiet Nr. 4976: 2.282 ha	s. o.
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden	7,85	0,23			u	Gebiet Nr. 2173 von Nr. 24: 3.406 ha	s. o.
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB	7,85	23,9			u	WSG 416-056/-105/-124, Zone IIIA: 32,80 ha; Konfliktpotenzial eher hoch	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone	7,57 NSG gepl	17,05	7,05 NSG 3,99 NSG 16,23 NSG gepl 0,35 NSG gepl	43,25 53,13 36,55 2,8	u ¹ u u ¹ u	NSG „Burglehen“: 16,30 ha NSG „Oberes Steinach“: 7,51 ha gepl. NSG „Burglehen“: 44,4 ha; gepl. NSG „Oberes Steinach Erweiterung“: 12,6 ha“; durch Abbau zusätzliche Wasserfläche	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Renaturierung des Baggersees nach Beendigung des Abbaus
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone			0,07 Bio32	58,33	u	Bio32 7519-416-4016: 0,12 ha; kein Konflikt	keine

Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			9,25	0,86	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 1.069 ha; keine zusätzliche Einschränkung der Erholung	Regelungen ggf. im Zuge des Genehmigungsverfahrens
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung	7,85	2,25	55,77	9,03	u	Ortsnahe Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 618 ha (siehe oben).	Regelungen ggf. im Zuge des Genehmigungsverfahrens
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	– Tübingen-Bühl, Schloss Bühl, Kath. Pfarrkirche, Abstand ca. 700 m, Sichtbeziehung stark eingeschränkt	keine
					u	- Rottenburg, Kulturlandschaft Weinbau Pfaffenberg – Wurmlinger Kapelle, Abstand ca. 1.270 m	keine
					u	– Rottenburg-Kiebingen, Kath. Pfarrkirche St. Maria, Abstand ca. 1.300 m, Sichtbeziehung stark eingeschränkt	keine
					u	- Rottenburg-Wurmlingen, Wurmlinger Kapelle St. Remigius, Abstand ca. 1.500 m	keine
					u	– Rottenburg-Wurmlingen, Kath. Pfarrkirche St. Briccius, Abstand ca. 1.680 m, keine Sichtbeziehung	keine
					u	- Tübingen-Kilchberg, Schloss Kilchberg, Evang. Pfarrkirche, Abstand ca. 1.850 m, keine Sichtbeziehung	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	520 m	i	920 m	i	u	Wirtschaftswege direkt betroffen, nur für Erschließung der geplanten Abbauflächen. 920 m Wirtschaftswege tangiert; Erschließung benachbarter Flächen bleibt gewährleistet.	Regelungen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, ggf. Sicherungsmaßnahmen bei tangierten Wegen

1) Rechnerisch als erhebliche, negativ ermittelte Auswirkung nach Rücksprache mit dem RP Tübingen, Ref. 56, als unerheblich eingestuft; da Kiesabbau hier dem Naturschutz nicht entgegensteht.

Tab. A 11: Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen (Nr. R 15)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	9,62	0,93			u	Gebiet nördlich Hirrlingen: 1.036 ha	Wiederherstellung der Bodenfunktion im Zuge der Rekultivierung
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt	10,95	1,29			u	Gebiet Nr. 5215: 846 ha	s. o.
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden	11,00	0,25			u	Teilgebiete 2266 und 2278 von Nr. 27: 4.398 ha	s. o.
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB	5,09	0,14			u	WSG 416-138, Zone III: 3.592 ha; Konfliktpotenzial gering	Regelungen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone			3,12 NSG	26,44	u	NSG „Kapfhalde“: 11,80 ha	keine
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone			0,14 Bio32	36,55	u	Bio32 7519-416-0596: 0,383 ha	keine
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide	0,02 LSG	< 0,01			u	LSG Nr. 4.16.010: 2.336 ha	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			0,97	0,30	u	Naherholung nicht zusätzlich eingeschränkt. Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 320 ha	keine
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung	6,86	2,58	30,61	11,51	u	Ortsnahe Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 266 ha	keine
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	- Rottenburg-Frommenhausen, Kath. Pfarrkirche St. Vitus mit Schlössern, Abstand ca. 900 m, keine Sichtbeziehung	keine
					u	- Hirrlingen, Kath. Pfarrkirche und ehem. Schloss, Abstand ca. 1.350 m, eingeschränkte Sichtbeziehung	keine
					u	– Starzach-Wachendorf, Friedhofskapelle, Abstand ca. 1.500 m, keine Sichtbeziehung	keine
					u	– Starzach-Wachendorf, Kath. Pfarrkirche mit Schloss, Abstand ca. 1.650 m, keine Sichtbeziehung	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal	+	+	+		e	Bodendenkmal: jungsteinzeitliche Siedlungsreste Frommenhausen „Bogen/Kapf“: 6,22 ha	Regelung im Rahmen des laufenden Genehmigungsverfahrens; es bestehen Vorgaben aus der raumordnerischen Beurteilung des RP Tübingen vom 30.11.2005: Monitoring
Straßen, Wege	65 m 20 m	i	525 m 240 m	i	u u	Wirtschaftsweg direkt betroffen unf tangiert; Hauptwirtschaftsweg direkt betroffen und tangiert: Erschließung benachbarter Flächen weiterhin gewährleistet	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, ggf. Sicherungsmaßnahmen bei tangierten Wegen

Tab. A 12: Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Kiesgrube Rottenburg-Kiebingen (Nr. R 16)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	2,67	1,00			u	Gebiet um Kiebingen: 268 ha	Baggersee wird in Absprache mit dem Naturschutz „renaturiert“. Verwertung des abgetragenen Oberbodens zur Verbesserung der Bodenfunktion an anderer Stelle
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt	3,02	0,13			u	Gebiet Nr. 4976: 2.282 ha	s. o.
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden	3,02	0,09			u	Teilgebiet 2173 von Nr. 24: 3.406 ha	s. o.
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB	0,61	0,24			u	WSG 416-138 Zone IIIA: 248 ha; Konfliktpotenzial eher gering	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone			5,69 NSG gepl.	45,16	u ¹	NSG gepl. „Oberes Steinach Erweiterung“ 12,6 ha; durch Abbau zusätzliche Wasserfläche	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Renaturierung des Baggersees nach Beendigung des Abbaus
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone					-		

Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			12,73	1,41	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 901,05 ha, keine zusätzliche Einschränkung der Erholung.	Regelungen ggf. im Zuge des Genehmigungsverfahrens
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung			8,69	1,58	u	Ortsnahe Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 548,53 ha (siehe oben)	Regelungen ggf. im Zuge des Genehmigungsverfahrens
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	– Tübingen-Bühl, Schloss Bühl, Kath. Pfarrkirche, Abstand ca. 400 m, Sichtbeziehung eingeschränkt	keine
					u	– Rottenburg-Kiebingen, Kath. Pfarrkirche St. Maria, Abstand ca. 760 m, Sichtbeziehung eingeschränkt	keine
					u	- Tübingen-Kilchberg, Schloss Kilchberg, Evang. Pfarrkirche, Abstand ca. 1.700 m, keine Sichtbeziehung	keine
					u	- Rottenburg, Kulturlandschaft Weinbau Pfaffenberg – Wurmlinger Kapelle, Abstand ca. 2.100 m	keine
					u	- Rottenburg-Wurmlingen, Wurmlinger Kapelle St. Remigius, Abstand ca. 2.400 m	keine
					u	– Rottenburg-Wurmlingen, Kath. Pfarrkirche St. Briceus, Abstand ca. 2.400 m, keine Sichtbeziehung Baggerseen sind Teil der Kulturlandschaft	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege		i		i	-		

1) Rechnerisch als erheblich negativ ermittelte Auswirkung nach Rücksprache mit dem RP Tübingen, Ref. 56, als unerheblich eingestuft; da Kiesabbau hier dem Naturschutz nicht entgegensteht.

Tab. A 13: Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Sonnenbühl-Genkingen (Nr. R 18)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB	3,43	0,04			u	WSG Nr. 415-114, Zone III: 9.501 ha; Konfliktpotenzial eher gering	Regelung im Zuge des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone	0,11 Bio32	50,00	0,10 Bio32 0,05 Bio32	95,45 17,86	u u	Bio32 7621-415-2407: 0,22 ha; Feldgehölz mit lokaler Bedeutung Bio32 7621-415-2405: 0,28 ha	Neupflanzung eines Feldgehölzes in der Nachbarschaft keine
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			9,94	1,32	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 755,74 ha; keine zusätzlichen Belastungen gegenüber aktuellem Betrieb	Regelungen ggf. im Zuge des Genehmigungsverfahrens
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u u	- Sonnenbühl-Genkingen, Evang. Pfarrkirche, Abstand ca. 1.350 m, eingeschränkte Sichtbeziehung – Sonnenbühl-Genkingen, Talmühle, Abstand ca. 1.400 m, keine Sichtbeziehung	keine keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege		i		i	-		

Tab. A 14: Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Sonnenbühl-Willmandingen (Nr. R 19)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	0,14	1,43			u	Gebiet nördlich Willmandingen: 9,78 ha	Wiederherstellung der Bodenfunktion im Zuge der Rekultivierung nach Abwägung mit Belangen des Naturschutzes
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB	1,98	0,04			u	WSG Nr. 417-132, Zone III: 5.433 ha; Konfliktpotenzial eher gering	Regelung im Zuge des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone	0,03 Bio32	60,00	0,001 Bio32	2,00	u	Bio32 7620-415-2599: 0,05 ha; Feldgehölz, Steinriegel mit lokaler Bedeutung Bio32 7620-415-2606: 2,36 ha; Magerasen mit lokaler Bedeutung entlang Weg	Neuanlage Feldgehölz in der Nachbarschaft Neuanlage Feldgehölz, Steinriegel; Belassen von Felswänden bei Rekultivierung, Sicherungsmaßnahmen für Magerrasen
	0,10 Bio32	4,24	0,13 Bio32	5,51	u		
			0,03 Bio32	5,36	u	Bio32 7620-415-2613: 0,56 ha.; Feldgehölz mit lokaler Bedeutung	keine
			0,12 Bio32	70,59	u	Bio32 7620-415-2602: 0,17 ha	keine

Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit	2,00	0,06	i	i	u	unzerschnittener Raum: 3.240 ha	Rekultivierung nach Beendigung des Abbaus
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet			2,12	< 7,85	u	Wohn-/Mischgebiet Willmandingen: > 27 ha	keine
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			24,15	2,32	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 1042 ha; keine zusätzlichen Belastungen gegenüber aktuellem Betrieb	keine
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal					-		
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	155 m	i	110 m 30 m	i	u	Wirtschaftsweg mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen direkt betroffen; Hauptwirtschaftsweg und Wirtschaftsweg tangiert	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, ggf. Sicherungsmaßnahmen bei tangiertem Weg

Tab. A 15: Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Straßberg (Werk II) (Nr. R 20)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha/m	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	2,04	5,25			u	Gebiet nördlich Straßberg: 38,86 ha	Wiederherstellung der Boden- funktion im Zuge der Rekultivie- rung
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB	13,44	0,70			u	WSG Nr. 417-103, Zone III: 1.915 ha; Konfliktpotenzial eher gering	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone					-		
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Land- schaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			17,54	0,74	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 1.303 ha., keine zusätzliche Einschränkung der Erholung durch Erweiterung.	keine
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	Burg Straßberg, Abstand ca. 1,750 m, keine Sichtbeziehung	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	1.150 m	i	220 m	i	e	Wirtschaftswege direkt betroffen und tangiert; zum Teil mit Erschließungsfunktion für nördlich gelegene Waldfläche	Regelung der Erschließung der nördlichen Waldfläche im Rahmen des laufenden Genehmigungsverfahrens; ggf. Sicherungsmaßnahmen bei tangierten Wegen

Tab. A 16: Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Zwiefalten-Gauingen (Nr. R 24)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB	1,39	0,83			u	WSG Nr. 415-027 Zone III: 167,1 ha; ; Konfliktpotenzial gering	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone			0,014 Wbio	8,49	u	Wbio 7722-415-0513: 0,165 ha	keine
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet			1,32	12,74	u	ca. 100 m von Wohn-/Mischgebiet entfernt; Wohn-/Mischgebiet Gauingen-Süd: 10,36 ha; eher geringes Konfliktpotenzial, da keine Sprengungen und relativ extensiver Abbau; Zufahrt tangiert Wohn-Mischgebiet randlich	Regelungen ggf. im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			1,48	0,13	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 1.110 ha; ausgeräumte Feldflur ohne Bedeutung für die Erholung; keine Konflikte	keine
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u u	- Zwiefalten, Kloster Zwiefalten, Abstand ca. 1.930 m, keine Sichtbeziehung - Hayingen-Wimsen, Untere und Obere Mühle, Abstand ca. 2.130 m, keine Sichtbeziehung	keine keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	107 m	i		i	u	107 m Wirtschaftsweg tangiert, mit Erschließungsfunktion v. a. für betroffene Fläche; Erschließung für benachbarte Flächen weiterhin gewährleistet	Regelungen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, ggf. Sicherungsmaßnahmen

Tab. A 17: Raumnutzungskategorie VRG Abbau Rohstoffe: Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch (Nr. R 25)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB	1,71	0,05			u	WSG Nr. 425-010 Zone IIIA: 3.416 ha; Konfliktpotenzial gering	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahren
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone			0,016 Bio32	13,33	u	Bio32 7722-415-6664: 0,12 ha	keine
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet			6,02	57,44	e	ca. 75 m von Wohn-/Mischgebiet entfernt; Wohn-/Mischgebiet Sonderbuch: 10,48 ha; eher geringes Konfliktpotenzial, da keine Sprengungen und relativ extensiver Abbau; Zufahrt außerorts	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, Monitoring
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung					-		
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	– Zwiefalten, Kulturlandschaft Kloster mit zahlreichen Bildstöcken, Abstand ca. 400 m	keine
					u	- Hayingen Altstadt, Befestigungsanl., Abstand ca. 1.900 m, keine Sichtbeziehung	keine
					u	– Hayingen-Wimsen, Untere und Obere Mühle, Abstand ca. 1.970 m, keine Sichtbeziehung	keine
					u	– Hayingen, Schloss Ehrenfels, Abstand ca. 2.000 m, keine Sichtbeziehung Steinbruch ist Teil der Kulturlandschaft	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	140 m	i	90 m 230 m	i	u u	Wirtschaftsweg direkt betroffen und tangiert; Erschließung der benachbarten Flächen weiterhin gewährleistet; Hauptwirtschaftsweg tangiert.	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, ggf. Sicherungsmaßnahmen bei tangierten Wegen

Tab. A 18: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: GB Ammerbuch-Altingen (Nr. R 01)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	5,60	0,26			u	Teilgebiet 1793 von Nr. 27: 2.174 ha	Wiederherstellung der Bodenfunktion im Zuge der Rekultivierung
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB	5,60	0,08			u	WSG Nr. 115-136, Zone IIIB: 6.853 ha; Konfliktpotenzial mittel	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone			0,014 Bio32	100,00	u	Bio32 Nr. 7419-416-2321: 0,014 ha; Biotop liegt auf der gegenüber liegenden Straßenseite	keine
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide	4,40 Str	5,43			u	Streuobstwiesengebiet östlich Altingen: 81 ha; ursprüngliches VRG wurde zurückgenommen	Pflege und/oder Neupflanzung von Streuobstwiesen; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung					-		
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung	4,48	1,5	39,68	13,32	u	Naherholungsgebiet im Umkreis von 2.000 m: 298 ha; ursprüngliches VRG wurde zurückgenommen	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	Kulturlandschaft Weinbau Breitenholz - Entringen, ca. 500 m Abstand	Rekultivierung ausgebeuteter Bereiche
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	320 m	i	550 m 350 m	i	u	Wirtschaftswege direkt betroffen und tangiert; dienen ausschließlich der Erschließung der geplanten Abbauflächen	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, ggf. Sicherung der tangierten Wirtschaftswege

Tab. A 19: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Dormettingen (Nr. R 02)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	92,28	0,84			u	Teilgebiet 2544 von Gebiet Nr. 24: 10.340 ha und Teilgebiet 2560 von Gebiet Nr. 8: 677 ha	Wiederherstellung der Bodenfunktion im Zuge der Rekultivierung
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone	5,79 NSG gepl	7,02	13,45	16,30	u ¹	NSG gepl. Nr. (576): 82,5 ha	Keine: Von Seiten des Regierungspräsidiums Tübingen, Ref. 56, bestehen keine Bedenken gegen das VRG.
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone	0,037 Bio32	100,00	0,48 Bio32 0,006 Wbio	49,48 6,00	u u u	Bio32: 7718-417-8413 (Hecke): 0,037 ha Bio32: 7718-417-8412: 0,97 ha Wbio 7718-412-1112: 0,10 ha	Neupflanzung Hecke keine Regelungen zur Sicherung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet			0,02	< 0,26	u	gepl. Wohn-/Mischgebiet Dautmergen: > 7,55 ha	
Einzelhäuser, Siedlungssplitter			0,42	52,57	u	Waldhof in ca. 250 m Entfernung: 0,799 ha; Abschirmung gegenüber der geplanten Abbaustelle durch Wald	keine
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung					-		
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal					-		
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal	2,07 6,14 0,78	100,00 74,70 50,98	- 0,77 0,03 0,48 0,24	- 9,37 1,96 7,67 12,83	e e e	Bronzezeitl. Siedlungsgelände: 2,07 ha Bronzezeitl. Siedlungsgelände: 8,22 ha Römische Straße: 1,53 ha mehrere Grabhügel: 6,26 ha Grabhügel Dormettinger Hart: 1,87 ha; weitere Bodendenkmale sind im Osten zu erwarten	Regelungen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Monitoring
Straßen, Wege	480 m 540 m 3.570 m	i	- - 270 m	i	e e e	Kreisstraße 7129 direkt betroffen Hauptwirtschaftsweg direkt betroffen Wirtschaftswege direkt betroffen und tangiert; dienen z. T. der Erschließung benachbarter Fläche	Erhaltung der Kreisstraße und Gewährleistung der Erschließung benachbarter Flächen: Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, ggf. Sicherungsmaßnahmen bei tangierten Wegen; Monitoring

1) Rechnerisch als erheblich negativ ermittelte Auswirkung nach Rücksprache mit dem Regierungspräsidium Tübingen, höhere Naturschutzbehörde, als tatsächlich unerheblich eingestuft, da es aus naturschutzfachlicher Sicht in diesem Bereich keine Bedenken gegen eine Ausweitung des Rohstoffabbaus gibt.

Tab. A 20: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Dotternhausen (Plettenberg) (Nr. R 03)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
WSG Zone I und II	16,73	7,54			e	WSG Nr. 417-088 Zone II: 222 ha; hohes Konfliktpotenzial	Regelung durch wasserrechtliche Auflagen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Monitoring
WSG Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone	15,54 NSG gepl	45,04	5,51 NSG gepl 20,42 NSG 2,33 NSG gepl.	15,97 54,45 5,26	e e u	NSG gepl. Nr. 913: 34,5 ha; NSG Nr.: 37,50 ha NSG gepl. Nr. 583: 44,30 ha; hohes Konfliktpotenzial bei direkter Betroffenheit, geringeres Konfliktpotenzial bei indirekter Betroffenheit	Nach Rücksprache mit dem RP Tübingen, Ref. 56, kann der Rohstoffabbau Vorrang vor dem Naturschutz bekommen; Ausgleich durch Schaffung von Magerrasen im Zuge der Rekultivierung des bestehenden Steinbruchs; Monitoring
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone	4,78 Bio32 4,04 Wbio 1,30 Wbio 0,04 Wbio	83,57 78,91 56,52 2,52	0,24 Bio32 0,60 Wbio 0,16 Wbio 0,26 Wbio 7,04 Schw	4,20 5,08 6,96 16,35 31,18	e e u e u	Bio32 Nr. 7718-417-8636: 5,72 ha Wbio Nr. 7718-1167: 5,12 ha Wbio Nr. 7718-1165: 2,30 ha Wbio Nr. 7718-1166: 1,59 ha Schonwald Nr. 122: 22,58 ha	s. o.

Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide	16,76 LSG 9,52 Hei	0,18 34,59	2,84	0,03	u e	LSG 08470000042: 9.387 ha: aktueller Steinbruch liegt vollständig in LSG Heide um Plettenberg: 27,52 ha; siehe auch Bio32 und Wbio	Regelung ggf. durch Auflagen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Ausgleich s. o.
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			24,02	1,78	u	Erholungsgebiet Hohe Schwabenalb im Umkreis von 2.000 m: 1.352 ha	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal					-		
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	580 m	i		i	e	Wirtschaftsweg mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen (u. a. Wanderweg) direkt betroffen	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, Monitoring

Tab. A 21: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Grabenstetten (Nr. R 04)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
WSG Zone I und II ¹					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB	15,02	0,26			u	WSG Nr. 116-143, Zone III 5.835 ha; Konfliktpotenzial eher gering	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone			1,06 NSG	0,17	u	NSG 081000000152: 593,00 ha; minimaler Abstand: 160 m; keine Konflikte	keine
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone	0,033	100			u	Bio32 Nr. 7422-415-1246 (Feldhecke mit ökologischer Ausgleichswirkung): 0,033 ha	Neupflanzung einer Hecke in der Nachbarschaft; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide	15,02 LSG	0,16			u	LSG 084150000135: 9.555 ha; gesamter Steinbruch aktuell komplett in LSG; mögliche Konflikte regelbar	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung					-		
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	Grabenstetten Gruppe Kirche-Pfarrhof, ca. 1.350 m Abstand, keine Sichtbeziehung	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	430 m 860 m	i		i	u u	Hauptwirtschaftsweg direkt betroffen, dient ausschließlich der Erschließung der geplanten Abbaufäche Wirtschaftswege direkt betroffen, dienen überwiegend der Erschließung der geplanten Abbaufäche; Erschließung der benachbarten Flächen weiterhin gewährleistet	ggf. Neuanlage eines Wirtschaftsweges im Süden; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Tab. A 22: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: GB Haigerloch-Stetten (Nr. R 05)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	10,27	0,51			u	Teilgebiet 2361 von Gebiet Nr. 27: 2.031 ha	Wiederherstellung der Boden- funktion im Zuge der Rekultivie- rung
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone	0,025 Wbio	6,58	0,029 Bio32 0,068 Wbio 0,055 Wbio	22,31 17,89 82,09	u u u	Bio32 Nr. 7619-417-0861: 0,13 ha Wbio 7619-5150: 0,38 ha (1 von 5 Dolinen direkt betroffen) Wbio 7619-5151: 0,067 ha (2 Dolinen)	keine keine; Rücknahme des ur- sprünglichen VRG, damit 2 Dolinen erhalten bleiben keine
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Land- schaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung					-		
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	- Haigerloch Altstadt gesamt, Abstand ca. 2.000 m, keine Sichtbeziehung	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	1.250 m	i		i	u	Wirtschaftsweg direkt betroffen; dient überwiegend der Erschließung der geplanten Abbauflächen	im Nordosten Anschluss an den Weg, der über die Gleise der Bahnlinie führt, erhalten, damit Erschließung der östlichen und südlichen Flächen gewährleistet bleibt; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Tab. A 23: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Haigerloch-Stetten (Nr. R 06)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	0,45	1,35			u	Teilgebiet westlich Stetten: 33,31 ha	Wiederherstellung der Boden- funktion im Zuge der Rekulti- vierung
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	1,11	0,03			u	Gebiet Nr. 2361: 2.031 ha und Gebiet Nr. 2278: 1.790 ha	s. o.
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone			0,057 Bio32	18,39	u	Bio32 Nr. 7618-417-0745: 0,31 ha, in konzessionierter Fläche	Entstehung neuer Felsbildun- gen im Zuge des Abbaus, Erhaltung im Zuge der Rekulti- vierung
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Land- schaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide	0,75 LSG	0,07			u	LSG Nr. 084170000045: 1.018 ha, Steinbruch z. T. in LSG	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet			2,59	13,78	u	Wohn-/Mischgebiete 18,8 ha (minimaler Abstand 180 m)	
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			6,23	2,56	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 243 ha; keine zusätzlichen Belastungen, Abbau extensiv	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	- Haigerloch Altstadt gesamt, Abstand ca. 950 m	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	50 m	i	70 m	i	u	Wirtschaftsweg direkt betroffen und tangiert; dienen ausschließlich der Erschließung der geplanten Abbaufläche	ggf. Sicherungsmaßnahmen bei den tangierten Wegen; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Tab. A 24: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Haigerloch-Weildorf (Nr. R 07)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	1,53	10,75			u	Teilgebiet östl. Weildorf: 14,23 ha	Wiederherstellung der Boden- funktionim Zuge der Rekultivie- rung
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	5,98	0,90			u	Gebiet Nr. 2173: 665,16 ha	s. o.
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB	5,98	1,02			u	WSG Nr. 417-133, Zone III: 583,50 ha; Konfliktpotenzial eher gering	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone					-		
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Land- schaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide	4,45 LSG	0,44			u	LSG Nr. 084170000045: 1.018 ha; aktuelles Abbaugelbiet liegt teilweise in LSG; Konfliktpotenzial eher gering	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet			0,77	3,22	u	Wohn-/Mischgebiet 23,90 ha, in 250 m Entfernung	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			5,04	1,07	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 472 ha	keine
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	- Haigerloch Altstadt gesamt, Abstand ca. 880 m	Rekultivierung ausgebeuteter Bereiche
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	450 m	i		i	e	Wirtschaftsweg mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen direkt betroffen	Neuanlage eines Weges zur Erschließung der nördlichen Flächen; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Monitoring

Tab. A 25: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Lichtenstein-Unterhausen (Nr. R 09)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	4,26	49,02			u	Teilgebiet nördlich des Steinbruchs: 8,69 ha	Wiederherstellung der Boden- funktionim Zuge der Rekultivie- rung
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB	5,00	0,05			u	WSG Nr. 415-114, Zone III: 9.861 ha; Konfliktpotenzial gering	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone	0,019 Bio32	100,00	0,07 Bio32	1,19	u u	Bio32 Nr. 7521-415-0557 (Doline): 0,019 ha; Bio32 Nr. 7521-415-0558: 5,90 ha	Ersatzmaßnahme keine
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Land- schaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			14,00	1,19	u	Erholungsgebiete im Umkreis von 2.000 m: 1.173 ha	keine
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung	5,00	1,40	14,06	3,94	u	Naherholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 357 ha	keine
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	Schloss Lichtenstein, Abstand ca. 1.750 m Entfernung, keine Sichtbeziehung	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	190 m	i		i	u	Wirtschaftsweg direkt betroffen, Erschließung nicht mehr vollständig gewährleistet	Erschließung der nördlichen Flächen durch Neuanlage eines Weges gewährleisten; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Tab. A 26: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Pliezhausen-Rübgarten (Nr. R 10)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden	2,12	0,12			u	Gebiet Nr. 1936: 1.747 ha	Wiederherstellung der Boden- funktion im Zuge der Rekultivie- rung
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone			0,04 Wbio	12,50	u	Wbio Nr. 7421-415-6157: 0,32 ha; keine Gefährdung	keine
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Land- schaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide	4,66 LSG	0,41			u	LSG Nr. 081450000009: 1.133 ha; aktuelle Abbaufäche liegt komplett im LSG; Konflikte regelbar	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			23,97	3,15	u	Erholungsgebiet im Umkreis von 2.000 m: 762 ha; keine zusätzlichen Belastungen	ggf. Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung			7,20	6,05	u	Naherholungsgebiet westlich Pliezhausen: 119.09 ha; keine zusätzlichen Belastungen, Abbau extensiv	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u u u u u	– Reutlingen-Altenburg, Evang. Nikolauskirche – Pliezhausen-Rübgarten, Schloss, Abstand ca. 1.350 m – Pliezhausen, Aussichtstürme, ca. 1.880 m Abstand, keine oder stark eingeschränkte Sichtbeziehung – Kirchentellinsfurt-Einsiedel, Kulturlandschaft Rodungsinsel, ca. 2.300 m Abstand, keine Sichtbeziehung – Reutlingen-Oferdingen, evang. Clemenskirche, Abstand ca. 2.470 m, keine Sichtbeziehung	keine keine keine keine keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege		i	230 m	i	u	Wirtschaftsweg tangiert	Sicherungsmaßnahmen zur Erhaltung des Weges; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Tab. A 27: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Rangendingen-Bietenhausen (Nr. R 11)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	3,58	0,72			u	Gebiet östlich Wachendorf: 495,38 ha	Wiederherstellung der Boden- funktion im Zuge der Rekultivie- rung
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt							
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	3,58	0,20			u	Gebiet 2278: 1.790 ha; Konflikte regel- bar	s. o.
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB	3,58	0,10			u	WSG Nr. 416-057 bis 060, Zone III: 3.592 ha; Steinbruch komplett in WSG; Konfliktpotenzial eher gering	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone			0,03 Wbio	1,93	u	Wbio Nr. 7519-416-0132: 1,555 ha; keine Konflikte	keine

Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide	3,58 LSG	1,08			u	Teilgebiet Starzeltal von LSG 084160000010: 330 ha; Steinbruch z. T. in LSG; mögliche Konflikte regelbar	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			5,84	2,26	u	Teilgebiet Starzeltal: 347 ha; keine zusätzlichen Belastungen	Regelung ggf. im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung			6,07	1,75	u	Naherholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 258 ha	Regelung ggf. im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u u u u	– Starzach-Wachendorf, Kath. Pfarrkirche mit Schloss, Abstand ca. 1.300 m, keine Sichtbeziehung – Starzach-Wachendorf, Friedhofskapelle, Abstand ca. 1.350 m, keine Sichtbeziehung – Hirrlingen, Kath. Pfarrkirche und ehem. Schloss, Abstand ca. 1.500 m, keine oder stark eingeschränkte Sichtbeziehung – Rottenburg-Frommenhausen, Kath. Pfarrkirche St. Vitus mit Schlössern, Abstand ca. 1.730 m, keine Sichtbeziehung	keine keine Rekultivierung ausgebeuteter Bereiche keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	270 m	i		i	u	Wirtschaftsweg direkt betroffen; dient ausschließlich der Erschließung der betroffenen Fläche	Gewährleistung der Erschließung der westlich gelegenen Flächen; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Tab. A 28: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Römerstein-Zainingen (Nr. R 12)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB	2,46	0,01			u	WSG Nr. 425-038, Zone IIIA: 18.834 ha; Konfliktpotenzial eher gering	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone			0,10 Bio32	100,00	u	Bio32 Nr. 7523-415-1560 (Steinriegel): 0,10 ha	Sicherungsmaßnahmen; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit	2,46	0,03	i	i	u	Gebiet ehem. Truppenübungsplatz Münsingen/Umgebung: 8.889 ha; kein Zerschneidungseffekt, aktuelle Steinbruch liegt im unzerschnittenen Raum	keine
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			1,80	0,23	u	Erholungsgebiet im Umkreis von 2.000 m: 789 ha; keine zusätzlichen Belastungen	Regelung ggf. im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u u	- Kulturlandschaft „Gutsbezirk“ Münsingen, Abstand ca. 1.000 m – Römerstein-Zainingen, Evang. Martinskirche mit Ummauerung, Abstand ca. 1.320 m, keine Sichtbeziehung	Rekultivierung ausgebeuteter Bereiche keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege		i		i	-		

Tab. A 29: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Rosenfeld-Britthelm (Nr. R 13)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone					-		
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung					-		
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal					-		
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	400 m	i		i	e	Wirtschaftsweg direkt betroffen; z. T. mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen	Gewährleistung der Erschließung südlich gelegener Flächen durch Wegeneubau; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Monitoring

Tab. A 30: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: KG Rottenburg 6 (Nr. R 14)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	20,5	< 0,50			u	Gebiet zwischen Rottenburg a. N. und Hirschau: > 400 ha; Nassabbau, landwirtschaftliche Rekultivierung nicht möglich	Baggersee wird in Absprache mit dem Naturschutz „renaturiert“. Verwertung des abgetragenen Oberbodens zur Verbesserung der Bodenfunktion an anderer Stelle
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt	2,97	0,13			u	Gebiet Nr. 4976: 2.282 ha	s. o.
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	3,05	0,09			u	Gebiet Nr. 2173: 3.406 ha; Nassabbau, Wiederherstellung der Bodenfunktionen nicht möglich	s. o.
Wasser							
WSG Zone I und II	2,97	18,56			u	WSG Nr. 416-105, Zone II: 15,03 ha; hohes Konfliktpotenzial	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
WSG Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone	3,05 NSG gepl	6,87	9,91 NSG gepl 0,91 NSG 2,08 NSG 0,35 NSG gepl	22,32 5,58 27,70 2,78	u ¹ u u u	NSG gepl. „Erweiterung NSG Burglehen“: 44,40 ha NSG „Burglehen“: 16,30 ha NSG „Oberes Steinach“: 7,51 ha NSG gepl. „Erweiterung NSG Oberes Steinach“: 12,6 ha	Renaturierung des Baggersees nach Beendigung des Abbaus nach naturschutzfachlichen Vorgaben; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone					-		

Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			6,40	0,65	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 989 ha; keine zusätzlichen Belastungen	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung	2,57	0,44	36,46	6,31	u	Naherholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 578 ha; Abbau extensiv, keine zusätzlichen Belastungen	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	– Tübingen-Bühl, Schloss Bühl, Kath. Pfarrkirche, Abstand ca. 700 m, Sichtbeziehung stark eingeschränkt	keine
					u	- Rottenburg, Kulturlandschaft Weinbau Pfaffenberg	keine
					u	– Wurmlinger Kapelle, Abstand ca. 1.270 m	keine
					u	– Rottenburg-Kiebingen, Kath. Pfarrkirche St. Maria, Abstand ca. 1.300 m, Sichtbeziehung stark eingeschränkt	keine
					u	- Rottenburg-Wurmlingen, Wurmlinger Kapelle St. Remigius, Abstand ca. 1.500 m	keine
					u	– Rottenburg-Wurmlingen, Kath. Pfarrkirche St. Briceus, Abstand ca. 1.680 m, keine Sichtbeziehung	keine
					u	- Tübingen-Kilchberg, Schloss Kilchberg, Evang. Pfarrkirche, Abstand ca. 1.850 m, keine Sichtbeziehung	keine
						Baggerseen sind Teil der Kulturlandschaft	
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	370 m	i	340 m	i	u	Wirtschaftsweg direkt betroffen und tangiert; Erschließung benachbarter Flächen bleibt gewährleistet	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

1) Rechnerisch als erheblich negativ ermittelte Auswirkung nach Rücksprache mit dem RP Tübingen, Ref. 56, als unerheblich eingestuft; da Kiesabbau die Naturschutzziele fördert.

Tab. A 31: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Rottenburg-Frommenhausen (Nr. R 15)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	6,03	1,22	-	-	u	Gebiet bei Frommenhausen: 495 ha	Wiederherstellung der Bodenfunktion im Zuge der Rekultivierung
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt	5,82	0,69	-	-	u	Gebiet Nr. 5215: 846 ha	s. o.
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	3,24 2,61	0,12 1,15	-	-	u u	Gebiet Nr. 2266 und : 2.608 ha Gebiet Nr. 2278: 1.790 ha	s. o.
Wasser							
WSG Zone I und II			-	-	-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB			-	-	-		
HQSG			-	-	-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz			-	-	-		
Stillgewässer			-	-	-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone			4,98 NSG	42,20	u ¹	NSG Kapfhalde: 11,8 ha; keine Gefährdung; urspr. VRG im SW: um ca. 20 m zurückgenommen	keine
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone			0,08 Bio32	21,05	u	Bio32 7519-416-0596: 0,38 ha; liegt innerhalb der konzessionierten Abbaufäche	keine
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			3,74	1,08	u	Teilgebiet Starzeltal: 347 ha; keine zusätzlichen Belastungen	Regelung ggf. im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung	3,21	1,24	13,20	5,12	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 258 ha	
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u u u u	- Rottenburg-Frommenhausen, Kath. Pfarrkirche St. Vitus mit Schlössern, Abstand ca. 900 m, keine Sichtbeziehung - Hirrlingen, Kath. Pfarrkirche und ehem. Schloss, Abstand ca. 1.350 m, eingeschränkte Sichtbeziehung - Starzach-Wachendorf, Friedhofskapelle, Abstand ca. 1.500 m, keine Sichtbeziehung - Starzach-Wachendorf, Kath. Pfarrkirche mit Schloss, Abstand ca. 1.650 m, keine Sichtbeziehung	keine keine keine keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal	+		+		e	Bodendenkmal: jungsteinzeitliche Siedlungsreste Frommenhausen „Bogen/Kapf“: 6,22 ha	Regelung im Rahmen des laufenden Genehmigungsverfahrens; es bestehen Vorgaben aus der raumordnerischen Beurteilung des RP Tübingen vom 30.11.2005: Monitoring
Straßen, Wege	310 m	i	630 m 85 m	i	u u	Wirtschaftswege direkt betroffen und tangiert; dienen ausschließlich der Erschließung der geplanten Abbaufläche Hauptwirtschaftsweg tangiert; ohne Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen	Sicherungsmaßnahmen bei den tangierten Wegen; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Tab. A 32: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Sonnenbühl-Genkingen (Nr. R 18)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB	6,67	0,07			u	WSG Nr. 415-114, Zone III: 9.501 ha; Konfliktpotenzial eher gering	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone			0,086 Bio32	38,56	u	Bio32 Nr. 7521-415-2407: 0,223 ha; keine Gefährdung	Sicherungsmaßnahmen beim Abbau; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Land- schaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet			0,65	3,66	u	Wohngebiet Genkingen-Ost: 18 ha	keine
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			6,81	0,62	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 1.097 ha; keine zusätzlichen Belastungen	Regelung ggf. im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u u	- Sonnenbühl-Genkingen, Evang. Pfarrkirche, Abstand ca. 1.350 m, eingeschränkte Sichtbeziehung – Sonnenbühl-Genkingen, Talmühle, Abstand ca. 1.400 m, keine Sichtbeziehung	keine keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	240 m	i	420 m	i	u	Wirtschaftsweg direkt betroffen und tangiert, dient ausschließlich der Erschließung der betroffenen Flächen; Erschließung der benachbarten Flächen bleibt gewährleistet.	keine

Tab. A 33: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Sonnenbühl-Willmandingen (Nr. R 19)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	0,90	< 0,45			u	Teilgebiet bei Willmandingen: > 200 ha	Wiederherstellung der Boden- funktion im Zuge der Rekultivie- rung
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB	0,96	0,02			u	WSG Nr. 417-132, Zone III: 5.433 ha; Konfliktpotenzial eher gering	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone			0,044 Bio32	2,06	u	Bio32 7620-415-2598: 2,14 ha; keine Gefährdung	ggf. Sicherungsmaßnahmen; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit	2,13	0,07	i	i	u	Raum zwischen Gönningen und Talheim: 3.240 ha; kein Zerschneidungseffekt durch Abbaustätte; Abbaustätte liegt aktuell im unzerschnittenen Raum	keine
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			13,40	1,15	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 1.165 ha; keine zusätzlichen Belastungen	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal					-		
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	125 m 210 m	i		i	e u	Hauptwirtschaftsweg mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen direkt betroffen Wirtschaftswege direkt betroffen; dienen ausschließlich der Erschließung der geplanten Abbaufäche	Neuanlage Wirtschaftsweg zur Verbindung östlicher und westlicher Flächen; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Monitoring

Tab. A 34: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Straßberg II (Nr. R 20)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	3,82	9,8			u	Gebiet 235 nördlich Steinbruch Straß- berg: 39 ha	Wiederherstellung der Boden- funktion im Zuge der Rekultivie- rung
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt							
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB	5,17	0,27			u	WSG Nr. 417-103, Zone III: 1.915 ha; mittleres Konfliktpotenzial	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone					-		
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Land- schaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			25,05	1,85	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 1.355 ha; keine zusätzlichen Belastungen	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	Burg Straßberg, Abstand ca. 1.750 m, keine Sichtbeziehung	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	470 m	i	300 m	i	u	Wirtschaftswege direkt betroffen und tangiert; dienen ausschließlich der Erschließung im Bereich der geplanten Abbaufäche	Sicherungsmaßnahmen beim tangierten Weg; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Tab. A 35: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Trochtelfingen-Wilsingen (Nr. R 21)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	5,83	3,43			u	Gebiete südwestlich Pfronstetten: 170 ha	Wiederherstellung der Boden- funktion im Zuge der Rekultivie- rung; Verwertung des abgetra- genen Oberbodens zur Verbes- serung der Bodenfunktion an anderer Stelle
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt	0,28 6,61	0,24 1,11			u u	Gebiet Nr. 5905: 116 ha Gebiet Nr. 5920: 596 ha	Wiederherstellung der Boden- funktion im Zuge der Rekultivie- rung
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden	0,28	0,23			u	Gebiet Nr. 2627: 121 ha	s. o.
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB	6,37	0,10			u	WSG-Nr. 415-039, Zone III: 6.568 ha	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone			0,004 Bio32	6,78	u	Bio32-Nr. 7721-415-3505: 0,059 ha	Sicherungsmaßnahmen

Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit					-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			16,63	4,01	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 415 ha; keine zusätzlichen Belastungen; ausreichend Erholungsflächen in der Umgebung	keine
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal					-		
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	130 m	i	40 m	i	u	Wirtschaftsweg direkt betroffen und tangiert; dienen ausschlich der Erschließung der betroffenen Flächen	keine

Tab. A 36: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Tübingen-Pfrondorf (Nr. R 23)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	6,74	2,60			u	Gebiete bei Pfrondorf: 260 ha	Wiederherstellung der Boden- funktion im Zuge der Rekultivie- rung
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt	2,07	0,49			u	Gebiet Nr. 4759: 424 ha	s. o.
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden	6,86	1,34			u	Gebiet Nr. 2064 nordlich Tübingen: 510,71 ha	s. o.
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone			0,016 Bio32	25,00	u	Bio32 Nr. 7420-416-1364: 0,064 ha; potenziell gefährdet Bio32 Nr. 7420-416-1365: 0,014 ha; potenziell gefährdet Schonwald gepl.: 39,95 ha; keine Ge- fährdung	Bei beiden Bio32 Sicherungs- maßnahmen; Regelung im Rahmen des Genehmigungs- verfahrens keine
			0,014 Bio32	100,00	u		
			2,76 Schw gepl	6,91	u		

Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet					-		
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			3,28	0,33	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 981 ha; extensiver Abbau geplant	Regelung ggf. im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung	6,86	0,83	36,54	4,40	u	Naherholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 831 ha	Regelung ggf. im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u u u	– Tübingen-Lustnau, Ehem. Bebenhäuser Klosterhof, Abstand ca. 1.400 m, keine Sichtbeziehung - Kirchentellinsfurt-Einsiedel, Kulturlandschaft Rodungsinsel, Abstand ca. 1.980 m, keine Sichtbeziehung – Kusterdingen, Evang. Pfarrkirche, Abstand ca. 2.350 m, keine Sichtbeziehung	keine keine keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege	375 m	i	60 m	i	e	Wirtschaftswege direkt betroffen und tangiert; dienen teilweise der Erschließung benachbarter Fläche	Gewährleistung der Erschließung benachbarter Flächen; Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Monitoring

Tab. A 37: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Zwiefalten-Gauingen (Nr. R 24)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB	4,87	2,92			u	WSG Nr. 415-027, Zone III: 167 ha; Konfliktpotenzial eher gering	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone					-		
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Land- schaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet			0,68	6,65	u	Wohn-/Mischgebiete Gauingen-Mitte und –Süd: 10,23 ha; bis zu 245 m an Mischgebiet; keine zusätzlichen Belastungen	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			4,57	0,38	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 1.190 ha; Abbau extensiv, keine zusätzlichen Belastungen	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u u	- Zwiefalten, Kloster Zwiefalten, Abstand ca. 1.930 m, keine Sichtbeziehung - Hayingen-Wimsen, Untere und Obere Mühle, Abstand ca. 2.130 m, keine Sichtbeziehung	keine keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege		i		i	-		

Tab. A 38: Raumnutzungskategorie VRG Sicherung Rohstoffe: SB Zwiefalten-Sonderbuch (Nr. R 25)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB	4,89	0,14			u	WSG Nr. 425-010, Zone IIIA: 3.416 ha; Konfliktpotenzial eher gering	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer			i	i	-		
Fließgewässer					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone					-		
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Land- schaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit			i	i	-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet			5,17	49,33	e	Wohn-/Mischgebiete Sonderbuch: 10,48 ha; minimaler Abstand zu Mischgebiet: 130 m; keine zusätzlichen Belastungen; Werksverkehr außerorts	Monitoring
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung					-		
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	– Zwiefalten, Kulturlandschaft Kloster mit zahlreichen Bildstöcken, Abstand ca. 400 m	keine
					u	- Hayingen Altstadt, Befestigungsanl., Abstand ca. 1.900 m, keine Sichtbeziehung	keine
					u	– Hayingen-Wimsen, Untere und Obere Mühle, Abstand ca. 1.970 m, keine Sichtbeziehung	keine
					u	– Hayingen, Schloss Ehrenfels, Abstand ca. 2.000 m, keine Sichtbeziehung Steinbruch ist Teil der Kulturlandschaft	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal							
Straßen, Wege		i	300 m	i	-	Wirtschaftsweg tangiert	Sicherungsmaßnahmen

Tab. A 39: Raumnutzungskategorie Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Tübingen-Innenstadt (Nr. S 01)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer	+				u	Querung Käsenbach und Ammer über beste- hende Trassen, keine Konflikte	keine
Luft, Klima							
Kaltluftabflussbahn					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone			3,05 NSG gepl.	6,77	u	gepl. NSG Steinenberg-Neuhalde: 45,60 ha; Verlauf in Siedlung auf bestehender Trasse; keine Konflikte erkennbar	keine
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphä- rengebiet sonstige Pflegezone			0,008 Bio32	0,13	u	Bio32 7420.416-1921: 6,209 ha	Sicherungsmaßnahmen bei Umsetzung

Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide	0,14 Str		0,59 Str 0,94 Str	10,85 17,03	u u	Streuobstwiese Käsenbachtal: 5,44 ha Streuobstwiese bei Bot. Garten: 5,52 ha keine direkte Betroffenheit von Bäumen; keine Konflikte erkennbar	keine
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit					-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet	1,40 0,48	< 0,54 < 0,15	21,24 9,85	< 8,23 < 3,18	u u	Wohn-/Mischgebiete Tübingen N: > 258 ha Wohn-/Mischgebiete Tübingen Mitte: > 310 ha	Lärmschutzmaßnahmen im Zuge der Genehmigung prüfen, ggf. umsetzen
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			82,67	3,97	u	Teilgebiet Tübingen N: 2.080 ha	ggf. Schaffung passierbarer Bahnübergänge für Erholungssuchende
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung			82,85 2,23	6,20 3,78	u u	Teilgebiete Tübingen N: 1.336 ha Teilgebiete Tübingen Mitte: 59 ha	ggf. Schaffung passierbarer Bahnübergänge für Erholungssuchende
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u u u u u u	- Tübingen, Altstadt gesamt - Tübingen, Kulturlandschaft Weinbau Unteresingen, Hagelloch, Spitzberg - Tübingen, Kulturlandschaft Ammertal, Domäne Schwärzlocher Hof, Ammern, hist. Kanal, keine Sichtbeziehung - Tübingen, Schloss, Stiftskirche - Tü, Ehem. Zisterzienserkloster Bebenhausen, keine Sichtbeziehung - Tü-Lustnau, Ehem. Bebenhäuser Klosterhof	keine keine keine keine keine keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		

Tab. A 40: Raumnutzungskategorie Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen – Gomaringen (Nr. S 02)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	dir. Betroffenheit (Wirkraum I)		indir. Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	0,95 0,52	0,16 0,05			u	Gebiet bei Gomaringen: 603,17 ha Gebiet westlich Reutlingen: 1.079,32 ha (aktuell Bodenfunktion einschränkt)	ggf. Verwertung des abgetragenen Oberbodens zur Verbesserung der Bodenfunktion an anderer Stelle
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt	0,39	0,02				Gebiet Nr. 5068: 1.718 ha	s. o.
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	2,05	0,05			u	Gebiete 2201, 2245, 2279: 4.372,08 ha; Trasse verläuft größtenteils auf bestehender alter Trasse und entlang Straßen (aktuell Bodenfunktion einschränkt)	s. o.
Wasser							
WSG Zone I und II ¹					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz	0,04	0,32			u	Fläche HWS-Gebiet Wiesaz: 12,59 ha; Querung Wiesaz über bestehende Brücke; Eingriff in HWS-Gebiet minimal	keine keine
Stillgewässer					-		
Fließgewässer	+				u	Querung Spundgraben, Wiesaz, Ehrenbach (alle Gomaringen außerorts), Fürstbach, Breitenbach (beide Reutlingen innerorts) auf bestehenden Trassen; Eingriffe ggf. minimal	keine
Luft, Klima							
Kaltluftabflussbahn					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		

§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone	0,008 Bio32 0,019 Bio32 0,021 Bio32 0,003 Wbio	3,85 45,24 15,00 0,17	0,032 Bio32 0,042 Bio32 0,027 Bio32 0,038 Bio32 0,011 Bio32 0,020 Bio32 0,017 Bio32 0,001 Bio32 0,183 Bio32 0,007 Bio32 0,033 Wbio	15,38 100,00 19,29 1,56 21,67 2,29 11,18 5,88 91,50 0,87 1,86	u u u u u u u u u u u	Bio32 7520-416-0350: 0,208 ha; min. Betroffenheit (Brücke) Bio32 7520-416-0343: 0,042 ha Bio32 Rt-West, ohne Nr.: 0,140 ha Bio32 7520-416-0349: 2,491 ha; min. Betroffenheit, Brücke! Bio32 7520-416-0347: 0,052 ha; auf bestehender Trasse Bio32 7520-416-0308: 0,872 ha; min. Betroffenheit, Brücke! Bio32 7520-416-0399: 0,152 ha Bio32 7519-416-0393: 0,017 ha Bio32 n Ohmenhausen, ohne Nr.: 0,200 ha Bio32 7520-416-0351: 0,809 ha Wbio 7520-2052: 1,776 ha	Ausgleichsmaßnahme Ausgleichsmaßnahme Sicherungsmaßnahmen Sicherungsmaßnahmen Sicherungsmaßnahmen Sicherungsmaßnahmen Sicherungsmaßnahmen Sicherungsmaßnahmen Sicherungsmaßnahmen Ausgleichsmaßnahme
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide	0,17 Str	1,21	0,86 Str 0,05 Str 0,09 Str 5,11 Str	6,10 0,43 16,36 7,12	u u u u	Str ö Gomaringen: 14,1 ha (5 Bäume) Str w Gomaringen: 11,50 ha Str Gomaringen Mitte: 0,55 ha Str zw. Ohmenhausen und Reutlingen: 71,80 ha	Ausgleichsmaßnahmen keine keine keine
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit					-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet	0,42 0,57 0,51	<0,47 <0,57 <0,39	6,33 9,38 8,59	< 7,03 < 9,38 < 6,61	u u u	Wohn-/Mischgebiete Reutlingen-Betzungen (ohne N): > 90 ha Wohn-/Mischgebiete Reutlingen-Ohmenhausen (ohne SO): > 100 ha Wohn-/Mischgebiete Gomaringen: > 130 ha	Lärmschutzmaßnahmen im Zuge der Genehmigung prüfen und ggf. umsetzen
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung	0,80 1,14	0,22 0,13	63,40 102,99 17,61	17,61 10,96 4,89	u u u	Teilgebiet Ohmenhausen N: 360 ha Teilgebiet Gomaringen: 940 ha; hohe Vorbelastung durch L 384 Teilgebiet Reutlingen W: 360 ha	ggf. Schaffung passierbarer Bahnübergänge für Erholungssuchende
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung	0,84	0,08	80,88 76,80	6,01 7,77	u u	Teilgebiete Gomaringen: 1.346 ha Teilgebiete Ohmenhausen/Betzungen: 989 ha	ggf. Schaffung passierbarer Bahnübergänge für Erholungssuchende
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u u u u u u u	Dußlingen, Evang. Kirche, keine Sichtbeziehung Gomaringen, Schloss Kusterdingen-Immenhausen, Evang. Kirche, keine Sichtbez. Kusterdingen-Jettenburg, Evang. Kirche, keine Sichtbez. Kusterdingen-Mähringen, Evang. Pfarrkirche, keine Sichtb. Reutlingen-Betzungen, Evang. Mauritiuskirche, keine Sichtb. Reutlingen-Bronnweiler, Evang. Marienkirche, keine Sichtb.	keine keine keine keine keine keine keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		

Tab. A 41: Raumnutzungskategorie Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen (Nr. S 03)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblich- keit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	dir. Betroffenheit (Wirkraum I)		indir. Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	0,12 0,50	0,02 0,15			u u	Gebiet bei Lichtenstein: 673,89 ha Gebiet bei Engstingen: 328,38 Bodenfunktion aktuell z. T. erheblich eingeschränkt, da Vorbelastung durch bestehende Trasse und Straßenkörper	Schienentrasse randlich an lw Nutzflächen legen; ggf. Verwertung des abgetragenen Oberbodens an anderer Stelle
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt	1,86 0,88	0,71 0,07			u u	Gebiet Nr. 5194: 261 ha Gebiet Nr. 5309: 1.204 ha	s. o.
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	2,08 1,40	0,48 0,10			u u	Gebiete Echaztal 2280, 2281: 429 ha Gebiet Albhochfläche 2331: 1.453 ha	s. o.
Wasser							
WSG Zone I und II	0,23 0,08	7,96 5,80			e e	WSG 415-032, Zone II: 2,89 ha auf 325 m Länge WSG 415-032, Zone II: 1,38 ha auf 120 m Länge	Änderung Verlauf außerhalb WSG Zone II
WSG Zone III, IIIA, IIIB	0,60 3,01 1,33	0,83 0,03 0,18			u u u	WSG 415-045, Zone III: 72 ha WSG 415-114, Zone III: 9.861 ha WSG 415-115, Zone III: 756 ha	Regelung im Zuge des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer	+				u	Querung N.N. 1 u. 2, Arbach, Echaz, (Reutlingen innerorts), Echaz (Unterhausen innerorts) auf bestehender Trassen	keine
Luft, Klima							
Kaltluftabflussbahn					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, NSG gepl., Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone			16,63 NSG 0,75 NSG 1,28 NSG	33,26 0,63 0,67	u ¹ u	NSG Echazaue: 50,00 ha NSG Wonhalde-Spielberg: 118,70 ha; NSG Greuthau: 191,65 ha; Verlauf auf bestehender alter Trasse; zw. NSG und Trasse jeweils B 312 oder Siedlung (Vorbelastung): durchweg keine Konflikte erkennbar	keine keine keine

§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone	0,023 Bio32 0,052 Bio32 0,01 Bio32 0,06 Bio32 0,13 Bio32	15,75 5,59 1,66 14,71 32,58	0,043 Bio32 0,002 Bio32 0,393 Bio32 0,408 Bio32 0,399 Bio32 0,242 Bio32 0,118 Bio32 0,061 Bio32 0,059 Bio32 0,001 Bio32 0,002 Bio32 0,052 Bio32 0,844 Wbio 0,035 Wbio 0,02 BG Pz	29,45 0,22 26,10 100,00 100,00 100,00 45,91 100,00 9,25 4,35 0,21 85,25 7,69 1,72 0,10	u u u u u u u u u u u u u u u	Bio32 7521-415-0595: 0,146 ha Bio32 7521-415-0714: 0,93 ha Bio32 7421-415-0722 (Heckengruppe): 1,506 ha Bio32 7521-415-0532: 0,408 ha Bio32 7521-415-0625: 0,399 ha Bio32 7521-415-0530: 0,242 ha Bio32 7521-415-0593: 0,257 ha Bio32 7521-415-0594: 0,061 ha Bio32 7521-415-0627: 0,638 ha Bio32 7521-415-0717: 0,023 ha Bio32 7519-415-0719: 0,933 ha Bio32 südl. Traifelberg, ohne Nr.: 0,061 ha Wbio 7521-0116: 10,975 ha Wbio 7521-102: 2,037 ha TFI BG Pfl.zone zw. Pfullingen und Unterhausen: 31,05 ha	Ausgleichsmaßnahme Ausgleichsmaßnahme Ausgleichsmaßnahme Ausgleichsmaßnahme Ausgleichsmaßnahme Sicherungsmaßnahme Sicherungsmaßnahme Sicherungsmaßnahme Sicherungsmaßnahme Sicherungsmaßnahme Sicherungsmaßnahme Sicherungsmaßnahme Sicherungsmaßnahme Ausgleichsmaßnahme Sicherungsmaßnahme Sicherungsmaßnahme
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide	0,64 LSG 0,68 Str	0,001 10,67	5,34 LSG 4,82 Str	0,09 7,56	u u	LSG 084150000135: 5.850 ha; Verlauf auf ehem. Trasse Streuobstwiesen zw. Pfullingen/Lichtenstein: 63,72 ha; keine direkte Betroffenheit von Bäumen	keine keine
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit					-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet	1,02 1,49 0,61 0,01	<0,51 <0,43 <0,24 0,04	17,00 24,32 16,02 0,37 1,11 0,29	< 8,50 < 6,97 < 6,43 1,59 4,43 < 1,16	u u u u u u	Wohn-/Mischgebiete Reutlingen Mitte/Süd: > 200 ha Wohn-/Mischgebiete Pfullingen (ohne SW): > 350 ha Wohn-/Mischgebiete Unterhausen: > 250 ha Wohn-/Mischgebiete Honau: 23 ha Wohn-/Mischgebiete Traifelberg: 25 ha Wohn-/Mischgebiete Großengstingen Mitte/Nord: > 25 ha	Lärmschutzmaßnahmen im Zuge der Genehmigung prüfen und ggf. umsetzen
Einzelhäuser, Siedlungssplitter			0,25	i	u	ca. 40 m Abstand zu Aussiedlerhof Gem. Honau, NO Tobelkapf, dazwischen B 312; keine Konflikte erkennbar	keine
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung	0,74 1,40	0,06 0,08	122,18 105,76 7,87	9,40 6,08 1,29	u u u	Teilgebiet Pfullingen S: 1.300 ha Teilgebiet Lichtenstein: 1.740 ha Teilgebiet Engstingen: 610 ha	ggf. Schaffung passierbarer Bahnübergänge für Erholungssuchende im Zuge der Umsetzung
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung, Erholungswald	0,13	0,01	20,65 29,02	2,31 2,70	u	Teilgebiete Pfullingen S: 889 ha Teilgebiete Lichtenstein: 1.076 ha	passierbare Bahnübergänge für Erholungssuchende
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u u u u u u	Engstingen, Kulturlandschaft Hochtal Lauter . Eisenbahnstrecke Schloss Lichtenstein Pfullingen Altstadt, Kirche, Schloss, „Schlössle“ Reutlingen, Altstadt mit Befestigung, Marienkirche Reutlingen, Friedhof Unter den Linden, keine Sichtbeziehung Reutlingen, Fabrik und Arbeitersiedlung Gminder, keine Sichtb.	keine keine keine keine keine keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		

Tab. A 42: Raumnutzungskategorie Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A. (Nr. S 04)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Luft, Klima							
Kaltluftabflussbahn					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone			0,067 Bio32	97,10	u	Bio32 7521-415-0891: 0,069 ha	Sicherungsmaßnahmen bei Umsetzung

Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide	0,58 Str		4,40 Str	4,51	u	Streuobstwiesen Eningen S: 98,5 ha, keine direkte Betroffenheit von Bäumen; keine Konflikte erkennbar	keine
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit					-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet	0,28	< 0,16	4,97	< 2,76	u	Wohn-/Mischgebiete Eningen (ohne N): > 180 ha	Lärmschutzmaßnahmen im Zuge der Genehmigung prüfen und ggf. umsetzen
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung	0,11	0,03	14,74	3,60	u	Teilgebiet Eningen W: 410 ha	ggf. Schaffung passierbarer Bahnübergänge für Erholungssuchende im Zuge der Umsetzung
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung, Erholungswald			7,44	0,98	u	Teilgebiet Eningen (gesamt): 760 ha	ggf. Schaffung passierbarer Bahnübergänge für Erholungssuchende im Zuge der Umsetzung
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u u u	- Pfullingen, Altstadt, Kirche, Schloss, „Schlössle“, keine Sichtbeziehung - Reutlingen, Altstadt mit Befestigung, Marienkirche etc. , keine Sichtbeziehung – Reutlingen, Achalm, Ruine und Aussichtsturm	keine keine keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		

Tab. A 43: Raumnutzungskategorie Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Schömberg – Rottweil (Nr. S 05)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	0,36	0,19			u	Gebiet bei Schömberg: 187,65 ha	ggf. Verwertung des abgetragenen Oberbodens zur Verbesserung der Bodenfunktion an anderer Stelle
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt							
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	0,82	0,01			u	Gebiet 2544: 10.340 ha	s. o. ; evtl. Auflagen für Dachbegrünungen und Flächenversiegelungen im Rahmen des Bebauungsplans
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz	0,04	0,63			u	HWS-Gebiet Schwarzenbach: 6,38 ha	Querung HWS-Flächen über Brücke
Stillgewässer					-		
Fließgewässer	siehe rechts				u	Querung Schwarzenbach (Ortsrand Schömberg) auf bestehender Trasse	keine
Luft, Klima							
Kaltluftabflussbahn					-		

Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone	0,23 NSG gepl.	1,63	9,06 NSG gepl. 0,14 NSG gepl.	64,25 0,22	u ¹ u	gepl. NSG Österweiher: 14,1 ha, randlich betroffen; Betroffenheit nach Rücksprache mit dem RP Tübingen, Ref. 56, auf unerheblich zurückgestuft, da Vorbelastung durch B 27; gepl. NSG Löcher: 62,3 ha	Trasse zur Straße hin verlegen keine
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone	0,002 Bio32	1,25	0,013 0,054 Bio32 0,005 Bio32	8,13 5,17 2,54	u u u	Bio32 7818-417-8591: 0,160 ha Bio32 7818-417-8322: 0,197 ha Bio32 7818-417-8323: 1,045 ha	Ausgleichsmaßnahme Sicherungsmaßnahmen Sicherungsmaßnahmen
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit					-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet	0,16	1,39	1,34	11,68	u	Wohn-/Mischgebiete Schömberg SW: 11,5 ha	Lärmschutzmaßnahmen im Zuge der Genehmigung prüfen
Einzelhäuser, Siedlungssplitter			0,27	i	u	ca. 35 m Abstand zu Aussiedlerhof Gem. Schömberg, W Ziegelwasen; dazwischen B 27; keine Konflikte erkennbar	keine
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung	0,63	0,06	59,02	5,62	u	Teilgebiet Schömberg: 1.050 ha	keine
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung, Erholungswald					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	Schömberg, Altstadt, Spornanlage, keine Sichtbeziehung	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		

1) Nach Rücksprache mit dem Regierungspräsidium Tübingen als unerheblich eingestuft.

Tab. A 44: Raumnutzungskategorie Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Onstmettingen Verlängerung (Nr. S 06)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden					-		
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Luft, Klima							
Kaltluftabflussbahn					-		
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone					-		
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit					-		

Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet	0,56	0,44	9,53	7,50	u	Wohn-/Mischgebiete Onstmettingen (ohne NW und SO): > 127 ha	Lärmschutzmaßnahmen im Zuge der Genehmigung prüfen und ggf. umsetzen
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			9,40	1,16	u	Teilgebiete Onstmettingen: 811 ha; Trasse inmitten der Siedlung	ggf. Schaffung passierbarer Bahnübergänge für Erholungssuchende im Zuge der Umsetzung
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung, Erholungswald			12,60	1,55	u	Teilgebiete Onstmettingen: 811 ha; Trasse inmitten der Siedlung	ggf. Schaffung passierbarer Bahnübergänge für Erholungssuchende im Zuge der Umsetzung
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal					-		
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		

Tab. A 45: Raumnutzungskategorie Trasse Schienenverkehr (Neubau): Strecke Nehren (Nr. S 07)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	2,51	0,94			u	3 Gebiete bei Nehren: 267 ha	ggf. Verwertung des abgetragenen Oberbodens zur Verbesserung der Bodenfunktion an anderer Stelle
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	2,51	0,23			u	Gebiet östl. Nehren: 1.079 ha	ggf. Verwertung des abgetragenen Oberbodens zur Verbesserung der Bodenfunktion an anderer Stelle
Wasser							
WSG Zone I und II					-		
WSG Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Luft, Klima							
Kaltluftabflussbahn					-		

Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone			0,02 Bio32 0,04 Bio32 0,013 Bio32	80,00 4,04 59,10	u u u	Bio32 7520-416-0398 (Seggenried): 0,025 ha Bio32 7520-416-0017 (Auwald): 0,99 ha Bio32 7520-416-0019 (Feuchtbüsch): 0,022 ha	
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit					-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
Wohngebiet, Mischgebiet	1,04	0,95	13,11	11,9	u*	Wohn-/Mischgebiete Nehren (ohne N): ca. 110 ha	Lärmschutzmaßnahmen im Zuge der Genehmigung prüfen und ggf. umsetzen
Einzelhäuser, Siedlungssplitter					-		
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			1,94	0,02	u	Albtrauf zwischen Reutlingen und Mössingen: 12.468 ha	ggf. Schaffung passierbarer Bahnübergänge für Erholungssuchende im Zuge der Umsetzung
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung, Erholungswald					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	Nehren, Gesamtanlage Nehren: randlicher Verlauf	
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		

u* - Rechnerisch als erheblich eingestufte Betroffenheit nachträglich auf unerheblich herabgestuft, da positive Wirkungen negative überwiegen.

Tab. A 46: Raumnutzungskategorie Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Rottenburg-Ergenzingen/Bondorf (Ergenzingen Ost)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	60,67	7,73			u	Gebiet bei Ergenzingen: 785 ha	ggf. Verwertung des abgetragenen Oberbodens zur Verbesserung der Bodenfunktion an anderer Stelle, individuelle Lösung mit der Landwirtschaft
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt	65,18	6,13			u	Gebiet Nr. 4862: 1.064 ha	s. o., zusätzlich Auflagen für Dachbegrünungen und Flächenversiegelungen im Rahmen des Bebauungsplans
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden	58,53	3,84			u	Teilgebiet Nr. 2033: 1.525 ha	s. o.
Wasser v							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB	65,18	0,85			u	WSG Nr. 416-134, Zone IIIA/IIIB: 7.661 ha; bestehende Siedlung liegt ebenfalls im WSG	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Luft, Klima							
Kalt-/Frischlufitentstehungsgebiet	65,18	5,35			u	Kaltluftentstehungsgebiet Seltenbachtal: 1.218 ha	keine
Kaltluftabflussbahn					-		

Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone			0,043 Bio32 0,023 Bio32	47,25 41,82	u u	Bio32 7518-416-0013 (4 TF): 0,091 ha Bio32 7519-416-0139: 0,055 ha	Erhaltung aller Biotope möglich. Regelung im Zuge des Genehmigungsverfahrens; ggf. Sicherungsmaßnahmen
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit					-		
Landschaftsraum mit großer Fernwirkung					-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
wertvolles Gebiet für Erholung und landschaftsgebundenen Tourismus					-		
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	Neustetten-Wolfenhausen, Evang. Pfarrkirche mit Kirchhof und Pfarrhaus, keine Sichtbeziehung	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		
Straßen, Wege					-		

Tab. A 47: Raumnutzungskategorie Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Münsingen/Nachbargemeinden (Münsingen West)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	16,79	15,13	-	-	e	Gebiete westlich Münsingen W: 111 ha; optimaler Standort bzgl. Siedlungsarrondierung	Verwertung des abgetragenen Oberbodens zur Verbesserung der Bodenfunktion an anderer Stelle; individuelle Lösung mit der Landwirtschaft, Monitoring
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden	11,65	1,41			u	Teilgebiete Nr. 327, 2359 und 2305: 824 ha	s. o.; evtl. Auflagen für Regenwasserbewirtschaftung (Dachbegrünungen, Flächenversiegelungen) im Rahmen des Bebauungsplans
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB	23,37	0,21			u	WSG Nr. 415-044, Zone III: 11.271 ha	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Luft, Klima							
Kalt-/Frischluftentstehungsgebiet					-		
Kaltluftabflussbahn					-		

Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone			15,40 NSG	25,94	e	NSG Kälberberg-Hochberg: 59,36 ha, Konfliktpotenzial eher gering, da NSG oberhalb VAS	Bestandssicherung während der Bauphasen; Untersuchungen zum Vorkommen und zur Betroffenheit des Steinschmätzers und zur Bewirtschaftbarkeit des NSG durch die Schäferei. Monitoring
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone	0,075	100,00	0,007 Bio32 0,226 Wbio 0,73 BG Pz	17,70 1,49 2,07	u u u u	Bio32 7512-415-4973 (Hecke): 0,074 ha Bio32 7512-415-4972 (Hecke): 0,041 ha Wbio 7522-415-2078 (Wacholderheide): 15,196 ha Teilgebiet Biosphärengebiet Pflegezone: 35,19 ha	Prüfen, ob Erhaltung möglich ist, da randliche Lage. Ggf. Ersatzpflanzung; Regelung im Zuge der Bauleitplanung Hecke kann erhalten werden; Sicherungsmaßnahmen während der Bauphase Erhaltung möglich; Sicherungsmaßnahmen keine
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide			0,73 Hei	4,23	u	Heidegebiet westlich Münsingen: 17,25 ha	
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit					-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			33,24	2,94	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 1.130 ha; Vorbelastungen durch angrenzendes Gewerbegebiet und L 230; ausreichend Ausweichflächen für Erholung im Umkreis	Ggf. Sichtschutzpflanzungen im Norden des geplanten Gewerbegebietes
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u u u	- Münsingen, Kirche und Schloss - Münsingen-Dottingen, Kirche, Rathaus und Schulhaus - Münsingen-Trailfingen, Evang. Andreaskirche mit Wehrmauer, keine Sichtbeziehung	keine keine Keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		

Tab. A 48: Raumnutzungskategorie Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Balingen/Nachbargemeinden (Weilstetten)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	4,49	4,29			u	Vorrangflur I Weilstetten W: 105 ha	Verwertung des abgetragenen Oberbodens zur Verbesserung der Bodenfunktion an anderer Stelle
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden	9,24	0,09			u	Teilgebiete 2544: 10.340 ha	s. o., evtl. Auflagen für Regenwasserbewirtschaftung (Dachbegrünungen, Flächenversiegelungen) im Rahmen des Bebauungsplans
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Luft, Klima							
Kalt-/Frischluftentstehungsgebiet	9,24	1,80			u	Kaltluftentstehungsgebiet Balingen-Weilstetten W: 513 ha	
Kaltluftabflussbahn					-		

Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone					-		
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit					-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			11,68	2,43	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 481 ha; ausreichend Ausweichflächen für Erholung im Umkreis	keine
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung			29,99	6,60	u	Ortsnahe Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 455 ha; ausreichend Ausweichflächen für Erholung im Umkreis	keine
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal					-		
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		

Tab. A 49: Raumnutzungskategorie Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Bisingen/Nachbargemeinden (Bisingen Nord)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffen- heit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden	18,29	0,42			u	Teilgebiet 2447: 4.394 ha	Verwertung des abgetragenen Oberbodens zur Verbesserung der Bodenfunktion an anderer Stelle , evtl. Auflagen für Re- genwasserbewirtschaftung (Dachbegrünungen, Flächen- versiegelungen) im Rahmen des Bebauungsplans
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Luft, Klima							
Kalt-/Frischlufentstehungsgebiet	1,93 11,12 5,25	2,30 6,35 0,23			u u u	Kaltluftentstehungsgebiet Bisingen W: 84 ha Kaltluftentstehungsgebiet Grosselfingen S: 175 ha Kaltluftentstehungsgebiet Rangendingen W: 2.331 ha	keine keine keine
Kaltluftabflussbahn					-		

Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone			4,13 NSG gepl	8,92	u	NSG gepl. Nr. 907: 46,30 ha; Vorbelastung durch L 391, kein Konflikt erkennbar	keine
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone	0,105 Bio32 0,021 Bio32 0,012 Bio32	66,46 100,00 15,19	0,020 Bio32 0,086 Bio32 0,025 Bio32 0,013 Bio32	12,66 49,43 31,65 6,19	u u u u	Bio32 7619-417-7810: 0,158 ha Bio32 7619-417-8134: 0,021 ha Bio32 7619-417-8136: 0,079 ha Alle Hecken liegen randlich. Bio32 7619-417-7810: 0,158 ha Bio32 7619-417-7809: 0,174 ha Bio32 7619-417-8136: 0,079 ha Bio32 7619-417-7816: 0,210 ha	Erhaltung der randlich gelegenen Hecken ist möglich. Regelung im Rahmen der Genehmigungsverfahren ggf. Sicherungsmaßnahmen bei allen Biotopen
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide					-		
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit					-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung					-		
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung	0,62	0,05	26,04	4,12	u	Ortsnahe Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 633 ha; ausreichend Ausweichflächen für Erholung im Umkreis	keine
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	Hechingen-Weilheim, Pfarrkirche, keine Sichtbeziehung	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		

Tab. A 50: Raumnutzungskategorie Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Schömberg/Nachbargemeinden (Schömberg Nord)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II)				
	ha/m	%	ha	%			
Boden							
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden					-		
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt					-		
Gebiet mit hoher Filter-/Pufferkapazität der Böden	3,72	0,04			u	Teilgebiet 2544: 10.340 ha	Verwertung des abgetragenen Oberbodens zur Verbesserung der Bodenfunktion an anderer Stelle evtl. Auflagen für Regenwasserbewirtschaftung (Dachbegrünungen, Flächenversiegelungen) im Rahmen des Bebauungsplans
Wasser							
Wasserschutzgebiet Zone I und II					-		
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB					-		
HQSG					-		
wertvolles Gebiet vorbeugender Hochwasserschutz					-		
Stillgewässer					-		
Fließgewässer					-		
Luft, Klima							
Kalt-/Frischlufentstehungsgebiet					-		
Kaltluftabflussbahn					-		

Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Biosphärengebiet Kernzone					-		
§ 32-Biotop, FND, Schonwald, Waldbiotop, Biosphärengebiet sonstige Pflegezone							
Landschaft							
sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese, Heide							
unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit					-		
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung							
wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung			42,82	4,48	u	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m: 956 ha; ; ausreichend Ausgleichflächen für Erholung im Umkreis	
wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung					-		
Sachwerte, kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal			+		u	Schömburg, Altstadt Spornanlage	keine
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal					-		

Tab. A 51: Kumulative Wirkungen Schutzgut Boden – Verlust von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit

Umweltauswirkung regionaler Bezugsraum	Gesamtfläche des Indikators im Bezugs- raum	Regionalplanerische Festlegungen	betroffene Fläche	Kumulation	Flächenin- spruchnahme gesamt	Flächenin- spruchnahme gesamt	Erheblichkeit
betroffene Bodenfläche	ha		ha		ha	%	
Naturraum Obere Gäue	9.726	VRG Abbau Rohstoffe: SB Rangendingen-Bietenhausen VRG Abbau Rohstoffe: SB Rottenburg-Frommenhausen VRG Sicherung Rohstoffe: SB Rangendingen-Bietenhausen VRG Sicherung Rohstoffe: SB Rottenburg-Frommenhausen VRG Sicherung Rohstoffe: SB Haigerloch-Stetten VRG Sicherung Rohstoffe: SB Haigerloch- Weildorf SP Industrie/Gewerbe „Rottenburg...: Ergenzingen Ost“	3,44 9,62 3,58 6,03 0,45 1,53 60,67	+	85,32	0,88	u
Naturraum Schönbuch und Glemswald	10.337	VRG Abbau Rohstoffe: KG Rottenburg 6 VRG Sicherung Rohstoffe: KG Rottenburg 6 VRG Abbau Rohstoffe: KG Rottenburg-Kiebingen VRG Sicherung Rohstoffe: SB Tübingen-Pfrondorf	6,21 20,50 2,67 6,74	+	36,12	0,35	u
Naturraum Südwestliches Albvorland	7.156	Schienentrasse neu: Strecke Schörmberg – Rottweil SP Industrie/Gewerbe „Balingen...: Weilstetten“	0,36 4,49	+	4,21	0,06	u
Naturraum Mittleres Albvorland	10.683	Schienentrasse neu: Strecke Reutlingen – Gomaringen Schienentrasse neu: Strecke Gomaringen - Nehren	1,47 2,51	+	3,98	0,04	u
Naturraum Hohe Schwabenalb	8.923	VRG Abbau Rohstoffe SB Straßberg II VRG Sicherung Rohstoffe: SB Straßberg II	2,04 3,82	+	5,86	0,07	
Naturraum Mittlere Kuppenalb	14.025	VRG Abbau Rohstoffe: SB Sonnenbühl-Willmandingen VRG Sicherung Rohstoffe: SB Sonnenbühl-Willmandingen VRG Sicherung Rohstoffe: SB Lichtenstein-Unterhausen Schienentrasse neu: Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen SP Industrie/Gewerbe „Münsingen West“	0,14 0,90 4,26 0,62 16,79	+	22,71	0,16	u
Naturraum Mittlere Flächenalb	3.658	VRG Sicherung Rohstoffe SB R 21	5,83	-			

Tab. A 52: Kumulative Wirkungen Schutzgut Boden – Verlust von Böden mit hoher Ausgleichsfunktion im Wasserhaushalt

Umweltauswirkung regionaler Bezugsraum	Gesamtfläche des Indikators im Bezugsraum	Regionalplanerische Festlegungen	betroffene Fläche	Kumulation	Flächeninanspruchnahme gesamt	Flächeninanspruchnahme gesamt	Erheblichkeit
betroffene Bodenfläche	ha		ha		ha	%	
Naturraum Obere Gäue	14.785	VRG Abbau Rohstoffe: SB Rottenburg-Frommenhausen VRG Sicherung Rohstoffe: SB Rottenburg-Frommenhausen SP Industrie/Gewerbe: Rottenburg ...: Ergenzingen Ost	10,95 5,82 65,18	+	81,95	0,55	u
Naturraum Schönbuch und Glemswald	9.322	VRG Abbau Rohstoffe: KG Rottenburg 6 VRG Sicherung Rohstoffe: KG Rottenburg 6 VRG Abbau Rohstoffe: KG Rottenburg-Kiebingen VRG Sicherung Rohstoffe: SB Tübingen-Pfrondorf	7,85 2,97 3,02 2,07	+	15,91	0,17	u
Naturraum Südwestliches Albvorland	5.020	keine					
Naturraum Mittleres Albvorland	6.648	Schienentrasse neu: Strecke Reutlingen – Gomaringen Schienentrasse neu: Strecke Reutlingen Hbf –Engstingen	0,39 0,88	+	1,27	0,02	u
Naturraum Hohe Schwabenalb	2.746	keine					
Naturraum Mittlere Kuppenalb	10.343	Schienentrasse neu: Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen	1,86	-			
Naturraum Mittlere Flächenalb	5.582	VRG Sicherung Rohstoffe SB Trochtelfingen-Wilsingen	6,89	-			

Tab. A 53: Kumulative Wirkungen Schutzgut Boden – Verlust und Beeinträchtigung von Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität

Schutzgutbezogener Indikator regionaler Bezugsraum	Gesamtfläche des Indikators im Be- zugsraum	Regionalplanerische Festlegungen	betroffene Fläche	Kumulation	Flächenan- spruchnahme ge- samt	Flächenan- spruchnahme ge- samt	Erheblichkeit
betroffene Bodenfläche	ha		ha		ha	%	
Naturraum Obere Gäue	20.650	VRG Abbau Rohstoffe: GB Ammerbuch-Altingen VRG Sicherung Rohstoffe: GB Ammerbuch-Altingen VRG Abbau Rohstoffe: GB Haigerloch-Stetten VRG Sicherung Rohstoffe: GB Haigerloch-Stetten VRG Sicherung Rohstoffe: SB Haigerloch-Stetten VRG Sicherung Rohstoffe: SB Haigerloch- Weildorf VRG Abbau Rohstoffe: SB Rangendingen-Bietenhausen VRG Sicherung Rohstoffe: SB Rangendingen-Bietenhausen VRG Abbau Rohstoffe: SB Rottenburg-Frommenhausen VRG Sicherung Rohstoffe: SB Rottenburg-Frommenhausen SP Industrie/Gewerbe „Rottenburg...: Ergenzingen Ost“	2,45 5,60 0,72 10,27 1,11 5,98 3,46 3,58 11,00 5,85 58,53	+	108,55	0,53	u
Naturraum Schönbuch und Glemswald	9.150	VRG Abbau Rohstoffe: SB Pliezhausen-Rübgarten VRG Sicherung Rohstoffe: SB Pliezhausen-Rübgarten VRG Abbau Rohstoffe: KG Rottenburg 6 VRG Sicherung Rohstoffe: KG Rottenburg 6 VRG Abbau Rohstoffe: KG Rottenburg-Kiebingen VRG Sicherung Rohstoffe: SB Tübingen-Pfrondorf	0,91 2,12 7,85 3,05 3,02 6,86	+	23,81	0,26	u
Naturraum Südwestliches Albvorland	26.196	VRG Sicherung Rohstoffe: SB Dormettingen: Schienentrasse neu: Strecke Schömburg – Rottweil SP Industrie/Gewerbe „Balingen...: Weilstetten“ SP Industrie/Gewerbe „Bisingen...: Bisingen Nord“ SP Industrie/Gewerbe „Schömburg...: Schömburg Nord“	92,28 0,82 9,24 18,29 3,72	+	124,35	0,47	u
Naturraum Mittleres Albvorland	18.598	Schienentrasse neu: Strecke Reutlingen – Gomaringen Schienentrasse neu: Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen Schienentrasse neu: Strecke Gomaringen – Nehren	2,05 1,40 2,51	+	6,59	0,04	u
Hohe Schwabenalb	4.997	keine		-			-
Naturraum Mittlere Kuppenalb	12.116	Schienentrasse neu: Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen SP Industrie/Gewerbe „Münsingen... : Münsingen West“	2,08 11,65	+	13,73	0,11	
Naturraum Mittlere Flächenalb	4.496	VRG Sicherung Rohstoffe SB Trochtelfingen-Wilsingen	0,28	-			

Tab. A 54: Kumulative Wirkungen Schutzgut Wasser –Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten

Wasserschutzgebiet	Gesamtfläche des Indikators im Bezugsraum in ha	Regionalplanerische Festlegungen	betroffene Fläche	Kumulation	Flächeninanspruchnahme gesamt	Flächeninanspruchnahme gesamt	Erheblichkeit
	ha		ha		ha	%	
WSG 115-136 Zone IIIB	6.853	VRG Abbau Rohstoffe GB R 01 VRG Sicherung Rohstoffe GB R 01	2,45 5,60	+	8,05	0,12	u
WSG 116-143 Zone III	5.835	VRG Abbau Rohstoffe SB R 04 VRG Sicherung Rohstoffe SB R 04	6,50 15,02	+	21,52	0,37	u
WSG 415-027/-039 Zone III/IIIA	6.735	VRG Abbau Rohstoffe SB R 24 VRG Sicherung Rohstoffe SB R 21 VRG Sicherung Rohstoffe SB R 24	1,39 6,37 4,87	+	12,63	0,19	u
WSG 415-032 Zone II	9	Schienentrasse neu S 03	0,31	-			
WSG 415-044 Zone III	11.271	SP Industrie/Gewerbe „Münsingen West“	23,73	-			
WSG 415-045 Zone III	72	Schienentrasse neu S 03	0,31	-			
WSG 415-114 Zone III	9.501	VRG Abbau Rohstoffe SB R 09 VRG Abbau Rohstoffe SB R 18 VRG Sicherung Rohstoffe SB R 09 VRG Sicherung Rohstoffe SB R 18 Schienentrasse neu S 03	1,75 3,43 5,00 6,67 3,01	+	19,86	0,21	u
WSG 415-115 Zone III	756	Schienentrasse neu S 03	1,33	-			
WSG 416-057 bis 060 Zone III	3.592	VRG Abbau Rohstoffe SB R 11 VRG Abbau Rohstoffe SB R 15 VRG Sicherung Rohstoffe SB R 11	3,46 5,09 3,58	+	12,13	0,34	u
WSG 416-056/-105/-124 Zone II/IIIA/IIIB	694	VRG Abbau Rohstoffe KB R 14 VRG Sicherung Rohstoffe KG R 14	7,85 2,97	+	12,23	1,76	u
WSG 416-134 Zone IIIA/IIIB	7.661	SP Industrie/Gewerbe „Ergenzingen Ost“	65,18	-			
WSG 416-138 Zone IIIA/IIIB	2.217	VRG Abbau Rohstoffe KB R 14	0,61	-			
WSG 417-088 Zone II	222	VRG Sicherung Rohstoffe SB R 03	16,73	-			
WSG 417-103 Zone III	1.915	VRG Abbau Rohstoffe SB R 20 VRG Sicherung Rohstoffe SB R 20	13,44 5,17	+	18,61	0,97	u
WSG 417-132 Zone III	5.433	VRG Abbau Rohstoffe SB R 19 VRG Sicherung Rohstoffe SB R 19	4,28 0,96	+	5,24	0,10	u
WSG 417-133 Zone III	584	VRG Abbau Rohstoffe SB R 07	5,98	-			
WSG 425-010 Zone IIIA	3.416	VRG Abbau Rohstoffe SB R 25 VRG Sicherung Rohstoffe SB R 25	1,71 4,89	+	6,60	0,19	u
WSG 425-038 Zone IIIA	18.834	VRG Abbau Rohstoffe SB R 12 VRG Sicherung Rohstoffe SB R 12	0,96 2,46	+	3,42	0,02	u

Tab. A 55: Kumulative Wirkungen Schutzgut Wasser – Verlust und Beeinträchtigung von wertvollen Gebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz

Schutzgutbezogener Indikator regionaler Bezugsraum	Gesamtfläche des Indikators im Bezugsraum	Regionalplanerische Festlegungen	betroffene Fläche	Kumulation	Flächeninanspruchnahme gesamt	Flächeninanspruchnahme gesamt	Erheblichkeit
betroffene Fläche	ha		ha		ha	%	
Ammertal und Seitentäler	472	keine					
Bäratal und Seitentäler	146	keine					
Echaztal und Seitentäler	158	keine					
Ermstal und Seitentäler	159	keine					
Eyachtal und Seitentäler	451	keine		-			
Goldersbachtal	145	keine					
Großes Lautertal und Seitentäler	292	keine					
Katzenbachtal und Seitentäler	176	keine					
Neckartal und kleine Seitentäler	1.550	keine					
Laucherttal	239	keine					
Schaichtal	49	keine					
Schlichemtal und Seitentäler	182	Schienentrasse neu: Strecke Schömberg – Rottweil	0,04	-			
Schmiechatal und Seitentäler	128	keine					
Starzeltal und Seitentäler	256	keine					
Steinlachtal und Seitentäler	237	Schienentrasse neu: Strecke Reutlingen – Gomaringen	0,04	-			
Stunzachtal und Seitentäler	227	keine					
Zwiefalter Ach-Tal und Seitental	100	keine					

Tab. A 56: Kumulative Wirkungen Schutzgut Luft, Klima – Verlust und Beeinträchtigung wertvoller Ausgleichsräume für das Siedungsklima

Schutzgutbezogener Indikator regionaler Bezugsraum	Gesamtfläche des Indikators im Bezugsraum	Regionalplanerische Festlegungen	betroffene Fläche	Kumulation	Flächeninanspruchnahme gesamt	Flächeninanspruchnahme gesamt	Erheblichkeit
betroffene Fläche	ha		ha		ha	%	
Einzugsgebiet Ammer	5.237	Schientrasse neu: Strecke Tübingen Innenstadt → keine Kaltluftabflussbahn betroffen		-			
Einzugsgebiet Echaztal und Seitentäler	5.125	Schientrasse neu: Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen → keine Kaltluftabflussbahn betroffen Schientrasse neu: Strecke Reutlingen Gomaringen → keine Kaltluftabflussbahn betroffen Schientrasse neu: Strecke Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A. → keine Kaltluftabflussbahn betroffen		-			
Einzugsgebiet Ermstal und Seitentäler	3.806	keine		-			
Einzugsgebiet Eyachtal und Seitentäler	8.640	SP Industrie/Gewerbe „Balingen... : Weilstetten“ SP Industrie/Gewerbe „Bisingen... : Bisingen Nord“	9,24 18,29	+	27,53	0,32	u
Einzugsgebiet Goldersbachtal	386	keine		-			
Einzugsgebiet Neckartal und kleine Seitentäler	14.151	SP Industrie/Gewerbe „Rottenburg... : Ergenzingen Ost“	65,18	-			-
Einzugsgebiet Schaichtal	281	keine					
Einzugsgebiet Schmiechatal und Seitentäler	2.974	keine					
Einzugsgebiet Starzeltal und Seitentäler	6.313	keine					
Einzugsgebiet Steinlachtal und Seitentäler	6.978	Schientrasse neu: Strecke Reutlingen Gomaringen → keine Kaltluftabflussbahn betroffen		-			
Einzugsgebiet Stunzachtal und Seitentäler	725	keine		-			

Tab. A 57: Kumulative Wirkungen Schutzgut Fauna, Flora, biologische Vielfalt – Verlust und Beeinträchtigung wertvoller Lebensräume nach Lebensraumtypen (abgeleitet aus Schutzgebieten, außer Großschutzgebiete)

Schutzgutbezogener Indikator wertvolle Lebensräume nach Lebensraumtypen regionaler Bezugsraum	Gesamtfläche des Indikators im Bezugsraum in ha	Regionalplanerische Festlegungen	Kumulation	Flächeninanspruchnahme gesamt in ha	Flächeninanspruchnahme gesamt in %	Erheblichkeit
Gebüsche und naturnahe Wälder						
Naturraum Obere Gäue	193	keine				
Naturraum Schönbuch und Glemswald	711	keine				
Naturraum Südwestliches Albvorland	241	VRG Sicherung Rohstoffe SB Dormettingen 5,79	-			
Naturraum Mittleres Albvorland	340	Schienentrasse neu: Strecke Reutlingen – Gomaringen 0,008	-			
Hohe Schwabenalb	840	keine				
Naturraum Mittlere Kuppenalb	1.696	keine				
Naturraum Mittlere Flächenalb	280	VRG Sicherung Rohstoffe SB Trochtelfingen-Wilsingen 0,070	-			
Trocken- und Magerrasen, Wacholderheiden						
Naturraum Obere Gäue	263	keine				
Naturraum Schönbuch und Glemswald	72	keine				
Naturraum Südwestliches Albvorland	439	keine				
Naturraum Mittleres Albvorland	116	keine				
Hohe Schwabenalb	1.257	VRG Sicherung Rohstoffe SB Dotternhausen (Plettenberg) 9,52	-			
Naturraum Mittlere Kuppenalb	2.513	keine				
Naturraum Mittlere Flächenalb	364	keine				
Feldhecken, Feldgehölze						
Naturraum Obere Gäue	112	keine				
Naturraum Schönbuch und Glemswald	81	keine				
Naturraum Südwestliches Albvorland	195	VRG Sicherung Rohstoffe SB Dormettingen 0,037 Schienentrasse neu: Strecke Schömburg – Rottweil 0,002 SP Industrie, Gewerbe „Bisingen... : Bisingen Nord“ 0,138	+	0,18	0,16	u

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle A 57:

Schutzgutbezogener Indikator <i>wertvolle Lebensräume nach Lebensraumtypen</i> regionaler Bezugsraum	Gesamtfläche des Indikators im Bezugsraum in ha	Regionalplanerische Festlegungen	Kumulation	Flächenanspruchnahme gesamt in ha	Flächenanspruchnahme gesamt in %	Erheblichkeit
Naturraum Mittleres Albvorland	157	Schienentrasse neu: Strecke Reutlingen – Gomaringen 0,040 Schienentrasse neu: Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen 0,275	+	0,32	0,20	u
Hohe Schwabenalb	134	keine				
Naturraum Mittlere Kuppenalb	496	VRG Abbau Rohstoffe SB Sonnenbühl-Genkingen 0,109 VRG Abbau Rohstoffe SB Sonnenbühl-Willmandingen 0,132 VRG Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Genkingen 0,002 VRG Sicherung Rohstoffe SB Grabenstetten 0,033 VRG Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Willmandingen 0,001 Schienentrasse neu: Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen 0,223 SP Industrie/Gewerbe „Münsingen West“ 0,075	+	0,58	0,12	u
Naturraum Mittlere Flächenalb	232	keine				
Moore, Sümpfe, Röhrichtbestände, Riede, Gewässervegetation, Feucht/Nasswiesen						
Naturraum Obere Gäue	76	keine				
Naturraum Schönbuch und Glemswald	637	keine				
Naturraum Südwestliches Albvorland	233	Schienentrasse neu: Strecke Schömburg – Rottweil 0,230	-			
Naturraum Mittleres Albvorland	108	keine				
Hohe Schwabenalb	204	keine				
Naturraum Mittlere Kuppenalb	92	keine				
Naturraum Mittlere Flächenalb	13	keine				
Tümpel, Verlandungsbereiche, Altarme, Uferbereiche						
Naturraum Obere Gäue	2,5	keine				
Naturraum Schönbuch und Glemswald	57	keine				
Naturraum Südwestliches Albvorland	13	keine				
Naturraum Mittleres Albvorland	7	keine				
Hohe Schwabenalb	3	keine				
Naturraum Mittlere Kuppenalb	4	keine				
Naturraum Mittlere Flächenalb	2,5	keine				

Quellbereiche, naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte						
Naturraum Obere Gäue	54	keine				
Naturraum Schönbuch und Glemswald	328	keine				
Naturraum Südwestliches Albvorland	543	keine				
Naturraum Mittleres Albvorland	268	keine				
Hohe Schwabenalb	171	keine				
Naturraum Mittlere Kuppenalb	148	keine				
Naturraum Mittlere Flächenalb	35	keine				
Hohlwege, Trockenmauern, Steinriegel						
Naturraum Obere Gäue	27	keine				
Naturraum Schönbuch und Glemswald	300	keine				
Naturraum Südwestliches Albvorland	1	keine				
Naturraum Mittleres Albvorland	3	keine				
Hohe Schwabenalb	63	keine				
Naturraum Mittlere Kuppenalb	55	Schienentrasse neu: Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen	0,005	-		
Naturraum Mittlere Flächenalb	10	keine				
Felsbildungen, Dolinen						
Naturraum Obere Gäue	35	VRG Sicherung Rohstoffe GB Haigerloch-Stetten	0,025	+	0,03	0,09
		VRG Sicherung Rohstoffe SB Haigerloch-Stetten	0,001			u
Naturraum Schönbuch und Glemswald	4	keine				
Naturraum Südwestliches Albvorland	4	keine				
Naturraum Mittleres Albvorland	25	keine				
Hohe Schwabenalb	264	keine				
Naturraum Mittlere Kuppenalb	609	VRG Sicherung Rohstoffe SB Lichtenstein-Unterhausen	0,181	-		
Naturraum Mittlere Flächenalb	202	keine				
Streuobstwiesen						
Naturraum Obere Gäue	1.461	VRG Abbau Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen	0,688	+	5,09	0,35
		VRG Sicherung Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen	4,402			u
Naturraum Schönbuch und Glemswald	2.099	Schienentrasse neu: Strecke Tübingen Innenstadt	0,142	-		
Naturraum Südwestliches Albvorland	2.093	keine				
Naturraum Mittleres Albvorland	4.265	Schienentrasse neu: Strecke Reutlingen – Gomaringen	0,170	+	0,75	0,02
		Schienentrasse neu: Strecke Reutlingen Süd – Eningen u. A.	0,583			u
Hohe Schwabenalb	193	keine		-		
Naturraum Mittlere Kuppenalb	838	Schienentrasse neu: Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen	0,681	-		
Naturraum Mittlere Flächenalb	111	keine		-		

Tab. A 58: Kumulative Wirkungen Schutzgut Landschaft – Verlust von sonstigen wertvollen Gebieten für Naturschutz und Landschaftspflege (Streuobstwiesen, Heiden)

Schutzgutbezogener Indikator regionaler Bezugsraum	Gesamtfläche des Indikators im Bezugsraum	Regionalplanerische Festlegungen	Kumulation	Flächenninanspruchnahme gesamt	Flächenninanspruchnahme gesamt	Erheblichkeit	Bemerkungen
Streuobstgebiete	ha			ha	%		
Naturraum Obere Gäue	1.292	VRG Abbau Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen 0,69 VRG Sicherung Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen 4,40	+	5,09	0,39	u	
Naturraum Schönbuch und Glemswald	2.054	Schientrasse neu Tübingen Innenstadt 0,14				-	
Naturraum Südwestliches Albvorland	1.650	keine	-				
Naturraum Mittleres Albvorland	4.426	Schientrasse neu Reutlingen – Gomaringen 0,17 Schientrasse neu Reutlingen Hbf – Engstingen 0,68 Schientrasse neu Reutlingen Südbhf. – Eningen 0,58	+	1,43	0,03	u	Schientrassen fügen sich ins Siedlungsbild ein; Verlauf zum Teil auf ehemaligen Trassen und entlang von Straßen
Hohe Schwabenalb	5	keine				-	
Naturraum Mittlere Kuppenalb	664	keine				-	
Heidegebiete							
Naturraum Obere Gäue	135	keine				-	
Naturraum Südwestliches Albvorland	318	keine				-	
Naturraum Mittleres Albvorland	34	keine				-	
Hohe Schwabenalb	1.368	VRG Rohstoff Sicherung SB Dotternhausen (Plettenberg) 9,52	-				
Naturraum Mittlere Kuppenalb	4.915	keine					
Naturraum Mittlere Flächenalb	624	keine				-	

Tab. A 59: Kumulative Wirkungen Schutzgut Landschaft – Fragmentierung großer, unzerschnittener Landschaften¹

Schutzgutbezogener Indikator regionaler Bezugsraum	Gesamtfläche des Indikators im Bezugsraum	Regionalplanerische Festlegungen	Fragmentierungseffekt	Kumulation	Erheblichkeit	Bemerkungen
unzerschnittene Landschaftsräume > 30 km²	km²		%			
Schönbuch	43,89	keine				
Rammert	58,55	keine				
Albtrauf Bad Urach - Metzingen	32,25	keine				
Albtrauf Eningen - Pfullingen	30,23	keine				
Albtrauf Gönningen - Talheim	33,49	VRG Abbau Rohstoffe SB Sonnenbühl-Willmandingen 2,00 /VRG Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Willmandingen 2,13	keiner	-		Eingriffe punktuell. Keine Kumulation, da Abbau und Rekultivierung sukzessive erfolgen.
Albtrauf Talheim - Jungingen	38,56	keine				
Albtrauf Jungingen - Bisingen	47,98	keine				
Albtrauf Bisingen – Balingen	36,94	keine				
Gutsbezirk Münsingen	88,89	VRG Abbau Rohstoffe SB Römerstein-Zainingen 0,96 VRG Sicherung Rohstoffe SB Römerstein-Zainingen 2,46	keiner	-		Eingriffe punktuell. Keine Kumulation, da Abbau und Rekultivierung sukzessive erfolgen.
Truppenübungsplatz Heuberg	53,60	keine				

1) nach Esswein et al. (2002)

Tab. A 60: Kumulative Wirkungen Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung –Verlust und Beeinträchtigung wertvoller Gebiete für Erholung (Wirkraum I)

Schutzgutbezogener Indikator regionaler Bezugsraum	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m	Regionalplanerische Festlegungen	ha Wirkraum I	Kumulation	Flächeninanspruch- nahme gesamt	Flächeninanspruch- nahme gesamt	Erheblichkeit	Bemerkungen
Gebiet für Erholung	ha				ha	%		
Ammerbuch-Altingen	298	VRG Abbau Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen VRG Sicherung Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen	0,70 4,48	-				Keine Kumulation, da Abbau und Re- kultivierung sukzessiv voranschreiten.
Reutlingen- Betzingen/Ohmenhausen	1.002	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen – Gomaringen (Ostteil)	0,88	-				
Rangendingen-Bietenhausen/- Frommenhausen	507	VRG Abbau Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen VRG Sicherung Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen	6,86 3,21	-				Keine Kumulation, da Abbau und Re- kultivierung sukzessiv voranschreiten.
Bisingen/Grosselfingen	622	SP Industrie/Gewerbe Bisingen Nord	0,62	-				
Eningen	925	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen Südbahnhof – Eningen	0,11	-				
Frommenhausen	266	VRG Abbau Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen VRG Abbau Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen	6,86 3,21	-				Keine Kumulation, da Abbau und Re- kultivierung sukzessiv voranschreiten.
Genkingen	2.243	VRG Abbau Rohstoffe SB Lichtenstein-Unterhausen VRG Sicherung Rohstoffe SB Lichtenstein-Unterhausen	0,13 5,00	-				Keine Kumulation, da Abbau und Re- kultivierung sukzessiv voranschreiten.
Gomaringen	1.468	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen – Gomaringen (Westteil)	1,14	-				
Kiebingen/Bühl/Hirschau	1.475	VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg 6 VRG Sicherung Rohstoffe KG Rottenburg 6	7,85 2,57	-				Keine Kumulation, da Abbau/Rekulti- vierung sukzessiv voranschreiten. Es entstehen neue Erholungsbereiche.
Lichtenstein	1.974	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen (Mittelteil)	1,51	-				
Pfrondorf	1.195	VRG Sicherung Rohstoffe SB Tübingen-Pfrondorf	6,86	-				
Pfullingen Süd	1.190	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen (Nordteil)	0,74	-				
Schömborg	980	Schienentrasse neu Strecke Schömborg – Rottweil	0,63	-				

Tab. A 61: Kumulative Wirkungen Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung – Verlust und Beeinträchtigung wertvoller Gebiete für Erholung (Wirkraum II, Puffer 300 m)

Schutzgutbezogener Indikator Gebiet für Erholung	Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m in ha	Regionalplanerische Festlegungen ha Wirkraum II	Kumulation	Flächeninanspruch- nahme gesamt in ha	Flächeninanspruch- nahme gesamt in %	Erheblichkeit	Bemerkungen
Albstadt-Onstmettingen	1.249	Schienentrasse neu Strecke Onstmettingen (Verlängerung) 13,55	-				
Ammerbuch-Altingen	298	VRG Abbau Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen zus. VRG Sicherung Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen 27,85	-				Keine Kumulation, da Abbau und Re- kultivierung sukzessiv voranschreiten.
Balingen-Weilstetten		SP Industrie/Gewerbe Weilstetten 37,61	-				
Bisingen/Grosselfingen	622	SP Industrie/Gewerbe Bisingen Nord 25,81	-				
Dotternhausen/Hausen a. T.	1.352	VRG Sicherung Rohstoffe SB Dotternhausen (Plettenberg) 24,02	-				
Engstingen-Großengstingen	565	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen (Südteil) 7,87	-				
Eningen u. A.	925	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen Südbahnhof – Eningen 20,36	-				
Gomaringen	1.468	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen – Gomaringen (Westteil) 128,28	-				
Haigerloch	607	VRG Abbau Rohstoffe SB Haigerloch-Stetten zus. VRG Sicherung Rohstoffe SB Haigerloch-Stetten 10,62 VRG Sicherung Rohstoffe SB Haigerloch-Weildorf 3,87	+	14,49	2,39	u	
Lichtenstein	1.974	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen (Mittelteil) 140,66	-				
Münsingen West	1.016	SP Industrie/Gewerbe Münsingen West 33,24	-				
Pfronstetten/Trochtelfingen- Wilsingen	415	VRG Sicherung Rohstoffe SB Trochtelfingen-Wilsingen 16,63	-				
Pfullingen Süd	1.190	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen (Nordteil) 104,82	-				
Pliezhausen	977	VRG Abbau Rohstoffe SB Pliezhausen-Rübgarten zus. VRG Sicherung Rohstoffe SB Pliezhausen-Rübgarten 28,28	-				Keine Kumulation, da Abbau und Re- kultivierung sukzessiv voranschreiten.
Rangendingen-Bietenhausen/- Rottenburg-Frommenhausen	507	VRG Abbau Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen zus. VRG Sicherung Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen 4,71 VRG Abbau Rohstoffe SB Rangendingen-Bietenhausen zus. VRG Sicherung Rohstoffe SB Rangendingen-Bietenhausen 15,74	+	20,45	4,03	u	

Fortsetzung Tabelle A 61:

Reutlingen-Betzingen/Ohmenhausen	1.002	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen – Gomaringen (Ostteil)	97,26	-				
Rottenburg-Kiebingen/ Tübingen-Bühl/-Hirschau	1.475	VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg 6 VRG Sicherung Rohstoffe KG Rottenburg 6 VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg-Kiebingen	zus. 43,35 16,89	+	59,57	4,04	u	Innerhalb der Kiesgrube Rottenburg 6 keine Kumulation, da Abbau und Rekultivierung sukzessive voranschreiten. Mit den Baggerseen entstehen neue Erholungsflächen.
Schömborg	1.421	Schienentrasse neu Strecke Schömborg – Rottweil SP Industrie/Gewerbe Schömborg Nord	58,39 42,82	+	110,21	7,76	u	Ggf. Lärmschutzmaßnahmen
Sonnenbühl-Genkingen	2.243	VRG Abbau Rohstoffe SB Sonnenbühl-Genkingen VRG Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Genkingen VRG Abbau Rohstoffe SB Lichtenstein-Unterhausen VRG Sicherung Rohstoffe SB Lichtenstein-Unterhausen	zus. 13,24 zus. 65,82	+	79,06	3,52	u	Innerhalb der einzelnen Steinbrüche keine Kumulation, da Abbau und Rekultivierung sukzessiv voranschreiten.
Straßberg	1.357	VRG Abbau Rohstoffe SB Straßberg (Werk II) VRG Sicherung Rohstoffe SB Straßberg (Werk II)	zus. 42,59	-				Keine Kumulation, da Abbau und Rekultivierung sukzessiv voranschreiten.
Tübingen/Tübingen-Pfrondorf	2.755	VRG Sicherung Rohstoffe SB Tübingen-Pfrondorf Schienentrasse neu Strecke Tübingen – Innenstadt	61,64 107,37	+	186,58	6,77	u	Mit fortschreitendem Abbau Rekultivierungsmaßnahmen
Willmandingen	1.296	VRG Abbau Rohstoffe SB Sonnenbühl-Willmandingen VRG Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Willmandingen	zus. 16,73	-				Keine Kumulation, da Abbau und Rekultivierung sukzessiv voranschreiten.
Zainingen	788	VRG Abbau Rohstoffe SB Römerstein-Zainingen VRG Sicherung Rohstoffe SB Römerstein-Zainingen	zus. 2,12	-				
Zwiefalten-Gauingen	1.178	VRG Abbau Rohstoffe SB Zwiefalten-Gauingen VRG Sicherung Rohstoffe SB Zwiefalten-Gauingen	zus. 4,25	-				Keine Kumulation, da Abbau und Rekultivierung sukzessiv voranschreiten.

Tab. A 62: Kumulative Wirkungen Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung – Beeinträchtigung von Wohn-/Mischgebieten (Wirkraum I)

Schutzgutbezogener Indikator regionaler Bezugsraum	Regionalplanerische Festlegungen	ha Wirkraum I	Kumulation	Flächeninanspruch- nahme gesamt	Erheblichkeit	Bemerkungen
Wohn-/Mischgebiete				ha		
Albstadt-Onstmettingen	Schienentrasse neu Strecke Onstmettingen (Verlängerung)	0,56	-			
Eningen u. A.	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen Südbahnhof – Eningen	0,28	-			
Gomaringen	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen – Gomaringen (Westteil)	0,51	-			
Lichtenstein-Unterhausen	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen (Mittelteil)	0,61	-			
Lichtenstein-Traifelberg	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen (Mittelteil)	0,01	-			
Nehren	Schienentrasse neu Strecke Gomaringen – Nehren	1,04	-			
Pfullingen	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen (Nordteil)	1,49	-			
Reutlingen Mitte/Süden	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen (Nordteil)	1,02	-			
Reutlingen-Betzingen	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen – Gomaringen (Ostteil)	0,42	-			
Reutlingen-Ohmenhausen	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen – Gomaringen (Ostteil)	0,57	-			
Schömborg	Schienentrasse neu Strecke Schömborg – Rottweil	0,16	-			
Tübingen Mitte	Schienentrasse neu Strecke Tübingen – Innenstadt	0,48	-			
Tübingen Nord	Schienentrasse neu Strecke Tübingen – Innenstadt	1,40	-			

Tab. A 63: Kumulative Wirkungen Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung – Beeinträchtigung von Wohn-/Mischgebieten (Wirkraum II, Puffer 50 m bzw. 300 m)

Schutzgutbezogener Indikator regionaler Bezugsraum	Regionalplanerische Festlegungen	ha Wirkraum II	Kumulation	Flächenin- spruch- nahme gesamt	Erheblichkeit	Bemerkungen
Wohn-Mischgebiet				ha		
Albstadt-Onstmettingen	Schienenentrasse neu Strecke Onstmettingen (Verlängerung)	9,53	-			
Dautmergen	VRG Sicherung Rohstoffe SB Dormettingen	0,02	-			
Engstingen-Großengstingen (Mitte/Nord)	Schienenentrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen	0,29				
Eningen u. A.	Schienenentrasse neu Strecke Reutlingen Südbahnhof – Eningen	4,97	-			
Gomaringen	Schienenentrasse neu Strecke Reutlingen – Gomaringen (Westteil)	8,59	-			
Haigerloch-Stetten	VRG Sicherung Rohstoffe SB Haigerloch-Stetten	2,59	-			
Haigerloch-Weildorf	VRG Sicherung Rohstoffe SB Haigerloch-Weildorf	0,77	-			
Lichtenstein-Honau	Schienenentrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen (Mittelteil)	0,37	-			
Lichtenstein-Traifelberg	Schienenentrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen (Mittelteil)	1,11	-			
Lichtenstein-Unterhausen	Schienenentrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen (Mittelteil)	16,02	-			
Nehren	Schienenentrasse neu Strecke Gomaringen – Nehren	13,11	-			
Pfullingen	Schienenentrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen (Nordteil)	24,32	-			
Reutlingen Mitte/Süd	Schienenentrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen (Nordteil)	17,00	-			
Reutlingen-Betzingen	Schienenentrasse neu Strecke Reutlingen – Gomaringen (Ostteil)	6,33	-			
Reutlingen-Ohmenhausen	Schienenentrasse neu Strecke Reutlingen – Gomaringen (Ostteil)	9,38	-			
Schömborg Südwesten	Schienenentrasse neu Strecke Schömborg – Rottweil	1,34	-			
Sonnenbühl-Genkingen	VRG Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Genkingen	0,65	-			
Sonnenbühl-Willmandingen	VRG Abbau Rohstoffe SB Sonnenbühl-Willmandingen	2,12	-			
Tübingen Mitte	Schienenentrasse neu Strecke Tübingen – Innenstadt	9,85	-			
Tübingen Nord	Schienenentrasse neu Strecke Tübingen – Innenstadt	21,24	-			
Zwiefalten-Gauingen	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Zwiefalten-Gauingen	1,32/0,68	-			Keine Kumulation, keine zusätzlichen Belastungen, da Abbau und Rekultivierung sukzessiv voranschreiten.
Zwiefalten-Sonderbuch	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Zwiefalten-Sonderbuch	6,02/5,17	-			Keine Kumulation, keine zusätzlichen Belastungen, da Abbau und Rekultivierung sukzessiv voranschreiten.

Tab. A 64: Kumulative Wirkungen Schutzgut Sachwerte, kulturelles Erbe: bedeutsame, historische Bau-/Kulturdenkmale
(Angaben zu den einzelnen Betroffenheiten siehe Tabellen A 2 – A 59), (g – Sichtbeziehung gut, e – Sichtbeziehung eingeschränkt, o – ohne Sichtbeziehung)

Schutzgutbezogener Indikator bedeutsames kulturhistorisches Denkmal	Regionalplanerische Festlegungen	Sichtbeziehung	Kumulation	Erheblichkeit
Ammerbuch, Kulturlandschaft Weinbau Breitenholz - Entringen	VRG Abbau Rohstoffe GB Ammerbuch-Altingen	g/e	-	
Ammerbuch-Altingen, Altort mit Gesamtanlagenqualität	keine			
Ammerbuch-Breitenholz, Ruine Müneck	keine			
Ammerbuch-Entringen, Evang. Pfarrkirche	keine			
Ammerbuch-Entringen, Schloss Hohen-Entringen	keine			
Ammerbuch-Pfäffingen, Ortskern mit Gesamtanlagenqualität	keine			
Ammerbuch-Poltringen, Kirchen St. Clemens und St. Stephanus, ehem. Wasserschloss	keine			
Ammerbuch-Reusten, Kirchberg (Friedhof)	keine			
Bad Urach, Ruine Hohenurach	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Grabenstetten	o	-	
Bad Urach-Güterstein, Domäne Güterstein	keine			
Balingen, Stadtkirche	keine			
Bodelshausen, Evang. Pfarrkirche	keine			
Dusslingen, Evang. Pfarrkirche St. Petrus und Schloss	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen - Gomaringen	o	-	
Engstingen, Kulturlandschaft Hochtal Lauter	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen Hbf - Engstingen	g	-	
Gomaringen, Schloss	Schienentrasse neu Strecke Reutlingen - Gomaringen	e/o	-	
Grabenstetten, Gruppe Kirche-Pfarrhof	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Grabenstetten	o	-	
Haigerloch, Altstadt mit Gesamtanlagenqualität	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe GB Haigerloch-Stetten VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Haigerloch-Stetten VRG Sicherung Rohstoffe SB Haigerloch-Weildorf VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Zwiefalten-Sonderbuch	o o g/e/o o	+	u
Hayingen, Schloss Ehrenfels	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Zwiefalten-Sonderbuch	o	-	
Hayingen-Wimsen, Untere und Obere Mühle	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Zwiefalten-Gauingen VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Zwiefalten-Sonderbuch	o o	-	

Fortsetzung Tabelle nächste Seite

Fortsetzung Tabelle A 64

Schutzgutbezogener Indikator bedeutsames kulturhistorisches Denkmal	Regionalplanerische Festlegungen	Sichtb- beziehung	Kumulation	Erheblichkeit
Hechingen, Altstadt mit Gesamtanlagenqualität	keine			
Hirrlingen, Kath. Pfarrkirche und ehem. Schloss	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Rangendingen-Bietenhausen VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen	e/o e/o	+	u
Kirchentellinsfurt, Evang. Kirche und Schloss	keine			
Kirchentellinsfurt-Einsiedel, Kulturlandschaft Rodungsinsel	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Pliezhausen-Rübgarten	o	-	
Kusterdingen, Evang. Pfarrkirche	VRG Sicherung Rohstoffe SB Pliezhausen-Rübgarten	o	-	
Kusterdingen-Immenhausen, Evang. Kirche	Schienenstrasse neu Strecke Reutlingen - Gomaringen	o	-	
Kusterdingen-Jettenburg, Evang. Kirche	Schienenstrasse neu Strecke Reutlingen - Gomaringen	o	-	
Kusterdingen-Mähringen, Evang. Pfarrkirche	Schienenstrasse neu Strecke Reutlingen - Gomaringen	o	-	
Lichtenstein, Schloss Lichtenstein	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Lichtenstein-Unterhausen Schienenstrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen	o (e)/o	-	u
Metzingen, Altstadt, Keltern und Kirche St. Martin	keine			
Metzingen, Kulturlandschaft Weinberge Hofbühl, Weinberg	keine			
Metzingen-Neuhausen, Bindhof, ehem. Klosterhof von Zwiefalten	keine			
Mössingen, Evang. Peters- und Paulskirche	keine			
Mössingen-Belsen, Belsener Kapelle, mit Kirchhof	keine			
Mössingen-Öschingen, Evang. Pfarrkirche, mit Kirchhof, Pfarrhaus	keine			
Münsingen, Kulturlandschaft „Gutsbezirk Münsingen“	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Römerstein-Zainingen	e/o	-	
Nehren, Gesamtanlage Nehren	Schienenstrasse neu Strecke Gomaringen - Nehren	e/o	-	
Neustetten-Remmingsheim, Kirche	keine			
Neustetten-Wolfenhausen, Evang. Pfarrkirche mit Kirchhof und Pfarrhaus	SP Industrie/Gewerbe Rottenburg Ergenzingen Ost	o	-	
Obernheim, Kirche	keine			
Ofterdingen, Evang. Pfarrkirche	keine			
Pfullingen, Altstadt, Kirche, Schloss, „Schlössle	Schienenstrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen Schienenstrasse neu Strecke Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A.	e/o o	-	

Fortsetzung Tabelle nächste Seite

Fortsetzung Tabelle A 64

Schutzgutbezogener Indikator bedeutsames kulturhistorisches Denkmal	Regionalplanerische Festlegungen	Sicht- beziehung	Kumulation	Erheblichkeit
Pfullingen, Schönbergturm	keine			
Pliezhausen, alle Aussichtstürme des Vereins, z. B. 2-Eichen-Turm	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Pliezhausen-Rübgarten	e/o	-	
Pliezhausen-Rübgarten, Schloss	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Pliezhausen-Rübgarten	o	-	
Reutlingen, Altstadt mit Befestigung, Marienkirche, etc.	Schientrasse neu Strecke Reutlingen Hbf – Engstingen Schientrasse neu Strecke Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A.	e/o o	-	
Reutlingen, Achalm, Ruine und Aussichtsturm von 1838	Schientrasse neu Strecke Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A.	e/o	-	
Reutlingen, Friedhof Unter den Linden	Schientrasse neu Strecke Reutlingen Hbf - Engstingen	o	-	
Reutlingen, Fabrik und Arbeitersiedlung Gminder	keine			
Reutlingen-Altenburg, Evang. Nikolauskirche	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Pliezhausen-Rübgarten	o	-	
Reutlingen-Betzingen, Evang. Mauritiuskirche	Schientrasse neu Strecke Reutlingen - Gomaringen	o	-	
Reutlingen-Bronnweiler, Evang. Marienkirche	Schientrasse neu Strecke Reutlingen - Gomaringen	o	-	
Reutlingen-Gönningen, Evang. Kirche Peter und Paul, Rathaus	keine			
Reutlingen-Gönningen, Roßbergturm von 1913	keine			
Reutlingen-Mittelstadt, Evang. Martinskirche, Pfarrhaus, Schulhaus	keine			
Reutlingen-Oferdingen, Evang. Clemenskirche, Pfarrhaus	VRG Sicherung Rohstoffe SB Pliezhausen-Rübgarten	o	-	
Reutlingen-Sondelfingen, Evang. Stephanskirche	keine			
Römerstein-Böhringen, Evang. St. Galluskirche	keine			
Römerstein-Böhringen, Hofgut Aglishardt	keine			
Römerstein-Donnstetten, Römersteinturm	keine			
Römerstein-Zainingen, Evang. Martinskirche mit Ummauerung	VRG Abbau/Sicherung SB Römerstein-Zainingen	o	-	
Rosenfeld, Altstadt mit Gesamtanlagenqualität	keine			
Rottenburg Altstadt, Altstadtkapelle, Mesnerhaus, Wallbefestigung	keine			
Rottenburg, Friedhofskirche St. Johann (Sülchen)	VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg-Kiebingen	o	-	
Rottenburg, Friedhofskirche St. Remigius (Klaue)	keine			
Rottenburg, Kapelle St. Theoderich	keine			

Rottenburg, Kernstadt mit Stadtbefestigung, Gesamtanlagenqualität	keine			
Rottenburg, Kulturlandschaft Weinbau Neckarhalde	keine			
Rottenburg, Kulturlandschaft Weinbau Pfaffenberg Wurmlingen	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe KG Rottenburg 6 VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg-Kiebingen	g/e e/o	+	u
Rottenburg, Schadenweiler Hof	keine			
Rottenburg, Wallfahrtskirche St. Maria im Weggental	keine			
Rottenburg-Bad Niedernau, Kath. Pfarrkirche St. Konrad	keine			
Rottenburg-Baisingen, Schloss, Synagoge	keine			
Rottenburg-Bieringen, Friedhofkapelle (ehemals Pfarrkirche St. Petrus)	keine			
Rottenburg-Dettingen, Kath. Pfarrkirche St. Dionysius	keine			
Rottenburg-Eckenweiler, "Steinhaus" (Staffelgiebelhaus)	keine			
Rottenburg-Frommenhausen, Kath. Pfarrkirche St. Vitus mit Schlössern	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Rangendingen-Bietenhausen VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Rottenburg-Frommenhausen	o o	-	
Rottenburg-Hailfingen, Kath. Pfarrkirche St. Laurentius	keine			
Rottenburg-Hemmendorf, Schloss Johanniterkommende	keine			
Rottenburg-Kalkweil, Kapelle und Schafhaus	keine			
Rottenburg-Kiebingen, Kath. Pfarrkirche St. Maria	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe KG Rottenburg 6 VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg-Kiebingen	e/o e/o	+	u
Rottenburg-Obernau, Kath. Pfarrkirche, Schloss, Römerturm (Eselsturm)	keine			
Rottenburg-Oberndorf, Kath. Pfarrkirche St. Ursula	keine			
Rottenburg-Schwalldorf, Kath. Pfarrkirche St. Andreas	keine			
Rottenburg-Seebronn, Kath. Pfarrkirche St. Jakobus	keine			
Rottenburg-Weiler, Rotenberg (Weilerburg, Aussichtsturm)	keine			
Rottenburg-Wendelsheim, Kath. Pfarrkirche St. Katharina	keine			
Rottenburg-Wurmlingen, Wurmlinger Kapelle St. Remigius	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe KG Rottenburg 6 VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg-Kiebingen	e/o e/o	+	u
Rottenburg-Wurmlingen, Kath. Pfarrkirche St. Briccius	VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg-Kiebingen	o		
Schömburg, Altstadt Sporanlage	Schienentrasse neu Strecke Schömburg - Rottweil	o	-	
Sonnenbühl-Genkingen, Evang. Pfarrkirche	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Genkingen	o	-	
Sonnenbühl-Genkingen, Talmühle	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Sonnenbühl-Genkingen	o	-	
Starzach-Bierlingen, Kath. Pfarrkirche	keine			
Starzach-Bierlingen, Schloss Neuhaus	keine			

Fortsetzung Tabelle nächste Seite

Fortsetzung Tabelle A 64

Schutzgutbezogener Indikator bedeutsames kulturhistorisches Denkmal	Regionalplanerische Festlegungen	Sicht- beziehung	Kumulation	Erheblichkeit
Starzach-Börstingen, Kath. Pfarrkirche	keine			
Starzach-Weitenburg, Schloss Weitenburg	keine			
Straßberg, Burg Straßberg	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Straßberg (Werk II)	e/o	-	
Trochtelfingen-Hausen, Evang. Galluskirche	keine			
Trochtelfingen-Mägerkingen, Evang. St. Blasiuskirche	keine			
Tübingen, Altstadt mit Gesamtanlagenqualität	Schiene Trasse neu, Strecke Tübingen Innenstadt	e/o	-	
Tübingen, Kulturlandschaft Ammertal, Domäne Schwärzlocher Hof, Ammern, hist. Kanal	Schiene Trasse neu, Strecke Tübingen Innenstadt	o	-	
Tübingen, Kulturlandschaft Weinbau Unterjesingen, Hagelloch, Spitzberg	Schiene Trasse neu, Strecke Tübingen Innenstadt	o	-	
Tübingen, Schloss Hohentübingen, Stiftskirche	Schiene Trasse neu, Strecke Tübingen Innenstadt	e/o	-	
Tübingen-Ammern, ehem. Obermarchtaler Klosterhof	keine			
Tübingen-Bebenhausen, Ehem. Zisterzienserkloster Bebenhausen	Schiene Trasse neu, Strecke Tübingen Innenstadt	o	-	
Tübingen-Bühl, Schloss Bühl, Kath. Pfarrkirche	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe KG Rottenburg 6 VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg-Kiebingen	e/o e/o	+	u
Tübingen-Kilchberg, Schloss Kilchberg, Evang. Pfarrkirche	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe KG Rottenburg 6 VRG Abbau Rohstoffe KG Rottenburg-Kiebingen	o o	-	
Tübingen-Lustnau, Ehem. Bebenhäuser Klosterhof	VRG Sicherung Rohstoffe SB Tübingen-Pfrondorf Schiene Trasse neu, Strecke Tübingen Innenstadt	o o	-	
Tübingen-Unterjesingen, Schloss Roseck, mit Kapelle	keine			
Tübingen-Weilheim, Schloss Kressbach	keine			
Walddorfhäslach-Häslach, Evang. Kirche	keine			
Walddorfhäslach-Walddorf, Ortslage mit Gesamtanlagenqualität	keine			
Wannweil, Evang. Johanneskirche	keine			
Zwiefalten, Kloster Zwiefalten	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Zwiefalten-Gauingen	o	-	
Zwiefalten, Kulturlandschaft Kloster mit zahlreichen Bildstöcken	VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe SB Zwiefalten-Sonderbuch	g/e/o	-	

Tab. A 65: FFH-Verträglichkeit VRG Abbau Rohstoffe

Festlegung im Regionalplan	Betroffenheit Natura 2000-Gebiet				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II: 200 m)				
	ha/m	%	ha	%			
Gipsbruch Ammerbuch-Altingen (Nr. R 01)			11,43 VSG 7,02 FFHG	0,07 0,06	u u	VSG 7420-441: 15.350 ha; FFHG 7420-341: 11.247 ha Konfliktpotenzial gering	Rekultivierung unter Berücksichtigung der Ansprüche geschützter Vogelarten; Pflege oder Neuanlage von Streuobstwiesen in der Umgebung
Steinbruch Grabenstetten (Nr. R 04)	6,5	0,22	48,16 VSG 7,68 FFHG 1,79 FFHG	0,16 0,47 0,09	u u u	Teilgebiet von VSG 7422-441: 29.480 ha, Abbau vereinbar; FFHG 7422-342: 1.617 ha; FFHG 7422-341:1.949 ha; keine Konflikte erkennbar	keine keine keine
Gipsbruch Haigerloch-Stetten (Nr. R 05)							
Steinbruch Haigerloch-Weildorf (Nr. R 07)							
Steinbruch Lichtenstein-Unterhausen (Nr. R 09)	1,75 VSG	< 0,01	25,49 VSG 13,33 FFHG	0,09 0,36	u u	Teilgebiet von VSG 7422-441: 29.480 ha, Abbau vereinbar; FFHG 7521-341: 3.679 ha Konfliktpotenzial gering	keine keine
Steinbruch Pliezhausen-Rübgarten (Nr. R 10)							
Steinbruch Rangendingen-Bietenhausen (Nr. R 11)			2,31 FFHG	0,40	u	FFHG 7519-341: 572 ha; Konfliktpotenzial minimal	keine
Steinbruch Römerstein-Zainingen (Nr. R 12)			4,09 FFHG	0,06	e	FFHG 7523-341: 6.384 ha; Vorkommen der FFH-Art Bromus grossus im Gebiet möglich; Konfliktpotenzial mittel	Untersuchung der Vorkommen von Bromus grossus im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Sammlung von Samen vor dem Abbau
Kiesgrube Rottenburg 6 (Nr. R 14)	7,82 FFHG	0,93	32,75 FFHG	3,87	u	FFHG 7419-341: 846 ha; keine Konflikte, da zu 99 % Ackerland betroffen; Planung unterstützt Natura 2000-Ziele bzgl. Lebensräume und Arten	„Renaturierung“ in Absprache mit den Naturschutzverwaltungen

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle A 65:

Festlegung im Regionalplan	Betroffenheit Natura 2000-Gebiet				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffen- heit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II: 200 m)				
	ha/m	%	ha	%			
Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen (Nr. R 15)			3,00 FFHG	0,52	u	FFHG 7519-341: 572 ha; keine Konflikte erkennbar	keine
Kiesgrube Rottenburg-Kiebingen (Nr. R 16)			0,23 FFHG	0,03	u	FFHG 7419-341: 845,59 ha; minimales Konfliktpotenzial	„Renaturierung“ in Absprache mit den Naturschutzverwaltungen
Steinbruch Sonnenbühl-Genkingen (Nr. R 18)			15,56 VSG 17,84 FFHG	0,05 0,5	u	Teilgebiet VSG 7422-441: 29480 ha; FFHG 7620-343: 3.526 ha; keine Konflikte erkennbar	keine
Steinbruch Sonnenbühl-Willmandingen (Nr. R 19)			2,48 VSG 2,44 FFHG	0,008 0,07	u u	Teilgebiet VSG 7422-441: 29.480 ha; FFHG 7620-343: 3.526 ha; Konfliktpotenzial minimal, da vor allem Wald- arten relevant	
Steinbruch Straßberg (Werk II) (Nr. R 20)					-		
Steinbruch Zwiefalten-Gauingen (Nr. R 22)					-		
Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch (Nr. R 23)					-		

Tab. A 66: FFH-Verträglichkeit VRG Sicherung Rohstoffe

Festlegung im Regionalplan	Betroffenheit Natura 2000-Gebiet				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II: 200 m)				
GB Ammerbuch-Altingen (Nr. R 01)			12,97 VSG	0,08	u	VSG 7420-441: 15.350 ha; randliche Betroffenheit Wirkraum II, Konfliktpotenzial minimal	Rekultivierung unter Berücksichtigung der Ansprüche geschützter Vogelarten; Pflege oder Neuanlage von Streuobstwiesen in der Umgebung
SB Dormettingen (Nr. R 02)			30,90 FFHG	0,95	u	FFHG 7718-341: 877 ha; nur indirekte Betroffenheit; Konfliktpotenzial gering	Erhaltung Gehölzstreifen im Südwesten
SB Dotternhausen (Plettenberg) (Nr. R 03)	16,33 VSG	0,04	35,67 VSG 30,90 FFHG	0,08 1,43	u u	VSG Nr. 7820-441: 42.855 ha; Abbau vereinbar; FFHG 7819-341: 2.155 ha; Konfliktpotenzial mittel	Ausgleich möglich durch Schaffung von Magerrasen im Zuge der Rekultivierung des bestehenden Steinbruchs
SB Grabenstetten (Nr. R 04)	15,02 VSG		49,26 VSG 5,69 FFHG 1,41 FFHG	0,12 0,35 0,07	u u u	VSG 7422-441: 39.566 ha; Abbau vereinbar; FFHG 7422-342: 1.617 ha FFHG 7422-341: 1.949 ha Konfliktpotenzial minimal	keine keine keine
GB Haigerloch-Stetten (Nr. R 05)							
SB Haigerloch-Stetten (Nr. R 06)							
SB Haigerloch-Weildorf)Nr. R 07)							
SB Lichtenstein-Unterhausen (Nr. R 09)	5,0 VSG		34,10 VSG 12,62 FFHG	0,09 0,34	u u	VSG: 7422-441: 39.566 ha; Abbau vereinbar; FFHG 7521-341: 3.679 ha; Konfliktpotenzial gering	keine keine
SB Pliezhausen-Rübgarten (Nr. R 10)			2,49	< 0,01	u	VSG Nr. 7420-441: 42.855 ha; Konfliktpotenzial gering	zeitnahe forstliche Rekultivierung abgebauter Bereiche
SB Römerstein-Zainingen (Nr. R 12)			8,36 FFH	0,13	u	FFHG 7523-341: 6.384 ha; Vorkommen der FFH-Art Bromus grossus im Gebiet möglich; Konfliktpotenzial mittel	Untersuchung der Vorkommen von Bromus grossus im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; Sammlung von Samen vor dem Abbau
SB Rosenfeld-Brittheim (Nr. R 13)					-		
KG Rottenburg 6 (Nr. R 14)	2,97 FFHG	0,35	26,12 FFHG	3,09	u	FFHG 7419-341: 846 ha; keine Konflikte, da direkt nur Ackerland betroffen; Planung unterstützt Natura 2000-Ziele bzgl. Lebensräume und Arten	Renaturierung aktueller und künftiger Abbauflächen entspr. FFHG-Zielen
SB Rottenburg-Frommenhausen (Nr. R 15)			5,21 FFHG	0,91	u	FFHG 7519-341: 571 ha; Konfliktpotenzial eher gering	keine

Fortsetzung Tabelle nächste Seite

Fortsetzung Tabelle A 66:

Festlegung im Regionalplan	Betroffenheit Natura 2000-Gebiet				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlösung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II: 200 m)				
SB Sonnenbühl-Genkingen (Nr. R 18)			8,60 VSG 9,28 FFHG	0,02 0,26	u u	VSG: 7422-441: 39.566 ha; FFHG 7620-343: 3.526 ha Konfliktpotenzial gering	Belassen von Hochstaudensäumen entlang des Waldrandes als Habitatstruktur für die Spanische Flagge
SB Sonnenbühl-Willmandingen (Nr. R 19)			0,7 VSG 9,28 FFHG	< 0,01 0,26	u u	VSG: 7422-441: 39.566 ha; FFHG 7620-343: 3.526 ha Konfliktpotenzial minimal	keine keine
SB Straßberg II (Nr. R 20)					-		
SB Trochtelfingen-Wilsingen					-		
SB Tübingen-Pfrondorf (Nr. R 23)			4,38 VSG	0,03	u	VSG Nr. 7420-441: 15.376 ha Konfliktpotenzial minimal	Pflanzung einer Schutzhecke im Süden ggf. unmittelbar nach einer Genehmigung. Später zeitnahe Rekultivierung abgebauter Bereiche unter Anlage von kleinen Feldgehölzen; in Teilbereichen ungelenkte Sukzession
SB Zwiefalten-Gauingen (Nr. R 24)					-		
SB Zwiefalten-Sonderbuch (Nr. R 25)					-		

Tab. A 67: FFH-Verträglichkeit Trasse Schienenverkehr (Neubau)

Strecke	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konflikt- lösung
	Flächeninanspruchnahme		indirekte Wirkungen				
	ha	%	ha	%			
Tübingen-Innenstadt (Nr. S 01)			22,59 VSG 11,91 FFHG	0,15 0,11	u u	VSG 7420-441: 15.376 ha, Konfliktpotenzial minimal; FFHG 7420-341: 11.247 ha, Trasse vollständig in Siedlung, keine Konflikte erkennbar	keine keine
Reutlingen – Gomaringen (Nr. S 02)			2,52 FFHG	0,12	u	FFHG 7520-341: 2.027 ha; Trasse überquert FFHG auf bestehender Trasse an zwei Stellen; keine Konflikte erkennbar	keine
Reutlingen Hbf – Engstingen (Nr. S 03)	1,12 VSG 1,12 FFHG	< 0,01 0,03	103,08 84,60	0,26 2,30	u u	VSG 7422-441: 39.566 ha FFHG 7521-341: 3.679 ha; Verlauf auf bestehender alter Trasse; in beiden Gebieten Konfliktpotenzial gering	ggf. Schutzmaßnahmen in Abstimmung mit Naturschutz im Zuge des Genehmigungsverfahrens
Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A. (Nr. S 04)					-		
Schömburg – Rottweil (Nr. S 05)			0,04 FFHG	< 0,01		FFHG 7818-341: 1.247 ha, Konfliktpotenzial minimal	keine
Onstmettingen Verlängerung (Nr. S 06)					-		
Gomaringen – Nehren (Nr. S 07)			1,00 FFHG	0,05	u	FFHG 7520-341: 2.027 ha; nur indirekte randliche Betroffenheit, Konfliktpotenzial minimal	keine

Tab. A 68: FFH-Verträglichkeit Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

Festlegung	Umweltauswirkung				Erheblichkeit	Bemerkungen	Vorschläge zur Konfliktlö- sung
	direkte Betroffenheit (Wirkraum I)		indirekte Betroffenheit (Wirkraum II-200m)				
	ha/m	%	ha	%			
Rottenburg-Ergenzingen/Bondorf - Ergenzingen Ost	-		-				
Dußlingen/Gomaringen/Nehren – Unipro Gewerbe- park	-		-		-		
Münsingen/Nachbargemeinden – Münsingen West	-		14,74 FFHG	10,49	u	FFHG 7522-342: 138 ha, Konfliktpoten- zial eher gering	
Balingen/Nachbargemeinden - Weilstetten					-		
Bisingen/Nachbargemeinden – Bisingen Nord	-		16,35	3,61	e	FFHG 7619-341: 452,54 ha; Vorkom- men von Bromus grossus im Gebiet möglich; Konfliktpotenzial mittel	Untersuchung der Vorkom- men von Bromus grossus im Rahmen des Genehmigungs- verfahrens; Sammlung von Samen vor dem Abbau
Schömberg/Nachbargemeinden – Schömberg Nord	-		0,13	0,01	u	FFHG 7818-341: 1.297 ha; Konfliktpo- tenzial minimal	

Tab. A 69: Spezielle Artenschutzprüfung VRG Abbau Rohstoffe

	Gipsbruch Ammerbuch- Altingen (Nr. R 01)	Steinbruch Grabenstetten (Nr. R 04)	Gipsbruch Haigerloch- Stetten (Nr. R 05)
ASP-Arten			
Arten der Anhangliste I – III der Vogelschutz-Richtlinie	Evtl. Vorkommen von Grauspecht, Halsbandschnäpper, Mittelspecht, Wendehals. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.		
Arten der Anhangliste II, IV und V der FFH-Richtlinie	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe (Ackerland) und von Fledermaus-Arten. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe. Gefährdung nicht ausschließbar.
Zuordnung zu Fallgruppe	D	D	D
Weitere Bemerkungen	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens.	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens.	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens.

Fortsetzung Tab. A 69: Spezielle Artenschutzprüfung VRG Abbau Rohstoffe

	Steinbruch Haigerloch-Stetten (Nr. R 06)	Steinbruch Lichtenstein-Unterhausen (Nr. R 09)	Steinbruch Pliezhausen-Rübgarten (Nr. R 10)
ASP-Arten			
Arten der Anhangliste I – III der Vogelschutz-Richtlinie	Evtl. Vorkommen von Grauammer, Neuntöter. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Rotmilan, Baumfalke, Grauspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Hohltaube, Rauhfußkauz, Sperlingskauz. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Rotmilan, Baumfalke, Grauspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Hohltaube, Rauhfußkauz, Sperlingskauz. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Arten der Anhangliste II, IV und V der FFH-Richtlinie		Evtl. Vorkommen von Spanischer Fliege (Schmetterlingsart) und Fledermaus-Arten. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Fledermaus-Arten. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Zuordnung zu Fallgruppe	D	D	D
Weitere Bemerkungen	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Fortsetzung Tab. A 69: Spezielle Artenschutzprüfung VRG Abbau Rohstoffe

	Steinbruch Rangendingen- Bietenhausen (Nr. R 11)	Steinbruch Römerstein- Zainingen (Nr. R 12)	Kiesgrube Rottenburg 6 (Nr. R 14)
ASP-Arten		Wechselnde Vorkommen der Dicken Trespe (Pflanzenart) im Gebiet südlich des Steinbruchs. Gefährdung nicht ausschließbar.	
Arten der Anhangliste I – III der Vogelschutz-Richtlinie	Evtl. Vorkommen von Rotmilan, Baumfalke, Schwarzspecht, Grauspecht, Hohltaube, Rauhfußkauz, Sperlingskauz. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.		Evtl. Vorkommen des Neuntöters. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Arten der Anhangliste II, IV und V der FFH-Richtlinie	Evtl. Vorkommen von Fledermausarten. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Dicke Trespe s. o.	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe. Gefährdung nicht ausschließbar.
Zuordnung zu Fallgruppe	D	D	D
Weitere Bemerkungen	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens.

Fortsetzung Tab. A 69: Spezielle Artenschutzprüfung VRG Abbau Rohstoffe

Festlegung im Regionalplan	Steinbruch Rottenburg- Frommenhausen (Nr. R 15)	Kiesgrube Rottenburg- Kiebingen (Nr. R 16)	Steinbruch Sonnenbühl- Genkingen (Nr. R 18)
ASP-Arten			
Arten der Anhangliste I – III der Vogel- schutz-Richtlinie	Vorkommen von Grauammer, Neuntöter, Schwarzkehlchen, Wachtel im Gebiet und in der näheren Umgebung. Gefährdung nicht ausschließbar. Vorkommen von Rotmilan und Schwarz- milan als Nahrungsgäste. Gefährdung ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Grauammer, Neuntöter. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Grauammer, Neuntöter. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Arten der Anhangliste II, IV und V der FFH-Richtlinie	Wechselnde Vorkommen der Dicken Trespe im Gebiet. Gefährdung nicht aus- schließbar.	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe, von Schlingnatter, Zauneidechse und Spani- scher Flagge. Geeignete Lebensraumty- pen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Zuordnung zu Fallgruppe	B, außer Rotmilan und Schwarzmilan A	D	D
Weitere Bemerkungen	Es liegt eine „Raumordnerische Umwelt- verträglichkeitsuntersuchung, Stand 2004“ des Ingenieurbüros Dürr, Leinfelden- Echterdingen, mit Angaben zum Vor- kommen von Tier- und Pflanzenarten vor. Sie beinhaltet Maßnahmen zur Vermei- dung, Verminderung und zum Ausgleich der Eingriffe.	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Fortsetzung Tab. A 69: Spezielle Artenschutzprüfung VRG Abbau Rohstoffe

Festlegung im Regionalplan	Steinbruch Sonnenbühl- Willmandingen (Nr. R 19)	Steinbruch Straßberg (Werk II) (Nr. R 20)	Steinbruch Zwiefalten- Gauingen (Nr. R 24)	Steinbruch Zwiefalten- Sonderbuch (Nr. R 25)
ASP-Arten				
Arten der Anhangliste I – III der Vogelschutz-Richtlinie	Evtl. Vorkommen von Braunkehl- chen, Grauammer, Heidelerche, Neuntöter, Schwarzkehlchen, Steinschmätzer. Geeignete Le- bensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht aus- schließbar.	Vorkommen des Schwarzspechts im Gebiet (Nahrungsgast). Gefährdung nicht ausschließbar. Ansonsten keine Vorkommen streng geschützter Arten		Evtl. Vorkommen von Grauammer, Neuntöter. Geeig- nete Lebensraumtypen bzw. Habitats im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Arten der Anhangliste II, IV und V der FFH-Richtlinie	Evtl. Vorkommen von Schlingnat- ter, Zauneidechse, Schmetter- lings- und Grashüpfer-Arten. Ge- eignete Lebensraumtypen bzw. Habitats im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Fledermaus- Arten. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitats im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe. Gefährdung nicht aus- schließbar.	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe. Gefährdung nicht aus- schließbar.
Zuordnung zu Fallgruppe	D	D	D	D
Weitere Bemerkungen	Genauere Untersuchung der Vor- kommen im Rahmen des Geneh- migungsverfahrens	Es liegt eine „Umweltverträglichkeitsun- tersuchung mit integriertem Land- schaftspflegerischen Begleitplan“, Stand September 2001“ vor, Genauere Untersuchungen sind im Rahmen wei- terer Genehmigungsverfahren erforder- lich, da die UVU nur Teile des Vorrang- gebiets erfasst.	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Tab. A 70: Spezielle Artenschutzprüfung VRG Sicherung Rohstoffe

	Gipsbruch Ammerbuch-Altlingen (R 01)	Schieferbruch Dormettingen (R 02)	Steinbruch Dotternhausen (Plettenberg) (Nr. R 03)
ASP-Arten			Vorkommen der Heidelerche nach ASP-Datenlage im gesamten Abbauggebiet und darüber hinaus im Süden wurde durch Gutachten Büro Bioplan (2007) nicht bestätigt. Gefährdung ausgeschlossen.
Arten der Anhangliste I – III der Vogelschutz-Richtlinie	Evtl. Vorkommen von Grauspecht, Halsbandschnäpper, Mittelspecht, Wendehals. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke, Schwarzspecht, Hohltaube, Rauhfußkauz, Sperlingskauz. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Braunkehlchen, Grauammer, Neuntöter, Schwarzkehlchen, Steinschmätzer. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Arten der Anhangliste II, IV und V der FFH-Richtlinie	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe (Ackerland) und von Fledermaus-Arten. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe im Ackerland sowie evtl. von Fledermaus-, Schmetterlings- und Grashüpfer-Arten und von Schlingnatter und Zauneidechse (Waldrand). Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Schlingnatter; Zauneidechse, Schmetterlings- und Grashüpfer-Arten. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Zuordnung zu Fallgruppe	D	D	D, außer Heidelerche A
Weitere Bemerkungen	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Es liegt eine „Umweltverträglichkeitsstudie“ aus dem Jahr 1995 zum „Rahmenbetriebsplan Ölschiefergewinnung nördlich Dormettingen“ vor. Nur bedingt Rückschlüsse auf das Vorkommen streng geschützter Arten möglich. Aufgrund des Alters und der nur teilweisen Überschneidung sind genauere Untersuchungen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens erforderlich.	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Fortsetzung Tab. A 70: Spezielle Artenschutzprüfung VRG Sicherung Rohstoffe

	Steinbruch Grabenstetten (Nr. R 04)	Gipsbruch Haigerloch- Stetten (Nr. R 05)	Steinbruch Haigerloch- Stetten (Nr. R 06)
ASP-Arten			
Arten der Anhangliste I – III der Vogel- schutz-Richtlinie		Evtl. Vorkommen von Rotmilan, Schwarzmilan und Baumfalke. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Ge- biet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Grauammer, Neuntöter. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Arten der Anhangliste II, IV und V der FFH-Richtlinie	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Fledermaus-Arten. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habita- te im Gebiet. Gefährdung nicht aus- schließbar.	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe. Gefährdung nicht ausschließbar.
Zuordnung zu Fallgruppe	D	D	D
Weitere Bemerkungen	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Fortsetzung Tab. A 70 : Spezielle Artenschutzprüfung VRG Sicherung Rohstoffe

	Steinbruch Haigerloch-Weildorf (Nr. R 07)	Steinbruch Lichtenstein-Unterhausen (Nr. R 09)	Steinbruch Pliezhausen-Rübgarten (Nr. R 10)
ASP-Arten			
Arten der Anhangliste I – III der Vogel-schutz-Richtlinie	Evtl. Vorkommen von Neuntöter. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Neuntöter. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Rotmilan, Baumfalke, Grauspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Hohltaube, Rauhfußkauz, Sperlingskauz. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Arten der Anhangliste II, IV und V der FFH-Richtlinie	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Fledermaus-Arten. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Zuordnung zu Fallgruppe	D	D	D
Weitere Bemerkungen	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Fortsetzung Tab. A 70: Spezielle Artenschutzprüfung VRG Sicherung Rohstoffe

	Steinbruch Rangendingen- Bietenhausen (Nr. R 11)	Steinbruch Römerstein- Zainingen (Nr. R 12)	Steinbruch Rosenfeld- Brittheim (Nr. R 13)
ASP-Arten		Wechselnde Vorkommen der Dicken Trespe (Pflanzenart) im Gebiet südlich des Steinbruchs, wechselnde Vorkommen. Gefährdung nicht ausgeschlossen.	
Arten der Anhangliste I – III der Vogelschutz-Richtlinie	Evtl. Vorkommen von Rotmilan, Baumfalke, Schwarzspecht, Grauspecht, Hohltaube, Rauhfußkauz, Sperlingskauz. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitats im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Grauammer, Neuntöter. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitats im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke, Grauspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Hohltaube, Rauhfußkauz, Sperlingskauz. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitats im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Arten der Anhangliste II, IV und V der FFH-Richtlinie	Evtl. Vorkommen von Fledermaus-Arten. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitats im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Dicke Trespe s. o.	Evtl. Vorkommen von Fledermaus-Arten. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitats im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Zuordnung zu Fallgruppe	D	D	D
Weitere Bemerkungen	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Fortsetzung Tab. A 70: Spezielle Artenschutzprüfung VRG Sicherung Rohstoffe

	Kiesgrube Rottenburg 6 (R 14)	Steinbruch Rottenburg- Frommenhausen (Nr. R 15)	Steinbruch Sonnenbühl- Genkingen (Nr. R 18)
ASP-Arten			
Arten der Anhangliste I – III der Vogel- schutz-Richtlinie		Vorkommen von Grauammer, Neuntöter, Schwarzkehlchen, Wachtel im Gebiet und in der näheren Umgebung. Gefährdung nicht ausschließbar. Vorkommen von Rotmilan und Schwarzmilan als Nahrungsgäste. Gefährdung ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Grauammer, Neuntöter. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Arten der Anhangliste II, IV und V der FFH-Richtlinie	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe. Gefährdung nicht ausschließbar.	Wechselnde Vorkommen der Dicken Trespe im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe und von Schlingnatter, Zauneidechse, Schmet- terlings- und Grashüpfer-Arten. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Ge- biet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Zuordnung zu Fallgruppe	D	B, außer Rotmilan und Schwarzmilan A und Wachtel D	D
Weitere Bemerkungen	Genauere Untersuchung der Vor- kommen im Rahmen des Genehmi- gungsverfahrens	Es liegt eine „Raumordnerische Umweltverträ- glichkeitsuntersuchung, Stand 2004“ des Ingeni- eurbüros Dürr, Leinfelden-Echterdingen, mit Angaben zum Vorkommen von Tier- und Pflan- zenarten vor. Sie beinhaltet Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der Eingriffe.	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Fortsetzung Tab. A 70: Spezielle Artenschutzprüfung VRG Sicherung Rohstoffe

	Steinbruch Sonnenbühl- Willmandingen (Nr. R 19)	Steinbruch Straßberg (Werk II) (Nr. R 20)	Steinbruch Trochelfingen- Wilsingen (Nr. R 21)
ASP-Arten			
Arten der Anhangliste I – III der Vogel- schutz-Richtlinie	Evtl. Vorkommen von Braunkehlchen, Grauammer, Heidelerche, Neuntöter, Schwarzkehlchen, Steinschmätzer. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Rotmilan, Baumfalke, Schwarzspecht, Grauspecht, Mittelspecht, Hohltaube, Rauhfußkauz, Sperlingskauz. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Rotmilan, Schwarzspecht, Hohltaube, Rauhfußkauz, Sperlingskauz. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Arten der Anhangliste II, IV und V der FFH-Richtlinie	Evtl. Vorkommen von Schlingnatter, Zauneidechse, Schmetterlings- und Grashüpfer-Arten. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Fledermaus-Arten. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Fledermaus-Arten. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Zuordnung zu Fallgruppe	D	D	D
Weitere Bemerkungen	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Fortsetzung Tab. A 70: Spezielle Artenschutzprüfung VRG Sicherung Rohstoffe

	ehemaliger Steinbruch Tübingen-Pfrondorf (Nr. R 23)	Steinbruch Zwiefalten-Gauingen (Nr. R 24)	Steinbruch Zwiefalten – Sonderbuch (Nr. R 25)
ASP-Arten			
Arten der Anhangliste I – III der Vogelschutz-Richtlinie	Evtl. Vorkommen von Grauammer, Neuntöter. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.		
Arten der Anhangliste II, IV und V der FFH-Richtlinie	Evtl. Vorkommen der Dicken Tresse und von Fledermaus-Arten. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen der Dicken Tresse. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen der Dicken Tresse. Gefährdung nicht ausschließbar.
Zuordnung zu Fallgruppe	D	D	D
Weitere Bemerkungen	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Tab. A 71: Spezielle Artenschutzprüfung Trassen Schienenverkehr (Neubau)

	Tübingen-Innenstadt	Reutlingen - Gomaringen	Reutlingen Hbf - Engstingen
ASP-Arten	Vorkommen des Juchtenkäfers in alten Bäumen im Bereich des nördlichen Altstadtrandes; keine direkte Betroffenheit erkennbar, Gefährdung jedoch nicht vollständig ausgeschlossen.		Vorkommen des Weidenbockkäfers in Bäumen in der Reutlinger Innenstadt (Bahnhofstraße und Planie). Gefährdung nicht ausschließbar
Arten der Anhangliste I – III der Vogelschutz-Richtlinie		Evtl. Vorkommen von Halsbandschnäpper, Mittelspecht, Neuntöter und Wendehals im Bereich der Streuobstwiesen zwischen Betzingen und Ohmenhausen. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Schwarzspecht, Mittelspecht, Grauspecht, Hohltaube, Rauhußkauz, Sperlingskauz im Wald oberhalb von Honau, evtl. Vorkommen des Neuntöters entlang der Strecke auf der Alb bis Engstingen. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate vorhanden. Gefährdung nicht ausschließbar.
Arten der Anhangliste II, IV und V der FFH-Richtlinie	Juchtenkäfer s. o. Evtl. Vorkommen von Fledermaus-Arten. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Fledermaus-Arten im Bereich der Streuobstwiesen und von Schlingnatter und Zauneidechse im Bereich zwischen Betzingen und Ohmenhausen. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Fledermaus-Arten in Reutlingen (Planie, Bahnhofstraße) und im Waldbereich bei Honau sowie von Schlingnatter und Zauneidechse im Bereich des alten Trassenverlaufs vor Engstingen. Gefährdung nicht ausschließbar. Weidenbockkäfer s. o.
Zuordnung zu Fallgruppe	B	D	D, außer Weidenbockkäfer B
Weitere Bemerkungen	Bei konkreter Planung Rücksprache mit dem RP Tübingen, Ref. 56. Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens:	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens:	Bei konkreter Planung im Innenstadtbereich von Reutlingen Rücksprache mit dem RP Tübingen, Ref. 56. Genauere Untersuchung der Vorkommen der Vogel- und Fledermaus-Arten im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Fortsetzung Tab. A 71: Spezielle Artenschutzprüfung Trassen Schienenverkehr (Neubau)

	Reutlingen Südbahnhof - Eningen u. A.	Schömburg - Rottweil	Onstmettingen Verlängerung	Gomaringen - Nehren
ASP-Arten				
Arten der Anhangliste I – III der Vogelschutz-Richtlinie	Evtl. Vorkommen von Halsbandschnäpper im Bereich der Streuobstwiesen westlich Eningen u. A. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Braunkehlchen und Grauammer im Bereich Österweier. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.		
Arten der Anhangliste II, IV und V der FFH-Richtlinie	Evtl. Vorkommen von Fledermaus-Arten und von Schlingnatter und Zauneidechse im Bereich der Streuobstwiesen westlich Eningen u. A. Gefährdung nicht ausschließbar.			Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe. Gefährdung nicht ausschließbar.
Zuordnung zu Fallgruppe	D		A	D
Weitere Bemerkungen	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens		Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Tab. A 72: Spezielle Artenschutzprüfung Schwerpunkte Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

	Rottenburg-Ergenzingen/ Bondorf (Ergenzingen Ost)	Münsingen/Nachbar- gemeinden (Münsingen West)	Balingen /Nachbargemein- den (Weilsfetten)
ASP-Arten		Vorkommen des Steinschmätzers nach ASP-Datenlage im benachbarten NSG nicht belegt. Untersuchung zum Vorkommen und ggf. Ableitung von Maßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung.	
Arten der Anhangliste I – III der Vogel- schutz-Richtlinie		Evtl. Vorkommen von Neuntöter (randlich im NW und NO). Geeignete Lebensraum- typen bzw. Habitate im Gebiet. Gefähr- dung nicht ausschließbar.	
Arten der Anhangliste II, IV und V der FFH-Richtlinie	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen der Dicken Trespe. Gefährdung nicht ausschließbar.
Zuordnung zu Fallgruppe	D	D	D
Weitere Bemerkungen	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

Fortsetzung Tab. A 72: Spezielle Artenschutzprüfung Schwerpunkte Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

	Bisingen/Nachbargemeinden (Bisingen Nord)	Schömburg/Nachbargemeinden (Schömburg Nord)
ASP-Arten	Wechselnde Vorkommen der Dicken Trespe (Pflanzenart) im Gebiet. Gefährdung nicht ausgeschlossen.	
Arten der Anhangliste I – III der Vogelschutz-Richtlinie	Evtl. Vorkommen von Neuntöter. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.	Evtl. Vorkommen von Neuntöter. Geeignete Lebensraumtypen bzw. Habitate im Gebiet. Gefährdung nicht ausschließbar.
Arten der Anhangliste II, IV und V der FFH-Richtlinie	Dicke Trespe s. o.	Evtl. Vorkommen von Fledermaus-Arten. Gefährdung nicht ausschließbar.
Zuordnung zu Fallgruppe	D	D
Weitere Bemerkungen	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens. Bei Vorkommen der Dicken Trespe sind Ausgleichsmaßnahmen möglich.	Genauere Untersuchung der Vorkommen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

13 Anhang III: Stellungnahme des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum vom 03. Dezember 2007



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum
Baden-Württemberg · Postfach 10 34 44 · 70029 Stuttgart

Alfred Moeck KG
Grabenstetter Steige
73252 Lenningen

Datum 03. Dez. 2007
Name Lorho
Durchwahl 0711 126-2350
Aktenzeichen 57-8850.20 Vogelschutz
(Bitte bei Antwort angeben)

Erklärung zur Nachmeldung von Vogelschutzgebieten

Anlage
(Erklärung vom 3. Dezember 2007)

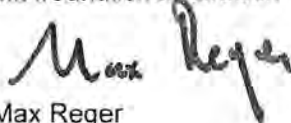
Sehr geehrte Damen und Herren,

die Landesregierung hat am 20. November 2007 einem Vorschlag des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Meldung weiterer Vogelschutzgebiete zugestimmt. Ihr Betrieb bzw. die vorgesehenen Abbau- und Erweiterungsflächen sind von dieser Meldung berührt.

Bei der Auswahl und Abgrenzung der Vogelschutzgebiete durften nach den Vorgaben des europäischen Naturschutzrechts nur ornithologische Kriterien herangezogen werden. Nicht berücksichtigt werden konnten dagegen infrastrukturelle, wirtschaftliche oder andere Gründe.

Mit dem Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V. (ISTE) hat das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum die in der Anlage angeschlossene Erklärung abgestimmt, die auf den Bestandsschutz für Ihre bestehende Konzession hinweist und die die künftigen fachlichen und rechtlichen Randbedingungen für Erweiterungen Ihrer Abbauf Flächen darstellt.

Mit freundlichen Grüßen


Max Reger

Kernerplatz 10 · 70182 Stuttgart · Telefon 0711 126-0 · Telefax 0711 126-2255 · poststelle@mlr.bwl.de
www.mlr.baden-wuerttemberg.de · www.service-bw.de

**Erklärung zur Vogelschutzgebiets-Nachmeldung
Steinbruch und Fördertrasse, Fa. Holcim**

3. Dezember 2007

Der konzessionierte Abbaubetrieb der Firma Holcim (Baden-Württemberg) GmbH in Dotternhausen liegt direkt angrenzend an das Vogelschutzgebiet mit der vorläufigen Gebietsnummer VSN-29. Er genießt hinsichtlich seiner rechtmäßig durchgeführten Nutzung und Rekultivierung Bestandsschutz. Dieser richtet sich nach § 37 Satz 2 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG) und den allgemeinen Regelungen der §§ 48, 49 Landesverwaltungsverfahrensgesetz (LVwVfG), gegebenenfalls unter Berücksichtigung von § 75 Abs. 2 Satz 1 LVwVfG.

Die genehmigte Fördertrasse mit Seilbahnbetrieb vom Steinbruch zum Zementwerk Dotternhausen durchschneidet das Vogelschutzgebiet. Sie genießt hinsichtlich ihres rechtmäßigen Betriebes und Unterhalts Bestandsschutz. Dieser richtet sich nach § 37 Satz 2 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG) und den allgemeinen Regelungen der §§ 48, 49 Landesverwaltungsverfahrensgesetz (LVwVfG), gegebenenfalls unter Berücksichtigung von § 75 Abs. 2 Satz 1 LVwVfG.

Ebenfalls teilweise im Vogelschutzgebiet liegen die geplanten Erweiterungsflächen im Süden des derzeitigen Abbaus bis zur Nordgrenze des dortigen Naturschutzgebietes.

Bedeutsam in diesem Bereich des Vogelschutzgebietes sind Schutz und Erhalt des Rotmilans und des Neuntöters. Das Vorkommen des Neuntöters auf der südlich an die bestehende Abbaufäche angrenzenden Wacholderheide wurde durch das Gutachten Bioplan (2007) nachgewiesen. In früheren Jahren kamen dort auch Raubwürger und Heidelerche vor. Für Schwarzspecht und Hohлтаube sind die Waldflächen nach den Daten aus dem Minutenraster jedoch als Lebensstätte anzusehen. Weitere melderelevante Vogelarten des Standard-Datenbogens sind im Konzessionsgebiet, entlang der Fördertrasse und auf der zur Erweiterung vorgesehenen Fläche derzeit nicht festzustellen und für diese Flächen nicht Grund der Ausweisung als Vogelschutzgebiet.

Aus fachlicher Sicht kann eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets durch den Betrieb der Abbaustätte auf den bestehenden und genehmigten Abbaufächen ausgeschlossen werden.

Auch durch den Betrieb der Fördertrasse kann aus fachlicher Sicht eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets ausgeschlossen werden, insbesondere da diese nur eine vergleichsweise geringe Fläche in Anspruch nimmt. Die bei Unterhaltungs-, Verkehrssicherungs-, Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen der Förderanlage zu erwartenden Beeinträchtigungen sind im Regelfall ebenfalls als nicht erheblich anzusehen, insbesondere sofern hierbei vorkommende Baumhöhlen nicht beeinträchtigt werden.

Sofern die bestehenden Genehmigungen für Steinbruch, Fördertrasse oder Rekultivierung geändert oder erweitert werden sollen, ist dies im Hinblick auf die Schutz- und Erhaltungsziele der vorkommenden Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) mit der zuständigen Naturschutzverwaltung abzustimmen.

Im Rahmen des zur Erweiterung der Abbaufäche erforderlichen Zulassungsverfahrens ist zu prüfen, ob die Erweiterung geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele herbeizuführen (Erheblichkeitsprüfung). Ist dies der Fall, ist eine Verträglichkeitsprüfung nach § 38 Abs. 1 NatSchG durchzuführen. Dabei kann sich eine erhebliche Beeinträchtigung aus der bloßen Inanspruchnahme von Flächen nur ergeben, wenn damit auch nachteilige Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele verbunden sein können.

Zugunsten des Abbauvorhabens können Schutz- und Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden, die sicherstellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen verhindert werden. Wenn diese Maßnahmen einen ausreichenden räumlichen und zeitlichen Bezug zur Inanspruchnahme von Habitaten der melderlevanten Vogelarten aufweisen, kann im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung die Erheblichkeitsschwelle unterschritten werden. Die Schutz- und Kompensationsmaßnahmen können auch in ein Ökokonto eingestellt werden.

Die Naturschutzverwaltung bestätigt, dass die geplante Erweiterung nach Süden derzeit ebenfalls mit den Schutz- und Erhaltungszielen verträglich ist, sofern hierbei darauf geachtet wird, dass die Schutz- und Erhaltungsziele entsprechend berücksichtigt werden. Derzeit kann davon ausgegangen werden, dass jedenfalls durch Kompensationsmaßnahmen an anderer geeigneter Stelle im Vogelschutzgebiet ein erheblicher Eingriff durch die Erweiterung vermieden werden kann.

Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass die Erweiterung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele der vorkommenden Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) führen kann, ist bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 38 Abs. 3 NatSchG eine ausnahmsweise Zulassung möglich. Dazu müssen die nach § 38 Abs. 5 NatSchG erforderlichen Kohärenzmaßnahmen durchgeführt werden. Aufgrund der oben genannten Artvorkommen und der spezifischen Autökologie dieser Arten ist davon auszugehen, dass Kohärenzmaßnahmen ohne weiteres möglich sein werden.

Im Übrigen werden die für eine Erweiterung des Abbaubetriebs einschlägigen Verfahrens- und Zulassungsvoraussetzungen durch die vorliegende Erklärung nicht berührt.

Die Naturschutzverwaltung geht im Hinblick auf Regionalplanfortschreibungen zur Erweiterung des Abbaugebiets nach Süden derzeit davon aus, dass die zu erwartenden Eingriffe nicht erheblich sind oder durch Schutz- und Kompensationsmaßnahmen die Erheblichkeitsschwelle unterschritten werden kann oder für den Fall eines gegebenenfalls

erforderlichen Kohärenzausgleichs aufgrund einer erheblichen Beeinträchtigung damit zu rechnen ist, dass dieser hergestellt werden kann.

Die Erstellung von Managementplänen einerseits sowie Betrieb und Erweiterung der Abbaustätte andererseits werden aufeinander abgestimmt.


Max Reger



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum
Baden-Württemberg · Postfach 10 34 44 · 70029 Stuttgart

Schotterwerk Leibfritz GmbH & Co. KG
Amselweg 3
72820 Sonnenbühl

Datum **03. Dez. 2007**
Name Lorho
Durchwahl 0711 126-2350
Aktenzeichen 57-8850.20 Vogelschutz
(Bitte bei Antwort angeben)

Erklärung zur Nachmeldung von Vogelschutzgebieten

Anlage
(Erklärung vom 3. Dezember 2007)

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Landesregierung hat am 20. November 2007 einem Vorschlag des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Meldung weiterer Vogelschutzgebiete zugestimmt. Ihr Betrieb bzw. die vorgesehenen Abbau- und Erweiterungsflächen sind von dieser Meldung berührt.

Bei der Auswahl und Abgrenzung der Vogelschutzgebiete durften nach den Vorgaben des europäischen Naturschutzrechts nur ornithologische Kriterien herangezogen werden. Nicht berücksichtigt werden konnten dagegen infrastrukturelle, wirtschaftliche oder andere Gründe.

Mit dem Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V. (ISTE) hat das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum die in der Anlage angeschlossene Erklärung abgestimmt, die auf den Bestandsschutz für Ihre bestehende Konzession hinweist und die die künftigen fachlichen und rechtlichen Randbedingungen für Erweiterungen Ihrer Abbauf Flächen darstellt.

Mit freundlichen Grüßen


Max Reger

Kernerplatz 10 · 70182 Stuttgart · Telefon 0711 126-0 · Telefax 0711 126-2255 · poststelle@mlr.bwl.de
www.mlr.baden-wuerttemberg.de · www.service-bw.de

Der konzessionierte Abbaubetrieb der Firma Schotterwerk Leibfritz GmbH & Co. KG in Lichtenstein liegt im zur Nachmeldung vorgeschlagenen Vogelschutzgebiet mit der vorläufigen Gebietsnummer VSN-15. Er genießt hinsichtlich seiner rechtmäßig durchgeführten Nutzung und Rekultivierung Bestandsschutz. Dieser richtet sich nach § 37 Satz 2 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG) und den allgemeinen Regelungen der §§ 48, 49 Landesverwaltungsverfahrensgesetz (LVwVfG), gegebenenfalls unter Berücksichtigung von § 75 Abs. 2 Satz 1 LVwVfG.

Bedeutsam in diesem Bereich des Vogelschutzgebietes sind Schutz und Erhalt des Uhus, des Schwarzspechtes, des Rotmilans und der Wachtel. Das Vorkommen des Rotmilans und des Schwarzspechtes im Gebiet wurde durch das Gutachten der AG.L.N vom Januar 2007 nachgewiesen, wobei der Rotmilan das Areal und sein großräumiges Umfeld nur als Nahrungsgast/Durchzügler nutzt. Das gelegentliche Vorkommen des Uhus als Nahrungsgast wurde nachgewiesen durch das Gutachten von Deuschle 2004. Das Vorkommen der Wachtel westlich des Steinbruches wurde durch das Gutachten Bioplan 2007 nachgewiesen, wobei die Vorkommen in rund 900 m Entfernung liegen und für den Abbaubetrieb nicht relevant sind. Weitere meldepflichtige Vogelarten des Standard-Datenbogens sind im Konzessionsgebiet und der zur Erweiterung nach Norden und Westen vorgesehenen Fläche derzeit nicht festzustellen und für diese Fläche nicht Grund der Ausweisung als Vogelschutzgebiet. Im Westen des Gebietes wurde in den Jahren 2004 bis 2006 der Neuntöter vom Büro Bioplan mehrfach im Bereich einer Feldhecke an der Zufahrtsstraße zur Nebelhöhle beobachtet. Systematische Untersuchungen zum Brutstatus liegen aus diesen Jahren nicht vor.

Aus fachlicher Sicht kann eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes durch den Betrieb der Abbaustätte auf den bestehenden und genehmigten Abbauflächen aufgrund der sehr individuenschwachen Vorkommen, und der evtl. mit Ausnahme des Schwarzspechtes, fehlenden Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten der oben genannten Vogelarten ausgeschlossen werden.

Sofern die bestehenden Konzessionen oder die genehmigten Rekultivierungsplanungen geändert oder erweitert werden sollen, sind diese im Hinblick auf die Schutz- und Erhaltungsziele der vorkommenden Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) mit der zuständigen Naturschutzverwaltung abzustimmen.

Im Rahmen des zur Erweiterung der Abbaufläche erforderlichen Zulassungsverfahrens ist zu prüfen, ob die Erweiterung geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele herbeizuführen (Erheblichkeitsprüfung). Die Naturschutzverwaltung bestätigt, dass die geplante Erweiterung nach Norden und nach Westen aufgrund der sehr individuenschwachen Vorkommen, und der evtl. mit Ausnahme des Schwarzspechtes, fehlenden Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten der oben genannten Vogelarten derzeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen verträglich ist, sofern bei der geplanten Erweiterung

darauf geachtet wird, dass die Schutz- und Erhaltungsziele entsprechend berücksichtigt werden. Hierzu gehört insbesondere der Erhalt der Waldflächen. Da im Norden an den Steinbruch angrenzend und im Westen in größerer Entfernung (300 m) potentiell für den Neuntöter geeignete Flächen festgestellt wurden, sind im Rahmen des zur Erweiterung der Abbaufäche erforderlichen Zulassungsverfahrens diese Potentialflächen nochmals auf Neuntöter-Vorkommen zu überprüfen.

Ist eine erhebliche Beeinträchtigung nicht auszuschließen, ist eine Verträglichkeitsprüfung nach § 38 Abs. 1 NatSchG durchzuführen. Dabei kann sich eine erhebliche Beeinträchtigung aus der bloßen Inanspruchnahme von Flächen nur ergeben, wenn damit auch nachteilige Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele verbunden sein können.

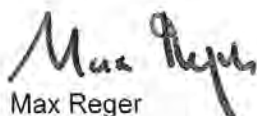
Zugunsten des Abbauvorhabens können Schutz- und Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden, die sicherstellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen verhindert werden. Wenn diese Maßnahmen einen ausreichenden räumlichen und zeitlichen Bezug zur Inanspruchnahme von Habitaten der meldderelevanten Vogelarten aufweisen, kann im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung die Erheblichkeitsschwelle unterschritten werden. Die Schutz- und Kompensationsmaßnahmen können auch in ein Ökokonto eingestellt werden.

Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass die Erweiterung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele der vorkommenden Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) führen kann, ist bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 38 Abs. 3 NatSchG eine ausnahmsweise Zulassung möglich. Dazu müssen die nach § 38 Abs. 5 NatSchG erforderlichen Kohärenzmaßnahmen durchgeführt werden. Aufgrund der oben genannten Artvorkommen und der spezifischen Autökologie dieser Arten ist davon auszugehen, dass Kohärenzmaßnahmen ohne weiteres möglich sein werden.

Im Übrigen werden die für eine Erweiterung des Abbaubetriebs einschlägigen Verfahrens- und Zulassungsvoraussetzungen durch die vorliegende Erklärung nicht berührt.

Die Naturschutzverwaltung geht im Hinblick auf Regionalplanfortschreibungen zur Erweiterung des Abbaugebiets derzeit davon aus, dass die zu erwartenden Eingriffe nicht erheblich sind oder durch Schutz- und Kompensationsmaßnahmen die Erheblichkeitsschwelle unterschritten werden kann oder für den Fall eines gegebenenfalls erforderlichen Kohärenzausgleichs aufgrund einer erheblichen Beeinträchtigung damit zu rechnen ist, dass dieser hergestellt werden kann.

Die Erstellung von Managementplänen einerseits sowie Betrieb und Erweiterung der Abbaustätte andererseits werden aufeinander abgestimmt.


Max Reger



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum
Baden-Württemberg · Postfach 10 34 44 · 70029 Stuttgart

Holcim (Baden-Württemberg) GmbH
Dormettinger Str. 23
72359 Dotternhausen

Datum **03. Dez. 2007**
Name Lörho
Durchwahl 0711 126-2350
Aktenzeichen 57-8850.20 Vogelschutz
(Bitte bei Antwort angeben)

Erklärungen zur Nachmeldung von Vogelschutzgebieten

Anlage
(2 Erklärungen vom 3. Dezember 2007)

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Landesregierung hat am 20. November 2007 einem Vorschlag des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Meldung weiterer Vogelschutzgebiete zugestimmt. Ihre Betriebe in Deilingen und Dotternhausen bzw. die jeweils vorgesehenen Abbau- und Erweiterungsflächen sind von dieser Meldung berührt.

Bei der Auswahl und Abgrenzung der Vogelschutzgebiete durften nach den Vorgaben des europäischen Naturschutzrechts nur ornithologische Kriterien herangezogen werden. Nicht berücksichtigt werden konnten dagegen infrastrukturelle, wirtschaftliche oder andere Gründe.

Mit dem Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V. (ISTE) hat das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum die in der Anlage angeschlossenen Erklärungen abgestimmt, die auf den Bestandsschutz für Ihre bestehenden Konzessionen hinweisen und die die künftigen fachlichen und rechtlichen Randbedingungen für Erweiterungen Ihrer Abbauflächen darstellen.

Mit freundlichen Grüßen


Max Reger

Kernerplatz 10 · 70182 Stuttgart · Telefon 0711 126-0 · Telefax 0711 126-2255 · poststelle@mlr.bwl.de
www.mlr.baden-wuerttemberg.de · www.service-bw.de

Der konzessionierte Abbaubetrieb der Firma Alfred Moeck Steinbruch und Schotterwerk KG in Grabenstetten liegt im zur Nachmeldung vorgeschlagenen Vogelschutzgebiet mit der vorläufigen Gebietsnummer VSN-15. Gleiches gilt für die zur Fortschreibung des Regionalplans des Regionalverbands Neckar-Alb entsprechend anliegender Karte vorgesehenen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete. Der Abbaubetrieb genießt hinsichtlich seiner rechtmäßig durchgeführten Nutzung und Rekultivierung Bestandsschutz. Dieser richtet sich nach § 37 Satz 2 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG) und den allgemeinen Regelungen der §§ 48, 49 Landesverwaltungsverfahrensgesetz (LVwVfG), gegebenenfalls unter Berücksichtigung von § 75 Abs. 2 Satz 1 LVwVfG.

Bedeutsam in diesem Bereich des Vogelschutzgebietes sind Schutz und Erhalt des Uhus und des Rotmilans. Das Vorkommen des Uhus im Gebiet wurde durch das Gutachten der AG.L.N vom 17.01.2006 nachgewiesen. Das Vorkommen des Rotmilans als Nahrungsgast in den an den Steinbruch angrenzenden Offenlandflächen ist aus den vorliegenden Daten der landesweiten Rasterkarte zu schließen. Weitere melderelevante Vogelarten des Standard-Datenbogens sind im Konzessionsgebiet und der zur Erweiterung nach Westen bis zum Umfang der für die Regionalplanfortschreibung vorgesehenen Flächen derzeit nicht festzustellen und für diese Fläche nicht Grund der Ausweisung als Vogelschutzgebiet.

Aus fachlicher Sicht kann eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets durch den Betrieb der Abbaustätte auf den bestehenden und genehmigten Abbauflächen ausgeschlossen werden. Abgesehen vom Brutplatz des Uhus ist die Fläche des konzessionierten Abbaubetriebs für die oben genannten Arten nur bedingt (Rotmilan), bzw. sehr gering (Uhu) als Nahrungshabitat geeignet ist. Zugleich sind geeignetere Nahrungshabitate im Umland vorhanden (Gutachten AG.L.N. vom 17.01.2006). Voraussetzung hierfür ist, dass der Betrieb die Lebensstätten für den melderelevanten Uhu nicht verschlechtert (im Sinne des § 37 NatSchG). Dies erfordert, dass der Brutplatz des Uhus nicht gestört wird und die Steinbruchwand, in der der Uhu brütet, weder abgebaut noch durch Verfüllung beeinträchtigt wird, was im Regelbetrieb wie bisher gewährleistet ist.

Sofern die bestehenden Konzessionen oder die genehmigten Rekultivierungsplanungen geändert oder erweitert werden sollen, sind diese im Hinblick auf die Schutz- und Erhaltungsziele der vorkommenden Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) mit der zuständigen Naturschutzverwaltung abzustimmen.

Im Rahmen des zur Erweiterung der Abbaufläche erforderlichen Zulassungsverfahrens ist zu prüfen, ob die Erweiterung geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele herbeizuführen (Erheblichkeitsprüfung). Ist dies der Fall, ist eine

Verträglichkeitsprüfung nach § 38 Abs. 1 NatschG durchzuführen. Dabei kann sich eine erhebliche Beeinträchtigung aus der bloßen Inanspruchnahme von Flächen nur ergeben, wenn damit auch nachteilige Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele verbunden sein können.

Zugunsten des Abbauvorhabens können Schutz- und Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden, die sicherstellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen verhindert werden. Wenn diese Maßnahmen einen ausreichenden räumlichen und zeitlichen Bezug zur Inanspruchnahme von Habitaten der melderelevanten Vogelarten aufweisen, kann im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung die Erheblichkeitsschwelle unterschritten werden. Die Schutz- und Kompensationsmaßnahmen können auch in ein Ökokonto eingestellt werden.

Die Naturschutzverwaltung bestätigt, dass die geplante Erweiterung nach Westen aufgrund der spezifischen Autökologie der o.g. Arten derzeit ebenfalls mit den Schutz- und Erhaltungszielen verträglich ist, sofern bei der geplanten Erweiterung darauf geachtet wird, dass die Schutz- und Erhaltungsziele entsprechend berücksichtigt werden. Dies erfordert, dass der Brutplatz des Uhus nicht gestört wird und die Steinbruchwand, in der der Uhu brütet, weder abgebaut noch durch Verfüllung beeinträchtigt wird, was im Regelbetrieb wie bisher gewährleistet ist.

Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass die Erweiterung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele der vorkommenden Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) führen kann, ist bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 38 Abs. 3 NatSchG eine ausnahmsweise Zulassung möglich. Dazu müssen die nach § 38 Abs. 5 NatSchG erforderlichen Kohärenzmaßnahmen durchgeführt werden.

Im Übrigen werden die für eine Erweiterung des Abbaubetriebs einschlägigen Verfahrens- und Zulassungsvoraussetzungen durch die vorliegende Erklärung nicht berührt.

Die Naturschutzverwaltung erklärt, dass derzeit eine Rohstoffsicherung in einem Regionalplan, bis zum Umfang der aus der anliegenden Karte des Betreibers dargestellten A- und B- Flächen mit den Belangen des Vogelschutzgebietes vereinbar ist, da die zu erwartenden Eingriffe nicht erheblich sind oder durch Kompensationsmaßnahmen die Erheblichkeitsschwelle unterschritten werden kann oder für den Fall eines gegebenenfalls erforderlichen Kohärenzausgleichs aufgrund einer erheblichen Beeinträchtigung damit zu rechnen ist, dass dieser eingestellt werden kann.

Die Erstellung von Managementplänen einerseits sowie Betrieb und Erweiterung der Abbaustätte andererseits werden aufeinander abgestimmt.



Max Reger