



---

## RV-Drucksache Nr. VIII-22/7

---

Planungsausschuss	29.11.2011	nichtöffentlich
Verbandsversammlung	29.11.2011	öffentlich

---

Tagesordnungspunkt:

### **Fortschreibung des Regionalplans Neckar-Alb 1993: Überarbeitung des Regionalplans 2009 einschließlich Umweltprüfung (Satzungsbeschluss vom 29.09.2009)**

- **Umweltbericht zum Regionalplan Neckar-Alb 2011 (Entwurf)**
- **Zusammenfassende Erklärung**
- **Zusammenstellung der Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen**

### **Beschlussvorschlag:**

Der Planungsausschuss empfiehlt der Verbandsversammlung für die Fortschreibung des Regionalplans Neckar-Alb 1993 und die Überarbeitung des Regionalplans Neckar-Alb 2009 (Satzungsbeschluss) Folgendes zu beschließen:

- Den Umweltbericht zum Regionalplan Neckar-Alb (Entwurf) 2011 gemäß § 2 a Abs. 1 Landesplanungsgesetz (LplG) (**Anlage 3**)
- Die zusammenfassende Erklärung gemäß § 2 a Abs. 6 Nr. 1 LplG (**Anlage 1**)
- Die Zusammenstellung der Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen gemäß § 2 a Abs. 6 Nr. 2 LplG (**Anlage 2**)

### **Sachdarstellung/Begründung:**

#### **1. Vorgang**

Die Verbandsversammlung beschloss am 29.09.2009 den Regionalplan Neckar-Alb 2009 mit Begründung einschließlich zusammenfassender Erklärung und Monitoringkonzept sowie entsprechendem Umweltbericht (*RV-Drucksachen Nrn. VII-59/9 und VII-59/10*). Dieser wurde von der obersten Raumordnungs- und Landesplanungsbehörde mit der Begründung zurückgewiesen, er entspreche nicht den rechtlichen Vorgaben. Daraufhin beschloss die Verbandsversammlung in ihrer Sitzung am 15.05.2010 die Überarbeitung des Regionalplans 2009 einschließlich Umweltbericht.

In der Folgezeit wurden die relevanten Kapitel des Regionalplans von der Verbandsverwaltung überarbeitet. Sie wurden in mehreren Sitzungen im Planungsausschuss vorberaten und in der Verbandsversammlung beraten und teilweise beschlossen. Bezüglich des Standes zur Fortschreibung des Regionalplans 1993 liegt eine aktuelle zusammenfassende Drucksache vom 02.11.2011 vor (*RV-Drucksache Nr. VIII-22/6*).

In der Folge der Änderungen des Regionalplans musste eine Aktualisierung des Umweltberichts bezüglich der geänderten Plansätze vorgenommen werden.

## 2. Rechtliche Rahmenvorgaben bezüglich Umweltprüfung

Gemäß den rechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Landesplanungsgesetzes (LplG) sind im Zusammenhang mit der Umweltprüfung von Regionalplänen folgende Untersuchungen zu berücksichtigen:

- Plan-Umweltprüfung gem. der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 (SUP-Richtlinie) bezogen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft/Klima, Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung, Sachwerte/kulturelles Erbe;
- FFH-Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 BNatSchG bezüglich der Erhaltungs- und Entwicklungsziele von Natura 2000-Gebieten;
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gem. §§ 44, 45 BNatSchG zur Betroffenheit streng geschützter Arten.

Als wesentliche Ergebnisse des Umweltberichts sind in den Regionalplan als Teil der Begründung einzuarbeiten:

- Eine „Zusammenfassende Erklärung“ gem. § 2 a Abs. 6 Nr. 1 LplG;
- Eine „Zusammenstellung der Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen“ gem. § 2 a Abs. 6 Nr. 2 Landesplanungsgesetz (LplG).

## 3. Aktualisierung des Umweltberichts

Der Umweltbericht zum Regionalplan-Entwurf 2011 wurde von der Verbandsverwaltung erarbeitet. Die Fraktionsvorsitzenden erhalten einen Umweltbericht in **Anlage 3** zu dieser Drucksache. Den Mitgliedern der Verbandsversammlung steht er auf der Website des Regionalverbands unter: [www.rvna.de/Anmeldeordner](http://www.rvna.de/Anmeldeordner) im passwortgeschützten Bereich zur Verfügung. Der Benutzername sowie das Passwort liegt den Mitgliedern vor bzw. kann auf Nachfrage gerne zur Verfügung gestellt werden. Die in *Anlage 1* zu dieser Drucksache beigefügte „Zusammenfassende Erklärung“ und die in *Anlage 2* beigefügte „Zusammenstellung der Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen“ sind die allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts.

Gegenüber dem Umweltbericht 2009 mussten Änderungen bei folgenden regionalplanerischen Festlegungen berücksichtigt werden:

- Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen: Änderungen bei den Steinbrüchen Rangendingen-Bietenhausen und Rottenburg-Frommenhausen;
- Trassen für Schienenverkehr (Neubau): neuer Streckenabschnitt Gomaringen - Nehren;
- Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und gewerbliche Dienstleistungseinrichtungen: Änderung beim Gebiet „Ergenzingen Ost“, Streichung des Gebiets „Engstingen-Haid“;
- Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen: Streichung der bisherigen sechs Vorranggebiete, Aufnahme von 20 neuen Vorranggebieten.

Aufgrund der geänderten Betroffenheiten bzw. Zahlen mussten die vorhabenübergreifenden (kumulativen) Wirkungen in den von Änderungen betroffenen Wirkräumen neu ermittelt werden.

### **Änderungen bei der Plan-UP im Überblick**

Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (s. Tab. 15 Zusammenfassende Erklärung ZE): Keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, kein zusätzliches Monitoring.

Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen (s. Tab. 16 ZE): Keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, kein zusätzliches Monitoring.

Trassen für Schienenverkehr (Neubau): Keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, kein zusätzliches Monitoring.

Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und gewerbliche Dienstleistungseinrichtungen (s. Tab. 17 ZE): Prognose zusätzlicher erheblicher Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Fauna/Flora/biologische Vielfalt für das Gebiet „Ergenzingen Ost“; Wegfall erheblicher Auswirkungen auf das Schutzgut Sachwerte/kulturelles Erbe (Bodendenkmal) durch Streichung des Gebiets „Engstingen-Haid“. Im Monitoringkonzept werden Maßnahmen zur Überwachung vorgeschlagen. Für die regionalplanerischen Festlegungen ergeben sich keine Änderungen.

Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen (s. Tab. 18 ZE): In 17 Fällen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt (9), Wasser (1), Landschaft (2) und Sachwerte/kulturelles Erbe (5) möglich sein. Es werden jeweils Vorschläge für das Monitoring gemacht.

Vorhabenübergreifende (kumulative Auswirkungen) (s. Tab. 19 - 22): Keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, kein zusätzliches Monitoring.

### ***Änderungen bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung im Überblick***

Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (s. Tab. 23 ZE): Geänderte Vorranggebiete sind vereinbar mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des nahe gelegenen FFH-Gebiets.

Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen (s. Tab. 23 ZE): Keine direkte Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten. Geänderte Vorranggebiete sind vereinbar mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des nahe gelegenen FFH-Gebiets.

Trassen für Schienenverkehr (Neubau) (s. Tab. 23 ZE): Keine direkte Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten. Geänderte Vorranggebiete sind vereinbar mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des nahe gelegenen FFH-Gebiets.

Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und gewerbliche Dienstleistungseinrichtungen (s. Tab. 23 ZE): Keine zusätzliche Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten.

Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen (s. Tab. 26 ZE): Keine direkte Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten; im Umkreis von 200 m von Vorranggebieten sind vier FFH-Gebiete in vier Fällen, im Umkreis von 1.000 m sind zwei Vogelschutzgebiete in fünf Fällen betroffen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind die Vorranggebiete mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen der betroffenen Natura 2000-Gebiete vereinbar. Bei mangelnden Kenntnissen Klärung der Vorkommen und Betroffenheit von Natura 2000-Arten im Zuge der Genehmigungsplanung.

### ***Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung***

Gegenüber dem Umweltbericht zum Regionalplan Neckar-Alb 2009 wurde für alle räumlich und sachlich hinreichend konkreten Festlegungen zusätzlich eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Diese war aufgrund der geänderten Gesetzeslage bezüglich des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29.07.2009 gem. §§ 44 und 45 erforderlich geworden. Sie betrifft streng geschützte europäische Arten nach den Anhanglisten der FFH-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie sowie streng geschützte nationale Arten auch außerhalb von Schutzgebieten.

Vereinzelt lagen in GIS verwertbare Kenntnisse zum Vorkommen von streng geschützten Arten vor: Rotmilan, Schwarzspecht, Uhu, Wanderfalke. Bei den übrigen Gebieten wurde in Zusammenarbeit mit den unteren Naturschutzbehörden und den Naturschutzbeauftragten eine Einschätzung zum Vorkommen der Arten vorgenommen. Die Betroffenheiten wurden in Fallgruppen eingeteilt (s. III. ZE).

Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (s. Tab. 27 ZE): Klärung zum Vorkommen und zur Betroffenheit von streng geschützten Arten in 16 Abbaustellen im Zuge des Genehmigungsverfahrens. Nach derzeitigem Kenntnisstand kein Planungsverbot.

Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen (s. Tab. 28 ZE): Klärung zum Vorkommen und zur Betroffenheit von streng geschützten Arten in 21 Abbaustellen im Zuge des Genehmigungsverfahrens. Nach derzeitigem Kenntnisstand kein Planungsverbot.

Trassen für Schienenverkehr (Neubau) (s. Tab. 29 ZE): Klärung zum Vorkommen und zur Betroffenheit von streng geschützten Arten auf sieben Streckenabschnitten im Zuge des Genehmigungsverfahrens. Nach derzeitigem Kenntnisstand kein Planungsverbot.

Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und gewerbliche Dienstleistungseinrichtungen (s. Tab. 30 ZE): Klärung zum Vorkommen und zur Betroffenheit von streng geschützten Arten in sechs Gebieten im Zuge des Genehmigungsverfahrens. Nach derzeitigem Kenntnisstand kein Planungsverbot.

Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen (s. Tab. 32 ZE): Klärung zum Vorkommen und zur Betroffenheit von streng geschützten Arten in ihren Lebensräumen in allen 20 Vorranggebieten im Zuge des Genehmigungsverfahrens. Klärung zur Betroffenheit von streng geschützten Vogelarten auf dem Vogelzug in 17 Gebieten im Zuge des Genehmigungsverfahrens. Hinweise auf mögliche Einschränkungen der Betriebszeiten in Vorranggebieten aufgrund des Vogelzugs in sechs Vorranggebieten. Nach derzeitigem Kenntnisstand kein Planungsverbot.

#### **4. Zusammenfassende Erklärung gem. § 2 a Abs. 6 Nr. 1 LplG**

*Anlage 1* enthält die „Zusammenfassende Erklärung gem. § 2 a Abs. 6 Nr. 1 LplG“. Entsprechend der unter Punkt 3 genannten Änderungen wurde diese gegenüber dem Regionalplan 2009 geändert. Sie wird separat in der vorliegenden Form als Teil der Begründung (ab Seite 135) in den Regionalplan übernommen.

#### **5. Zusammenstellung der Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen gem. § 2 a Abs. 6 Nr. 2 LplG**

*Anlage 2* enthält die „Zusammenstellung der Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen gem. § 2 a Abs. 6 Nr. 2 LplG“. Entsprechend der unter Punkt 3 genannten Änderungen wurde diese gegenüber dem Regionalplan 2009 geändert. Sie wird separat in der vorliegenden Form als Teil der Begründung (ab Seite 161) in den Regionalplan übernommen.

Angela Bernhardt  
Verbandsdirektorin

Dr. Peter Seiffert  
Leitender Planer  
Sachgebiet Landschaft und Umwelt

**Fortschreibung des Regionalplans Neckar-Alb 1993: Überarbeitung des  
Regionalplans 2009 einschließlich Umweltprüfung  
(Satzungsbeschluss vom 29.09.2009)**  
- Zusammenfassende Erklärung

## Zusammenfassende Erklärung gemäß § 2 a Abs. 6 Nr. 1 Landesplanungsgesetz (LplG)

Neben der Plan-Umweltprüfung sind bei der Neuaufstellung und Fortschreibung von Regionalplänen eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gemäß §§ 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz durchzuführen.

### I. Plan-Umweltprüfung

#### Rechtsgrundlagen und Vorgehensweise

Bei der Aufstellung, Fortschreibung und sonstigen Änderung eines Regionalplans ist eine Umweltprüfung im Sinne der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 durchzuführen. Entsprechende Regelungen enthalten auf Bundesebene das Raumordnungsgesetz und auf Landesebene das Landesplanungsgesetz, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Oktober 2008 (GBl. S. 338). Einer solchen Umweltprüfung wurde der Regionalplan Neckar-Alb 2011 unterzogen. Maßgebliches Ziel ist es, in der Region Neckar-Alb ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen einbezogen werden.

Es wurde ein zweistufiges Vorgehen gewählt. In einem ersten Schritt wurde für alle Plansätze des Regionalplans Neckar-Alb 2011 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 Tabelle 13.

Tabelle 13: 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 ArcView. 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 Tabelle 14 aufgeführten Daten ermittelt.

Tabelle 14: 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-/Frischlufentstehungsgebiete, Kaltluftabflussbahnen für Siedlungen in Verdichtungsräumen (eigene Erhebungen)
Fauna, Flora, biologische Vielfalt	Naturschutzgebiete, Bannwälder, Schonwälder, Biosphärengebiet Schwäbische Alb, § 32-Biotope, Waldbiotop, Landschaftsschutzgebiete, Flächenhafte Naturdenkmale, Vogelzuglinien (zusammengenommen: LUBW, RP Tübingen, LRA Reutlingen, LRA Tübingen, LRA Zollernalbkreis, Gutachten AG für Tierökologie und Planung J. Trautner)
Landschaft	sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: 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 historische Kultur-/Baudenkmale (RP Tübingen)
	Bodendenkmale (RP Tübingen, ATKIS des Landesvermessungsamtes)
	Straßen und Wege (ATKIS)

Um die zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen dahingehend bewerten zu können, ob sie unerheblich oder erheblich sind, wurden „Schwellenwerte für die Erheblichkeit“ herangezogen (s. Umweltbericht Tab. 4.3, Seite 10). 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.

### Generelle Überprüfung der Plansätze

Ein Großteil der Plansätze des Regionalplans Neckar-Alb 2011 ist räumlich und sachlich nicht hinreichend konkret für eine vertiefte Prüfung. In diesen Fällen wird bezüglich einer Umweltprüfung auf die dem Regionalplan „untergeordneten“ 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, 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 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 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 2011 werden überwiegend die 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 gewerbliche 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 gewerbliche 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 2011 auf eine Konzentration in den Kernorten der größeren zentralen Orte. Sie werden gebietsscharf abgegrenzt und sind allesamt 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 2011 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 des Regionalplans, 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 wiederum allgemeiner Art und eignen somit nicht für eine Einschätzung der Umweltauswirkungen.

Straßen: Bei den im Regionalplan 2011 in der Raumnutzungskarte festgelegten „neuen“ Straßentrasen handelt es sich durchweg um planfestgestellte Vorhaben. Bei nicht planfestgestellten Abschnitten ist die bestehende Straßentrasse gekennzeichnet. Für sie werden Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren notwendig, in denen die Umweltbelange detailliert zur Geltung kommen.

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 RegionalStadtBahn 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 2011 festgelegten Standorte für Kombinierten Verkehr liegen entweder vollständig im besiedelten Bereich und sind im Flächennutzungsplan verzeichnet oder es handelt es sich um Vorschläge. Eine Prüfung der Umweltauswirkungen erfolgt aus diesen Gründen nicht.

Nachrichtenverkehr: Umweltbelange werden 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 auf die Plansätze der Unterkapitel verwiesen.

- Windenergie: Negative Auswirkungen in Folge der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen auf die Umwelt sind möglich. Die Betroffenheit der Umweltschutzgüter wurde für die einzelnen Gebiete im Rahmen der Stufe 2 der Plan-UP ermittelt.
- 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 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 2011 für eine vertiefte Prüfung:

- Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (kurz VRG Abbau Rohstoffe) [Plansatz 3.5.1 Z (1)];
- Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen (kurz VRG Sicherung Rohstoffe) [Plansatz 3.5.2 Z (1)];
- Trassen für den Schienenverkehr, Neubau (kurz Schienentrasse neu) [Plansatz 4.1.2 Z (3)];
- Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und gewerbliche Dienstleistungseinrichtungen (kurz SP Industrie/Gewerbe) [Plansatz 2.4.3.1 Z (5)];
- Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen (kurz VRG Windkraftanlagen) [Plansatz 4.2.4.1 Z (2)].

### **Vorhabenbezogene Auswirkungen in Folge der Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe**

Im Regionalplan Neckar-Alb 2011 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. Die Größe der Vorranggebiete ist so konzipiert, dass in den nächsten 20 Jahren in etwa eine mit den letzten Jahren vergleichbare Rohstoffmenge abgebaut werden kann. Bei allen Vorranggebieten bestehen Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau.

Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft/Klima, Fauna/Flora/biologische Vielfalt und Landschaft werden, in Anbetracht der Vorbelastungen durch den bestehenden Abbau, keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen prognostiziert. 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 15: Erhebliche Umweltauswirkungen in Folge der Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Abbaustätte/Schutzgut	Betroffenheit
Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen (R 15)	
Sachwerte/kulturelles Erbe	jungsteinzeitliche Siedlungsreste im Bereich „Bogen-Kapf“
Steinbruch Sonnenbühl-Willmandingen (R 19)	
Sachwerte/kulturelles Erbe	390 m Wirtschaftsweg mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen direkt betroffen, 110 m Wirtschaftsweg tangiert
Steinbruch Straßberg (Werk II) (R 20)	
Sachwerte/kulturelles Erbe	760 m Wirtschaftswege direkt betroffen, davon ein 120 m langer Weg mit Erschließungsfunktion für nordwestlich gelegene Waldfläche, andere Wege ohne Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen; 440 m Wirtschaftsweg mit Erschließungsfunktion für nördliche Waldflächen tangiert
Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch (R 25)	
Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung	ca. 75 m von Wohn-/Mischgebiet Sonderbuch entfernt; eher geringes Konfliktpotenzial, da keine Sprengungen und relativ extensiver Abbau und Zufahrt am Ortsrand

#### Vorhabenbezogene Auswirkungen in Folge der Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen

Im Regionalplan 2011 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. Vielfach sind unerheblichen Auswirkungen vorhersehbar. Die Unerheblichkeit ist teilweise im Zusammenhang mit bestehenden Vorbelastungen durch den Abbau in den angrenzenden Flächen zu sehen. Bei den übrigen Umweltgütern kann es zu erheblichen Umweltauswirkungen kommen, wie folgende Tabelle zeigt:

Tabelle 16: Erhebliche negative Umweltauswirkungen in Folge der Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen

Abbaustätte/Schutzgut	Betroffenheit
SB Dormettingen (Nr. R 02)	
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, Lären; 0,78 ha, Römische Straße, Dautmergen, Gewann Heuberg. Im Osten ist mit weiteren Bodendenkmalen zu rechnen.
Sachwerte, kulturelles Erbe	Folgende Straßen und Wege sind betroffen: 480 m Kreisstraße 7129 direkt, 540 m Hauptwirtschaftsweg direkt und 70 m tangiert, 3.570 m Wirtschaftsweg direkt und 200 m tangiert
SB Dotternhausen (Plettenberg) (Nr. R 03)	
Wasser	Hohes Konfliktpotenzial, 16,73 ha WSG Zone II
Fauna, Flora, biologische Vielfalt	Hohes Konfliktpotenzial, Verlust eines § 32-Biotops (4,78 ha) und dreier Waldbiotoppe (4,04 ha, 1,30 ha, 0,04 ha); 15,54 ha eines geplanten NSG betroffen, NSG grenzt unmittelbar an
Landschaft	Verlust von Heidefläche (ca. 10 ha) (siehe auch § 32-Biotop und Waldbiotoppe)
Sachwerte, kulturelles Erbe	580 m Wirtschaftsweg mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen (u. a. Wanderweg) direkt betroffen
SB Rosenfeld-Brittheim (Nr. R 13)	
Sachwerte, kulturelles Erbe	400 m Wirtschaftsweg direkt betroffen; z. T. mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen
SB Rottenburg-Frommenhausen (Nr. R 15)	
Sachwerte, kulturelles Erbe	evtl. jungsteinzeitliche Siedlungsreste im Bereich „Bogen/Kapf“

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle 16

Abbaustätte/Schutzgut	Betroffenheit
SB Sonnenbühl-Willmandingen (Nr. R 19)	
Sachwerte, kulturelles Erbe	125 m Hauptwirtschaftsweg mit Erschließungsfunktion für benachbarte Flächen direkt betroffen; 210 m Wirtschaftsweg direkt betroffen
SB Tübingen-Pfrondorf (Nr. R 23)	
Sachwerte, kulturelles Erbe	375 m Wirtschaftsweg direkt betroffen, 60 m tangiert; dienen teilweise der Erschließung benachbarter Fläche
Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch (Nr. R 25)	
Mensch (Gesundheit), Bevölkerung	minimaler Abstand zu Mischgebiet Sonderbuch: 130 m; gegenüber aktueller Situation keine zusätzlichen Belastungen; Werksverkehr außerorts

### Vorhabenbezogene Auswirkungen in Folge der Trassen für Schienenverkehr, Neubau

Folgende neue Trassen für den Schienenverkehr der geplanten RegionalStadtBahn Neckar-Alb wurden einer Untersuchung unterzogen: Tübingen Innenstadt, Reutlingen – Gomaringen, Reutlingen Hbf – Engstingen, Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A., Bad Urach (Verlängerung), Schömberg – 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.

### Vorhabenbezogene Auswirkungen in Folge der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und gewerbliche 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), Hechingen/Bodelshausen (Nasswasen), Münsingen/Nachbargemeinden (Münsingen Südwest), Münsingen/Nachbargemeinden (Münsingen West), Balingen/Nachbargemeinden (Weilstetten), Bisingen/Nachbargemeinden (Bisingen Nord), Schömberg/Nachbargemeinden (Schömberg Nord).

Keine erheblichen, jedoch zum Teil unerhebliche negative Umweltauswirkungen wurden bei den Schutzgütern Luft/Klima, Landschaft, Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung und Sachwerte/kulturelles Erbe ermittelt. In allen Fällen bestehen Vorbelastungen durch die angrenzenden Gewerbegebiete. Der Standort Münsingen Südwest bleibt von der weiteren Behandlung ausgenommen, da im Regionalplan 2011 der Alternativstandort Münsingen West festgelegt wurde. Die bei den übrigen Schutzgütern als erheblich negativ prognostizierten Auswirkungen sind im Folgenden zusammengefasst.

Tabelle 17: Prognose erheblicher Umweltauswirkungen in Folge der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und gewerbliche Dienstleistungseinrichtungen

Standort Schutzgut	Betroffenheit
Rottenburg-Ergenzingen/Bondorf (Ergenzingen Ost)	
Boden	98,99 ha Bodenfläche und damit 12,6 % des dortigen Gebiets mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit unmittelbar betroffen
Wasser	97,57 ha WSG Zone IIIA unmittelbar betroffen
Fauna/Flora/biologische Vielfalt	0,114 ha (100 %) Feldgehölz sowie 0,039 ha Hecke (42,86 %) (beides § 32-Biotope) unmittelbar betroffen
Münsingen/Nachbargemeinden (Münsingen West)	
Boden	16,79 ha Bodenfläche mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit unmittelbar betroffen
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.

## Vorhabenbezogene Auswirkungen in Folge der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen

Im Regionalplan Neckar-Alb 2011 sind folgende 20 Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen festgelegt, die allesamt der Umweltprüfung unterzogen wurden: Burladingen Geißbühl, Gomadingen Hardt, Gomadingen Plan, Grosselfingen Hohwacht, Hayingen Kapellenwald, Hohenstein Buchhausen, Hohenstein-Eglingen Linsenberg, Münsingen Ziegelberg, Münsingen-Auingen Kohl, Münsingen-Bremelau Mitte, Münsingen-Bremelau Ost, Münsingen-Bremelau West, Münsingen-Dottingen Guckenberg, Pfronstetten Hausberg, Pfronstetten-Huldstetten Eichert-Hagnich, St. Johann-Gächingen Alter Hau, St. Johann-Lonsingen Buch, Sonnenbühl Hochfleck, Zwiefalten Nord Brand, Zwiefalten Süd Tautschbuch. Die Schutzgüter sind wie folgt betroffen:

Schutzgut Boden: Diesbezüglich sind Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit, Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt sowie Böden mit hoher Filter-/Pufferkapazität verschiedentlich betroffen. Das Konfliktpotenzial ist gering, da die spätere Flächeninanspruchnahme durch die Windkraftanlagen nur kleine Teile der Vorranggebiete betrifft. Die Bodenfunktionen bleiben weitgehend erhalten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden durchweg als unerheblich gewertet.

Tabelle 18: Prognose erheblicher Umweltauswirkungen in Folge der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen

Standort Schutzgut	Betroffenheit
Gomadingen Hardt	
Fauna/Flora/biologische Vielfalt	16,70 ha in der Pflegezone des Biosphärengebiets; keine geschützten Biotope betroffen, Konfliktpotenzial eher gering
Grosselfingen Hohwacht	
Wasser	3 Quelläufe des Sulzbaches und 1 Quellauf des Talbaches randlich im Gebiet; Konfliktpotenzial gering
Hohenstein Buchhausen	
Fauna/Flora/biologische Vielfalt	Mittleres Konfliktpotenzial mit Vogelzug
Landschaft	4 kleine Landschaftsschutzgebiete liegen im Gebiet
Münsingen Ziegelberg	
Fauna/Flora/biologische Vielfalt	13,96 ha in der Pflegezone des Biosphärengebiets; keine geschützten Biotope betroffen, Konfliktpotenzial eher gering
Sachwerte/kulturelles Erbe	2 Grabhügel am südlichen Ziegelberg
Münsingen-Bremelau Mitte	
Fauna/Flora/biologische Vielfalt	Hohes Konfliktpotenzial mit Vogelzug
Sachwerte/kulturelles Erbe	3 Grabhügel im Gewann Hohe Stöcke im W
Münsingen-Bremelau West	
Fauna/Flora/biologische Vielfalt	7,75 ha in der Pflegezone des Biosphärengebiets; keine geschützten Biotope betroffen, Konfliktpotenzial eher gering
Sachwerte/kulturelles Erbe	Je 3 Grabhügel in den Gewannen Herrenwald und Oberlauh
Pfronstetten Hausberg	
Fauna/Flora/biologische Vielfalt	Hohes Konfliktpotenzial mit Vogelzug
Pfronstetten-Huldstetten Eichert-Hagnich	
Fauna/Flora/biologische Vielfalt	Mittleres Konfliktpotenzial mit Vogelzug
Landschaft	2 kleine Landschaftsschutzgebiete liegen im Gebiet
Sachwerte/kulturelles Erbe	Grabhügel „Schlossburren“ im S
St. Johann-Gächingen Alter Hau	
Fauna/Flora/biologische Vielfalt	38,14 ha in der Pflegezone des Biosphärengebiets
Sachwerte/kulturelles Erbe	6 Grabhügel im N und NW der Bergkuppe
Zwiefalten Nord Brand	
Fauna/Flora/biologische Vielfalt	Mittleres Konfliktpotenzial mit Vogelzug

Schutzgut Wasser: Teilweise sind Wasserschutzgebiete Zone III und IIIA betroffen. Das Konfliktpotenzial ist gering, da spätere Eingriffe punktuell sind und Bodenfunktionen zum Schutz der Grundwasservorkommen weitgehend erhalten bleiben. Potenzielle Konflikte sind im Zuge der Genehmigungsver-

fahren regelbar. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nur in einem Falle möglich: Beim VRG Grosselfingen Hohwacht reichen vier Bachläufe ins Gebiet.

Schutzgut Fauna/Flora/biologische Vielfalt: Es werden keine erheblichen negativen Auswirkungen auf Naturschutzgebiete, Bannwälder, Schonwälder und flächenhafte Naturdenkmale prognostiziert, da solche nicht oder nur indirekt betroffen sind. Erhebliche Auswirkungen sind dagegen bei einigen Gebieten auf § 32-Biotope, auf die Pflegezone des Biosphärengebiets sowie auf den Vogelzug nicht auszuschließen (s. Tab. 18).

Schutzgut Landschaft: Alle VRG liegen in gebührendem Abstand zum Albtrauf. Eine Dominanzwirkung durch Windkraftanlagen in diesem Bereich ist ausgeschlossen. In zwei Fällen sind erhebliche Auswirkungen nicht ausgeschlossen. Kleinere Landschaftsschutzgebiete liegen mit voller Fläche innerhalb der VRG (s. Tab. 18).

Schutzgut Mensch (Gesundheit)/Bevölkerung: Bei allen Vorranggebieten sind die rechtlich festgelegten Mindestabstände zu Siedlungen gewahrt. Die Erholungsnutzung im Umkreis der Vorranggebiete wird nicht erheblich beeinträchtigt; in allen Fällen sind in der Umgebung ausreichende alternative Erholungsflächen vorhanden. Erhebliche negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Sachwerte/kulturelles Erbe: Im Umkreis von 5.000 m der VRG Windkraftanlagen kommen eine Vielzahl regional bedeutsamer historische Kultur-/Baudenkmale vor. Vielfach sind keine Sichtbeziehungen zu möglicherweise künftigen WKA herzustellen. In vielen Fällen sind Sichtbeziehungen durch die Topographie, Ortslagen und Wald stark eingeschränkt oder eingeschränkt. In wenigen Fällen bestehen gute Sichtbeziehungen. In keinem der Fälle wurde eine erhebliche negative Betroffenheit festgestellt, da von keiner dominanten Wirkung der WKA bzw. keiner wesentlichen Veränderung des Charakters eines Kultur-/Baudenkmals auszugehen ist.

Innerhalb der Vorranggebiete kommen in fünf Fällen Bodendenkmale (Grabhügel) zu liegen (s. Tab. 18). Es wird von einer erheblichen Betroffenheit davon ausgegangen und gleichzeitig davon, dass diese alle erhalten werden können.

### **Vorhabenübergreifende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter**

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**

Tabelle 19 zeigt für das Schutzgut Boden die kumulativen Verluste bzw. Beeinträchtigungen in Prozent, gemessen an der Gesamtfläche der entsprechenden Böden des Naturraums. Bezüglich der untersuchten Auswirkungen auf Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit, auf Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt sowie auf Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität ergeben sich in den verschiedenen Naturräumen kumulative Wirkungen. Diese liegen jedoch durchweg deutlich unter den angenommenen Erheblichkeitsschwellen. Beim Schutzgut Boden kommt es durch die Festlegungen im Regionalplan 2011 also nicht zu erheblichen negativen kumulativen Umweltauswirkungen.

Tabelle 19: Zusammenfassung der Prognose der vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden (+ = kumulative Auswirkung vorhanden, u = unerhebliche Betroffenheit)

<b>Umweltauswirkung</b>		<b>Kumulation</b>	<b>Flächenanspruchnahme in %</b>	<b>Erheblichkeit</b>
Naturraum	<b>Festlegungen Regionalplan 2011</b>			
<b>Verlust/Beeinträchtigung von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit</b>				
Obere Gäue	2 VRG Abbau Rohstoffe, 4 VRG Sicherung Rohstoffe, 1 SP Industrie/Gewerbe	+	1,20	u
Schönbuch und Glemswald	2 VRG Abbau Rohstoffe, 2 VRG Sicherung Rohstoffe	+	0,35	u
Südwestliches Albvorland	1 Schienentrasse neu, 1 SP Industrie/Gewerbe, 1 VRG Windkraftanlagen	+	0,08	u
Mittleres Albvorland	2 Schienentrassen neu, 1 SP Industrie/Gewerbe	+	0,05	u
Mittlere Kuppenalb	1 VRG Abbau Rohstoffe, 2 VRG Sicherung Rohstoffe, 1 Schienentrasse neu, 2 SP Industrie/Gewerbe, 7 VRG Windkraftanlagen	+	0,21	u
Mittlere Flächenalb	5 VRG Windkraftanlagen	+	0,07	u
<b>Verlust/Beeinträchtigung von Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt</b>				
Obere Gäue	1 VRG Abbau Rohstoffe, 1 VRG Sicherung Rohstoffe, 1 SP Industrie/Gewerbe	+	1,15	u
Schönbuch und Glemswald	2 VRG Abbau Rohstoffe, 2 VRG Sicherung Rohstoffe	+	0,22	u
Mittlere Kuppenalb	1 Schienentrasse neu, 1 VRG Windkraftanlagen	+	0,03	u
Mittlere Flächenalb	1 VRG Sicherung Rohstoffe, 2 VRG Windkraftanlagen	+	0,14	u
<b>Verlust/Beeinträchtigung von Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität</b>				
Obere Gäue	4 VRG Abbau Rohstoffe, 6 VRG Sicherung Rohstoffe, 1 SP Industrie/Gewerbe	+	0,68	u
Schönbuch und Glemswald	3 VRG Abbau Rohstoffe, 3 VRG Sicherung Rohstoffe	+	0,28	u
Südwestliches Albvorland	1 VRG Sicherung Rohstoffe, 1 Schienentrasse neu, 3 SP Industrie/Gewerbe	+	0,53	u
Mittleres Albvorland	3 Schienentrassen neu, 1 SP Industrie/Gewerbe	+	0,05	u
Mittlere Kuppenalb	1 SP Industrie/Gewerbe, 1 VRG Windkraftanlagen	+	0,21	u
Mittlere Flächenalb	1 VRG Sicherung Rohstoffe, 1 VRG Windkraftanlagen	+	0,18	u

### **Schutzgut Wasser**

Beim Schutzgut Wasser werden kumulative Umweltauswirkungen bezüglich des Verlustes von wertvollen Gebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz analysiert. Es kommt zu keinen kumulativen Wirkungen.

Es wird darauf verwiesen, dass im Zusammenhang mit dem Schutzgut Wasser Verluste bzw. Beeinträchtigungen von Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt und von Böden mit hoher Filter-/Pufferkapazität eine Rolle spielen, da diese im Landschaftswasserhaushalt eine wichtige Rolle spielen. Die entsprechenden Analysen sind unter dem Schutzgut Boden abgehandelt.

### **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. Im Bereich dieses Kalt-/Frischlufte Entstehungsgebietes sind die beiden Schwerpunkte Industrie/Gewerbe „Balingen–Weilstetten“ und „Schömberg 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.

### **Schutzgut Fauna/Flora/biologische Vielfalt**

Bei diesem Schutzgut wurde bezüglich der kumulativen Wirkungen die Betroffenheit verschiedener Lebensraumtypen bezogen auf Naturräume analysiert. Tabelle 20 gibt einen Überblick. Zu kumulativen Wirkungen kommt es lediglich bei Feldhecken/Feldgehölzen, bei Felsbildungen/Dolinen und bei Streuobstwiesen.

Feldhecken/Feldgehölze: In den vier betroffenen Naturräumen Südwestliches Albvorland, Mittleres Albvorland, Mittlere Kuppenalb und Mittlere Flächenalb liegen die Flächenanteile der Verluste bzw. Beeinträchtigungen deutlich unter der Erheblichkeitsschwelle von 1 % an der Gesamtfläche der Hecken/Feldgehölze im jeweiligen Naturraum. 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.

Tabelle 20: Zusammenfassung der Prognose der vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fauna/Flora/biologische Vielfalt – Verlust/Beeinträchtigung wertvoller Lebensräume (+ = kumulative Auswirkung vorhanden, u = unerhebliche Betroffenheit)

<b>Verlust/Beeinträchtigung von</b>	<b>Naturraum</b>	<b>Festlegungen Regionalplan 2011</b>	<b>Kumulation</b>	<b>Flächeninanspruchnahme in %</b>	<b>Erheblichkeit</b>
Feldhecken, Feldgehölze	Südwestliches Albvorland	1 VRG Sicherung Rohstoffe, 1 Schienentrasse neu, 2 SP Industrie/Gewerbe	+	0,16	u
	Mittleres Albvorland	2 Schienentrassen neu, 1 SP Industrie/Gewerbe	+	0,20	u
	Mittlere Kuppenalb	2 VRG Abbau Rohstoffe, 3 VRG Sicherung Rohstoffe, 1 Schienentrasse neu, 1 SP Industrie/Gewerbe, 1 VRG Windkraftanlagen	+	0,23	u
	Mittlere Flächenalb	2 VRG Windkraftanlagen	+	0,13	u
Felsbildungen, Dolinen	Obere Gäue	2 VRG Sicherung Rohstoffe	+	0,09	u
Streuobstwiesen	Obere Gäue	1 VRG Abbau, 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	0,35	u
	Mittleres Albvorland	2 Schienentrassen neu	+	0,02	u

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 die Festlegungen zum Rohstoffabbau und zur Rohstoffsicherung beim Gipsbruch Ammerbuch-Altingen, die zu Verlusten von Streuobstwiesen führen werden. Im Naturraum Mittleres Albvorland sind es die geplanten Schienentrassen „Reutlingen nach Gomaringen“ und „Reutlingen Südbahnhof – Eningen u. A.“. Auch in diesen Fällen bleiben die kumulativen Wirkungen unerheblich.

### **Schutzgut Landschaft**

Gegenstand der Untersuchung der kumulativen Wirkungen waren der Verlust von sonstigen wertvollen Gebieten für Naturschutz und Landschaftspflege (Streuobstwiesen, Heiden) sowie die Fragmentierung großer, unzerschnittener Räume. 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 Vorranggebiete für den Abbau und zur Sicherung des Rohstoffabbaus sowie im Naturraum Mittleres Albvorland durch drei neue Schienentrassen zu kumulativen Wirkungen. Allerdings sind diese als unerheblich einzustufen, da die Erheblichkeitsschwelle 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.

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 (s. Tab. 21). Bezugsraum sind jeweils die wertvollen Erholungsflächen im Umkreis von 2.000 m der geplanten Festlegungen. Dabei handelt es sich durchweg um unerhebliche 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.

Tabelle 21: Zusammenfassung der Prognose der vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch (Gesundheit), Bevölkerung – Erholungsgebiete (+ = kumulative Auswirkungen, u = unerhebliche Betroffenheit)

<b>Umweltauswirkung</b> betroffene Kategorie	<b>Festlegungen Regionalplan 2011</b>	<b>Kumulation</b>	<b>Flächen- inanspruch- nahme in %</b>	<b>Erheblichkeit</b>
<b>Beeinträchtigung von Erholungsgebieten (Wirkraum II)</b>				
Engstingen-Großengstingen	1 Schienentrasse neu, 1 VRG Windkraftanlagen	+	2,98	u
Haigerloch	1 VRG Abbau Rohstoffe, 2 VRG Sicherung Rohstoffe	+	2,39	u
Rangendingen-Bietenhausen/ Rottenburg-Frommenhausen	2 VRG Abbau Rohstoffe, 2 VRG Sicherung Rohstoffe	+	7,78	u
Rottenburg-Kiebingen/ Tübingen-Bühl/Hirschau	2 VRG Abbau Rohstoffe, 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	4,04	u
Schömberg	1 Schienentrasse neu Strecke, 1 SP Industrie/Gewerbe	+	8,78	u
Sonnenbühl-Genkingen	2 VRG Abbau Rohstoffe, 2 VRG Sicherung Rohstoffe	+	3,52	u
Tübingen/Pfrondorf	1 VRG Sicherung Rohstoffe, 1 Schienentrasse neu Strecke	+	6,77	u

### **Schutzgut Sachwerte, kulturelles Erbe**

Hierbei geht es um die Beeinträchtigung von regional bedeutsamen historischen Bau-/Kulturdenkmälern, indem sich für ein und dasselbe Bau-/Kulturdenkmal in Folge der regionalplanerischen Festlegungen im Umkreis von 5.000 m zwei bis mehrere beeinträchtigende Sichtbeziehungen herstellen lassen. Tabelle 22 nennt diejenigen Kultur-/Baudenkmale, bei denen dies der Fall ist. Allerdings ergeben sich durch das Zusammenwirken mehrerer Sichtbeziehungen keine weiteren erheblichen negativen Auswirkungen.

Am häufigsten werden kumulative Wirkungen in Folge der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen prognostiziert. Da die Sichtbeziehungen jedoch eingeschränkt oder stark eingeschränkt sind, werden auch die kumulativen Wirkungen als unerheblich eingestuft. Durch die Schienentrassen und die Steinbrüche entstehen kaum zusätzliche Belastungen. Die Schienentrassen für die RegionalStadtBahn sind so gewählt, dass sie sich, ohne Bau-/Kulturdenkmale zu behindern, zum einen in die Siedlungen, zum anderen in die Landschaft einfügen. Ein Großteil der Trassenstrecke verläuft auf ehemaligen Bahntrassen und ist damit Teil der Kulturlandschaft. Die VRG Abbau bzw. Sicherung Rohstoffe schließen an bestehende Abbaustellen an. Sie sind Teil der Kulturlandschaft und/oder von weitem nicht oder nur eingeschränkt einsehbar und bilden bezüglich der Denkmale keine Dominanzwirkung.

Tabelle 22: Zusammenfassung der Prognose der vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Sachwerte/kulturelles Erbe

Schutzgut Sachwerte, kulturelles Erbe Umweltauswirkung	Festlegungen Regionalplan 2011	Kumulation	Erheblichkeit
<b>Beeinträchtigung regional bedeutsamer historischer Kultur-/Baudenkmale</b>			
Engstingen, Kulturlandschaft Hochtal Lauter	1 Schienentrasse neu, 1 VRG Windkraftanlagen	+	u
Gomadingen-Dapfen, Schloss Grafeneck	3 VRG Windkraftanlagen	+	u
Gomadingen-Marbach, Landgestüt	5 VRG Windkraftanlagen	+	u
Haigerloch, Altstadt mit Gesamtanlagenqualität	4 VRG Windkraftanlagen	+	u
Hayingen-Anhausen, Ruine Schülzburg	2 VRG Windkraftanlagen	+	u
Hayingen-Ehestetten, Schloss Ehestetten	2 VRG Windkraftanlagen	+	u
Hayingen-Münzdorf, Burg Derneck	2 VRG Windkraftanlagen	+	u
Hirrlingen, Kath. Pfarrkirche und ehem. Schloss	2 VRG Abbau, 2 VRG Sicherung Rohstoffe	+	u
Münsingen-Apfelstetten, Pfarrkirche St. Barbara	2 VRG Windkraftanlagen	+	u
Münsingen-Bichishausen, Ruine Bichishausen	3 VRG Windkraftanlagen	+	u
Münsingen-Bremelau, Heuhof, ehem. Gutshof des Klosters Marchtal	4 VRG Windkraftanlagen	+	u
Münsingen-Bremelau, Kreuzberg mit Kreuzweg	2 VRG Windkraftanlagen	+	u
Münsingen-Buttenhausen, Gesamtort, gebaute Relikte der Judenschaft	2 VRG Windkraftanlagen	+	u
Münsingen-Dottingen, Kirche, Rat- und Schulhaus	5 VRG Windkraftanlagen	+	u
Münsingen-Gundelfingen, Ruine Niedergundelfingen	2 VRG Windkraftanlagen	+	u
Rottenburg, Kulturlandschaft Weinbau Pfaffenberg 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
St. Johann-Upfingen, Evang. Kirche	2 VRG Windkraftanlagen	+	u
Tübingen-Bühl, Schloss Bühl, Kath. Pfarrkirche	2 VRG Abbau Rohstoffe 1 VRG Sicherung Rohstoffe	+	u
Zwiefalten, Kloster Zwiefalten	2 VRG Windkraftanlagen	+	u
Zwiefalten, Kulturlandschaft Kloster mit zahlreichen Bildstöcken	2 VRG Windkraftanlagen	+	u

## II. FFH-Verträglichkeit

### Rechtsgrundlagen und Vorgehensweise

Relevant für die Aufstellung und Fortschreibung von Regionalplänen sind neben der Plan-Umweltprüfung-Richtlinie auch die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und die Vogelschutz-Richtlinie der EU. Gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz ist auch für Programme und Pläne die Verträglichkeit der Festlegungen mit den Pflege- und Entwicklungszielen des jeweiligen Schutzgebietes zu prüfen. Dem entsprechend regelt § 9 Abs. 1 Satz 1 des Gesetzes zur Neufassung des Raumordnungsgesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. S. 2986), dass die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen in Folge eines Regionalplans auch für die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und die Europäischen Vogelschutzgebiete durchgeführt werden müssen. Sie sind in diesem Kapitel separat dokumentiert. Die Überprüfung der Festlegungen der Regionalpläne auf ihre Verträglichkeit mit den Zielen von Natura 2000 im Rahmen der sogenannten FFH-Verträglichkeitsprüfung soll dazu beitragen, Beeinträchtigungen von geschützten Arten und Lebensräumen zu vermeiden.

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-Vogelschutzgebietes 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.

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 29 FFH-Gebieten und 7 Vogelschutzgebieten. Einige Gebiete reichen weit über die Region hinaus. Beide Gebietskategorien überschneiden sich weitgehend.

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 (kurz VRG Abbau Rohstoffe),
- Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen (kurz VRG Sicherung Rohstoffe),
- Trassen Schienenverkehr Neubau (kurz Schienentrasse neu),
- Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und gewerbliche Dienstleistungseinrichtungen (kurz SP Industrie/Gewerbe) und
- Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen (kurz VRG Windkraftanlagen).

Neben der direkten Flächeneinwirkung durch eine Festlegung werden auch erhebliche Beeinträchtigungen von Vorhaben in Folge der Festlegungen im Regionalplan im Umfeld durch indirekte Wirkungen als möglich betrachtet. Hierbei werden folgende Wirkräume um die jeweilige Festlegung angenommen:

- um VRG Abbau/Sicherung Rohstoffe für FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete 200 m;
- entlang von Schienentressen neu für FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete 200 m;
- um VRG Windkraftanlagen für FFH-Gebiete 200 m und für Vogelschutzgebiete 1.000 m.

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 (Überschneidungen) herausgefiltert. Zur Dokumentation der Gebietssituation, der potenziellen Konflikte und der Einschätzung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen wurden Datenblätter angelegt.

### **Auswirkungen in Folge von Gebieten für Rohstoffvorkommen**

In Folge der Festlegungen zu den VRG Abbau Rohstoffe und VRG Sicherung Rohstoffe wurden keine potenziellen erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzzielen von Natura 2000-Gebieten festgestellt. Alle direkten und indirekten Betroffenheiten von Natura 2000-Gebieten durch VRG Abbau Rohstoffe und VRG Sicherung Rohstoffe sind in Tabelle 23 dokumentiert.

Zu Überschneidungen von Natura 2000-Gebieten mit VRG Abbau Rohstoffe und VRG Sicherung Rohstoffe (direkte Betroffenheit) kommt es in sieben Fällen. Bei den VRG Abbau Rohstoffe und VRG

Sicherung Rohstoffe von Kiesgrube Rottenburg 6 ist ein FFH-Gebiet betroffen. Schutzziele und Abbaufolgen ergänzen sich hier. Die Erweiterung des bestehenden Baggersees durch den späteren Abbau ist Teil der aktuellen Naturschutzgebietskonzeption.

Tabelle 23: Betroffenheiten von Natura 2000-Schutzgebieten durch Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen

Natura 2000-Gebiet	Festlegung Regionalplan 2011 (Blatt Nr.)	direkt betroffen	Wirkraum II	Erheblichkeit
FFHG 7419-341	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 SB Pliezhausen-Rübgarten – R 10 (Blatt 16)	-	+	u
	VRG Sicherung Rohstoffe SB Tübingen-Pfrondorf – R 24 (Blatt 22)	-	+	u
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

In den weiteren fünf Fällen direkter Betroffenheit kommt es zu Überschneidungen zwischen einem Vogelschutzgebiet und VRG Abbau bzw. Sicherung Rohstoffe. In allen Fällen fällt auch die bestehende Abbaustelle in das Vogelschutzgebiet. Eine Beeinträchtigung der Schutzziele kann ausgeschlossen werden. Dazu liegen auch jeweils Erklärungen des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum vor.

Auch im Umkreis von 200 m der Vorranggebiete (indirekte Betroffenheit, Wirkraum II) konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele der Natura 2000-Gebiete festgestellt werden.

## Auswirkungen in Folge von Trassen für Schienenverkehr Neubau

In Folge der Festlegungen zu den Trassen für Schienenverkehr Neubau ergaben sich keine potenziellen erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzzielen von Natura 2000-Gebieten. Alle direkten und indirekten Betroffenheiten von Natura 2000-Gebieten durch Schienentrassen neu sind in Tabelle 24 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 24: Betroffenheiten von Natura 2000-Schutzgebieten durch Trassen Schienenverkehr neu

Natura 2000-Gebiet	Festlegung Regionalplan 2011 (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 28)	-	+	u
FFHG 7521-341	Schienentrasse neu Reutlingen Hbf – Engstingen (Blatt 25)	+	+	u
FFHG 7522-341	Schienentrasse neu Bad Urach Verlängerung (Blatt 26)	-	+	u
FFHG 7818-341	Schienentrasse neu Schömberg – Rottweil (Blatt 27)	-	+	u
VSG 7420-441	Schienentrasse neu Tübingen Innenstadt (Blatt 23)	-		u
VSG 7422-441	Schienentrasse neu Reutlingen Hbf – Engstingen (Blatt 25)	+	+	u
	Schienentrasse neu Bad Urach Verlängerung (Blatt 26)	-	+	u

## Auswirkungen in Folge von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und gewerbliche Dienstleistungen

In Folge der Festlegungen zu den SP Industrie/Gewerbe wurden keine potenziellen erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzzielen von Natura 2000-Gebieten festgestellt. Die Betroffenheiten sind in Tabelle 25 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 dem Regierungspräsidium Tübingen, Ref. 56, ist das geplante Schwerpunktgebiet mit den Zielen des FFH-Gebiets unter Auflagen vereinbar.

Tabelle 25: Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgebieten durch Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und gewerbliche Dienstleistungseinrichtungen

Natura 2000-Gebiet	Festlegung Regionalplan 2011 (Blatt Nr.)	direkt betroffen	Wirkraum II	Erheblichkeit
FFHG 7520-341	SP Industrie/Gewerbe Hechingen/Bodelshausen – Nasswasen (Blatt 29)	-	+	u
FFHG 7619-341	SP Industrie/Gewerbe Bisingen/Nachbargemeinden – Bisingen Nord (Blatt 30)	-	+	u
FFHG 7818-341	SP Industrie/Gewerbe Schömberg/Nachbargemeinden – Schömberg Nord (Blatt 31)	-	+	u
VSG 7820-441	SP Industrie/Gewerbe Hechingen/Bodelshausen – Nasswasen (Blatt 29)	-	+	u

## Auswirkungen in Folge von Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen

In Folge der Festlegungen zu den VRG Windkraftanlagen wurden keine potenziellen erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzziele von Natura 2000-Gebieten festgestellt. Eine direkte Betroffenheit von FFH-Lebensraumtypen kann in allen Fällen ausgeschlossen werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand erscheinen die VRG Windkraftanlagen als vereinbar mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen der jeweiligen Natura 2000-Gebiete. Allerdings sind bezüglich verschiedener europäischer Vogelarten und von Fledermaus-Arten Untersuchungen zum Vorkommen und zur Betroffenheit im Zuge der Genehmigungsverfahren anzustellen.

Tabelle 26: Betroffenheiten von Natura 2000-Schutzgebieten durch Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen

Natura 2000-Gebiet	Festlegung Regionalplan 2011 (Blatt Nr.)	direkt betroffen	Wirkraum II	Erheblichkeit	Klärung im Zuge der Genehmigungsverfahren: Vorkommen und Betroffenheit folgender Arten
FFHG 7521-341	VRG Sonnenbühl Hochfleck (Blatt 38)	-	+	u	Fledermaus-Arten
FFHG 7620-341	VRG Burladingen Geißbühl (Blatt 33)	-	+	u	Fledermaus-Arten
FFHG 7622-341	VRG Hohenstein-Eglingen Linsenberg (Bl. 35)	-	+	u	Fledermaus-Arten
FFHG 7822-341	VRG Zwiefalten Süd Tautschbuch (Blatt 39)	-	+	u	Fledermaus-Arten
VSG 7422-341	VRG Münsingen-Dottingen Guckenberg (Blatt 37)	-	+	u	Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu, Wanderfalke
VSG 7422-441	VRG Sonnenbühl Hochfleck (Blatt 38)	-	+	u	Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu, Wanderfalke
VSG 7624-441	VRG Hayingen Kapellenwald (Blatt 34)	-	+	u	Wanderfalke, Uhu
VSG 7624-441	VRG Münsingen-Bremelau West (Blatt 36)	-	+	u	Wanderfalke, Uhu
VSG 7624-441	VRG Zwiefalten Süd Tautschbuch (Blatt 39)	-	+	u	Wanderfalke, Uhu

### III. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

#### Rechtsgrundlagen und Vorgehensweise

Die Träger der Regionalplanung haben gem. § 9 Abs. 1 ROG und § 2a Abs. 2 LplG die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen in Folge regionalplanerischer Festlegungen unter anderem auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu ermitteln und in einem Umweltbericht frühzeitig zu beschreiben und zu bewerten. Insofern ist eine Auseinandersetzung mit dem Thema spezieller Artenschutz auch auf Regionalplanebene notwendig. Relevant sind die §§ 44 und 45 BNatSchG. 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 sowie die prioritären Lebensräume nach Anhang I FFH-Richtlinie von Relevanz.

Bei der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung der Regionalplans 2011 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. Diese Vorgehensweise wurde aufgrund mangelnder Kenntnisse zu Vorkommen von 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 (*continuous ecological functionality-measures*) 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, ggf. mit konkreten Hinweisen auf notwendige weitere Untersuchungen auf Vorhabenebene oder intensivere Auseinandersetzung auf

Regionalplanebene mit ggf. zusätzlichen Untersuchungen, 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. → 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 mit ggf. zusätzlichen Untersuchungen, danach ggf. Einordnung in eine der Fallgruppen A bis C.

Folgernde 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, Horstbaum- und Höhlenbaumkartierungen von Sikora im Biosphärengebiet Schwäbische Alb, Untersuchungen der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung J. Trautner zum Vogelzug in ausgewählten Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen im Biosphärengebiet Schwäbische Alb, Kartierung der Brutstätten von Uhu und Wanderfalke der AG Wanderfalkenschutz.

Dort, wo keine Angaben zum Vorkommen streng geschützter Arten vorlagen, wurde in Absprache mit den unteren Naturschutzbehörden bzw. den Naturschutzbeauftragten 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 sein bzw. ausgeschlossen werden kann.

### **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**

Bei den meisten nicht konzessionierten Flächen der im Regionalplan 2011 festgelegten Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe können Vorkommen streng geschützter Arten nicht ausgeschlossen werden. Tabelle 27 gibt einen Überblick über die mögliche Betroffenheit. Diese basiert überwiegend auf Rückschlüssen aus bestehenden Nutzungen, den vorhandenen Lebensraumtypen und Habitaten.

In den Gebieten, in denen keine oder keine genaueren Kenntnisse zum Vorkommen streng geschützter Arten vorhanden sind, wurden sämtliche möglichen Betroffenheiten der Fallgruppe D zugeordnet. Demnach sind im Rahmen der Genehmigungsverfahren zur Erweiterung bei allen Abbaustellen, außer dem Steinbruch Rottenburg-Frommenhausen, für den umfangreiche Bestandsaufnahmen und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich vorliegen, Untersuchungen zum Vorkommen und zur Betroffenheit streng geschützter Arten erforderlich.

Tabelle 27: 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)
<b>Vogelarten</b>																
Baumfalke					D	D	D							D		
Braunkehlchen													D			
Grausammer				D						B	D	D	D			D
Grauspecht	D				D	D	D							D		
Halsbandschnäpper	D															
Heidelerche													D			
Hohltaube					D	D	D							D		
Mittelspecht	D				D	D								D		
Neuntöter				D					D	B	D	D	D			D
Rauhfußkauz					D	D	D							D		
Rotmilan					D	D	D			A				D		
Schwarzkehlchen										B			D			
Schwarzmilan										A						
Schwarzspecht					D	D	D							D		
Sperlingskauz					D	D	D							D		
Steinschmätzer													D			
Wachtel										B						
Wendehals	D															
<b>Fledermausarten</b>	D				D	D	D							D		
<b>Sonstige</b>																
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. Tabelle 28 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 28: 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 Trochteifingen-Wilsingen (Nr. R 21)	ehemaliger Steinbruch Tübingen-Pfrondorf (Nr. R 23)	Steinbruch Zwiefalten-Gauingen (Nr. R 24)	Steinbruch Zwiefalten-Sonderbuch (Nr. R 25)	
<b>Vogelarten</b>																						
Baumfalke		D			D				D	D		D					D					
Braunkehlchen			D													D						
Grausammer			D		D						D			B	D	D				D		
Grauspecht	D								D	D		D					D					
Halsbandschnäpper	D																					
Heidelerche			A													D						
Hohltaube		D							D	D		D					D	D				
Mittelspecht	D								D			D					D					
Neuntöter			D			D	D	D			D			B	D	D				D		
Rauhfußkauz		D							D	D		D					D	D				
Rotmilan		D			D				D	D		D		A			D	D				
Schwarzmilan		D			D							D		A				D				
Schwarzkehlchen			D											B		D						
Schwarzspecht		D							D	D		D					D	D				
Sperlingskauz		D							D	D		D					D					
Steinschmätzer			D													D						
Wachtel														D								
Wendehals	D																	D				
<b>Fledermausarten</b>	D	D			D				D	D							D					
<b>Sonstige</b>																						
Dicke Trespe	B	B		B		B	B	B			B		B	B	B					B	B	B
Schlingnatter		D	D												D							
Zauneidechse		D	D												D							
Grashüpfer-Arten		D	D												D	D						
Schmetterlingsarten		D	D												D	D						

Sowohl bei den Gebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe als auch 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. Mit entscheidend kann der Zeitpunkt der Eingriffe sein. Diese sollten keinesfalls zu sensiblen Zeiten (z. B. Balzzeit, Brutzeit) erfolgen. Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung auf Ebene der Genehmigungsverfahren sind die betroffenen Gebiete auf Vorkommen der oben genannten Arten zu untersuchen. Ggf. sind Maßnahmen zu formulieren, die eine erhebliche Beeinträchtigung der betroffenen Arten ausschließen.

## Auswirkungen in Folge von Trassen für Schienenverkehr (Neubau)

Im Zusammenhang mit dem Neubau von Schienenstrecken für die RegionalStadtBahn 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 Datelage 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. Tabelle 29 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.

Tabelle 29: Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei den Trassen für Schienenverkehr (Neubau)

	Tübingen-Innenstadt	Reutlingen - Gomaringen	Reutlingen Hbf - Engstingen	Reutlingen Südbahnhof - Eningen	Bad Urach Verlängerung	Schömberg - Rottweil	Onstmettingen Verlängerung	Gomaringen - Nehren
<b>Vogelarten</b>								
Braunkehlchen						D		
Grauammer						D		
Grauspecht			D					
Halsbandschnäpper		D		D				
Hohltaube			D					
Mittelspecht		D	D					
Neuntöter		D	D					
Rauhfußkauz			D					
Schwarzspecht			D					
Sperlingskauz			D					
Wendehals		D						
<b>Fledermausarten</b>	D		D	D				
<b>Sonstige</b>								
Dicke Trespe								B
Schlingnatter		D	D	D				
Zauneidechse		D	D	D				
Juchtenkäfer	B							
Linden-Prachtkäfer					B			
Weidenbockkäfer			B					

In den Fällen, in denen keine konkreten Hinweise zu Vorkommen von Arten vorliegen, erfolgte eine Zuordnung zu Fallgruppe D. Im Rahmen der Genehmigungsverfahren sind Untersuchungen zum Vorkommen dieser Arten und ggf. Maßnahmen zu Vermeidung und Verminderung auszuarbeiten.

Hervorzuheben sind drei Fälle, in denen eine Gefährdung von Arten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg von vorne herein nicht auszuschließen ist. In der Innenstadt von Tübingen betrifft dies am nördlichen Altstadtrand Vorkommen des Juchtenkäfers, in der Innenstadt von Reutlingen im Bereich der Planie und der Bahnhofstraße Vorkommen des Weidenbockkäfers und in Bad Urach Vorkommen des Linden-Prachtkäfers in alten Baumbeständen. Da es noch keine konkreten Trassenführungsplanungen gibt, können hier zur Betroffenheit keine genauen Aussagen gemacht werden. Die Umsetzungsplanungen sind in jedem Fall mit dem Regierungspräsidium Tübingen, Referat 56, abzustimmen.

## Auswirkungen in Folge von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und gewerbliche Dienstleistungseinrichtungen

Mit der Festlegung von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und gewerbliche 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 geplant und erschlossen und erbaut werde. Es ist nicht auszuschließen, dass dabei streng geschützte Arten und ihre Lebensräume betroffen sind.

Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und gewerbliche Dienstleistungseinrichtungen (nur nicht durch die Bauleitplanung erfasste Flächen) sind zusammenfassend in Tabelle 10.18 dargestellt. In allen sechs 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. Im Rahmen der Bauleitplanung muss die tatsächliche Betroffenheit ermittelt, ggf. müssen Maßnahmen vorgeschlagen werden, um eventuelle Beeinträchtigungen zu vermeiden, zu vermindern oder auszugleichen.

Tabelle 30: Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei den Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und gewerbliche Dienstleistungseinrichtungen

	Rottenburg-Ergenzingen/ Bondorf (Ergenzingen Ost)	Hechingen/Bodelshausen/ Nasswasen	Münsingen/Nachbargemein- den (Münsingen West)	Balingen /Nachbargemein- den (Weilstetten)	Bisingen/Nachbargemein- den (Bisingen Nord)	Schömberg/Nachbargemein- den (Schömberg Nord)
<b>Vogelarten</b>						
Braunkehlchen		D				
Grauammer		D				
Neuntöter		D	D		D	D
Steinschmätzer			D			
<b>Fledermausarten</b>						D
<b>Sonstige</b>						
Schlingnatter			D			
Zauneidechse			D			
Dicke Trespe	B		B	B	B	

## Auswirkungen in Folge von Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen

### **Wissensstand und Kenntnisdefizite bezüglich streng geschützter Arten hinsichtlich der Betroffenheit durch Windkraftanlagen**

Im Zuge der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zeigten sich bezüglich der Beurteilung der Betroffenheit von streng geschützten Vogelarten zum einen Kenntnisdefizite zur Ökologie und zum Verhalten der tatsächlich oder mutmaßlich betroffenen Arten. Zum anderen sind Angaben zum Vorkommen der Arten unvollständig, lückenhaft oder fehlen ganz. Dies führt dazu, dass für eine abschließende Beurteilung die Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen erforderlich ist. Des Weiteren müssen auf den der Regionalplanung nachgelagerten Ebenen (kommunale Bauleitplanung, Genehmigungsverfahren) genauere Untersuchungen zum Vorkommen und zur tatsächlichen Betroffenheit der Arten und eventuell Populationen vor Ort erfolgen. Dies kann die Regionalplanung nicht leisten.

Zur Orientierung wurden in einer Übersicht relevante Kenntnisse und Kenntnisdefizite bezüglich der Ökologie und des Verhaltens der betroffenen streng geschützten Arten besonders hinsichtlich der Betroffenheit durch Windkraftanlagen zusammengefasst. Tabelle 31 zeigt die Ergebnisse in einer Übersicht. Generelle Fragen sind wissenschaftlich bzw. durch Gutachten zu klären, Fragen zum örtlichen Vorkommen im Rahmen der Genehmigungsverfahren.

Tabelle 31: Wissensstand und Kenntnisdefizite zu streng geschützten Arten hinsichtlich der Betroffenheit durch Windkraftanlagen (Übersicht)

Vogelart	Einschätzung der Betroffenheit durch WKA	Klärung
Baumfalke Feldlerche Heidelerche Kornweihe Uhu Wanderfalke Wespenbussard	Kollisionsrisiko vorhanden; Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten unklar	Betroffenheit durch Rotorenschlag und optische/akustische Wirkungen, Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen, örtliche Vorkommen
Berglaubsänger Grauspecht Mittelspecht Rauhfußkauz Schwarzspecht Sperlingskauz Wachtelkönig	Kollisionsrisiko gering; Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten unklar	Betroffenheit durch optische/akustische Wirkungen, Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen, örtliche Vorkommen
Braunkehlchen Hohltaube Neuntöter	Kollisionsrisiko und Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten unklar	Betroffenheit durch Rotorenschlag und optische/akustische Wirkungen, Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen, örtliche Vorkommen
Rotmilan Schwarzmilan	Kollisionsrisiko groß; keine/eher geringe Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Auswirkung von Schlagverlusten auf Populationen; Wirksamkeit von Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen, z. T. örtliche Vorkommen
Schwarzstorch	Kollisionsrisiko vorhanden, Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wahrscheinlich	Betroffenheit durch optische/akustische Wirkungen, Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen, örtliche Vorkommen
Steinschmätzer	Kollisionsrisiko unklar, Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wahrscheinlich	Betroffenheit durch Rotorenschlag und optische/akustische Wirkungen, Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen, örtliche Vorkommen
Weißstorch	Kollisionsrisiko vorhanden; keine/eher geringe Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen, örtliche Vorkommen

### **Mögliche Betroffenheit streng geschützter Arten und prioritärer Lebensräume im Einzelnen**

In Folge der Festlegung von Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen können insbesondere streng geschützte Vogel- und Fledermausarten betroffen sein. Tabelle 32 zeigt die mögliche Betroffenheit in einer zusammenfassenden Übersicht. Demnach kann in allen Vorranggebieten eine erheblich negative Betroffenheit von streng geschützten Arten nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Ausgeschlossen werden kann eine solche für Arten, die sich in aller Regel bodennah bewegen. Dies trifft für Berglaubsänger, Grauspecht, Mittelspecht, Rauhfußkauz, Schwarzspecht und Sperlingskauz zu. Für andere streng geschützte Vogelarten sowie für die Fledermaus-Arten reichen der Kenntnisse für eine abschließende Beurteilung der Beeinträchtigung nicht aus. Diese wurden der Fallgruppe D zugeordnet. Durchweg kann in den der Kategorie D zugeteilten Fällen festgestellt werden, dass eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos bzw. eine signifikante Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch den Betrieb von WKA nicht auszuschließen ist. Für eine abschließende Beurteilung fehlen zum einen grundlegende Kenntnisse zu den einzelnen Arten und zum anderen Kenntnisse zum Vorkommen bzw. zur Betroffenheit vor Ort. Eine abschließende Beurteilung der Betroffenheit ist im Rahmen der Genehmigungsverfahren zu leisten.

Tabelle 32: Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei den Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen (Schl-/HMiWälder = Schlucht- und Hangmischwälder)

	Burladingen Geißbühl Nr. 1	Gomadingen Hardt Nr. 2	Gomadingen Plan Nr. 3	Grosselfingen Hohwacht Nr. 4	Hayingen Kapellenwald Nr. 5	Hohenstein Buchhausen Nr. 6	Hohenstein-Eglingen Linsenberg Nr. 7	Münsingen Ziegelberg Nr. 8	Münsingen-Auigen Kohl Nr. 9	Münsingen-Bremelau Mitte Nr. 10	Münsingen-Bremelau Ost Nr. 11	Münsingen-Bremelau West Nr. 12	Münsingen-Dottingen Guckenberg Nr. 13	Pfronstetten Hausberg Nr. 14	Pfronstetten-Huldstetten Eichert-Hagnich Nr. 15	St. Johann-Gächingen Alter Hau Nr. 16	St. Johann-Lonsingen Buch Nr. 17	Sonnenbühl Hochfleck Nr. 18	Zwiefalten Nord Brand Nr. 19	Zwiefalten Süd Tautschbuch Nr. 20
<b>Vogelarten</b>																				
Baumfalke	D		D	D	D		D					D		D	D			D	D	D
Berglaubsänger				A																
Braunkehlchen	D																			
Feldlerche																			D	D
Grauspecht	A			A																
Heidelerche		D					D		D	D	D	D	D	D	D					
Hohltaube	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Kornweihe									D	D	D	D								
Mittelspecht	A			A																
Neuntöter	D		D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D				
Rauhfußkauz	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Rotmilan	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	?	D	D	D	D	D
Schwarzmilan	D			D	D															
Schwarzspecht	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Schwarzstorch					D															
Sperlingskauz	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Steinschmätzer						D	D			D										
Wachtelkönig	D																			
Weißstorch															D					
Wespenbussard	D																			
<b>Fledermausarten</b>	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
<b>Sonstige</b>																				
Gelbbauchunke				B																
Schmetterlinge							B			A	A									
Grashüpfer							B													
Frauenschuh							B													
Frauenspiegel							B													
Spatzenzunge															A					
<b>Primäre Lebensraumtypen</b>																				
Kalktrockenrasen					B	B		B									B			
Kalktuffquellen				B																
Schl-/HMiWälder				B																

Neben den Vogel- und Fledermausarten konnte eine mögliche Betroffenheit für die Gelbbauchunke, verschiedene Schmetterlingsarten, den Rotleibigen Grashüpfer sowie die Pflanzenarten Frauenschuh, Frauenspiegel und Spatzenzunge ermittelt werden. In den der Fallgruppe B zugeordneten Fällen sind

im Zuge der Genehmigungsverfahren Untersuchungen zum Vorkommen durchzuführen und geeignete Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen zu formulieren. Bei den der Fallgruppe A zugeordneten Arten kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

In einigen Gebieten ist nicht auszuschließen, dass Bereiche mit prioritären Lebensraumtypen vorkommen: Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien mit bemerkenswerten Orchideen, Kalktuffquellen sowie Schlucht- und Hangmischwälder. In allen Fällen ist dies im Rahmen der Genehmigungsverfahren zu untersuchen. Sollten Vorkommen prioritärer Lebensraumtypen festgestellt werden, sind die entsprechenden Bereiche von einer Bebauung und Nutzungen auszunehmen, die die Bestände gefährden können.

### **Mögliche Betroffenheit von Zugvögeln**

Grundlage für die Betroffenheit von Zugvögeln bilden die Ergebnisse der „Konfliktanalyse von Vorranggebieten für den Ausbau der Windkraftnutzung aus Sicht des Vogelzugs im Biosphärengebiet Schwäbische Alb“ der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung J. Trautner vom Herbst 2011. Diesbezüglich lassen sich die untersuchten Vorranggebiete in vier Gruppen einteilen:

- Fallgruppe A: Voraussichtlich keine relevanten Artenvorkommen bzw. keine erhebliche Betroffenheit zu erwarten.
- Fallgruppe B1: Relevante Artenvorkommen bekannt bzw. zu erwarten, mittleres Konfliktpotenzial. Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist wahrscheinlich, unter Umständen jedoch vermeidbar durch Vermeidungs-, Minimierungs- oder CEF-Maßnahmen. Erfordernis weitergehender Untersuchungen, voraussichtlich Betriebseinschränkungen. Endgültige Klärung im Zuge der Genehmigungsverfahren.
- Fallgruppe B2: Relevante Artenvorkommen bekannt bzw. zu erwarten, hohes Konfliktpotenzial. Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist wahrscheinlich, unter Umständen jedoch vermeidbar durch Vermeidungs-, Minimierungs- oder CEF-Maßnahmen. Erfordernis weitergehender Untersuchungen, voraussichtlich erhebliche Betriebseinschränkungen. Endgültige Klärung im Zuge der Genehmigungsverfahren.
- Fallgruppe D: Keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung relevanter Artenvorkommen. Klärung im Zuge der Genehmigungsverfahren.

Tabelle 33: Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei den Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen bezüglich des Vogelzugs

Burladingen Geißbühl Nr. 1	D
Gomadingen Hardt Nr. 2	D
Gomadingen Plan Nr. 3	A
Grosselfingen Hohwacht Nr. 4	D
Hayingen Kapellenwald Nr. 5	B2
Hohenstein Buchhausen Nr. 6	B1
Hohenstein-Eglingen Linsenberg Nr. 7	D
Münsingen Ziegelberg Nr. 8	A
Münsingen-Auigen Kohl Nr. 9	D
Münsingen-Bremelau Mitte Nr. 10	B2
Münsingen-Bremelau Ost Nr. 11	D
Münsingen-Bremelau West Nr. 12	B1
Münsingen-Dottingen Guckenberg Nr. 13	D
Pfronstetten Hausberg Nr. 14	B2
Pfronstetten-Huldstetten Eichert-Hagnich Nr. 15	D
St. Johann-Gächingen Alter Hau Nr. 16	D
St. Johann-Lonsingen Buch Nr. 17	D
Sonnenbühl Hochfleck Nr. 18	D
Zwiefalten Nord Brand Nr. 19	B1
Zwiefalten Süd Tautschbuch Nr. 20	A

Tabelle 33 gibt einen Überblick der Ergebnisse. In den Gebieten Nr. 3, Nr. 8 und Nr. 20, die der Fallgruppe A zugeordnet sind, sind voraussichtlich keine relevanten Arten erheblich betroffen. Die Gebiete Nr. 6, Nr. 12 und Nr. 19 (Fallgruppe B1) bergen ein mittleres Konfliktpotenzial. Relevante Arten sind voraussichtlich betroffen. Ob diese Betroffenheit eine erhebliche Beeinträchtigung nach sich zieht, ist ggf. im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu klären. Ggf. müssen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung getroffen werden. Bei den in die Fallgruppe B2 eingeteilten Gebie-

ten Nr. 5, Nr. 10 und Nr. 14 besteht ein großes Konfliktpotenzial. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind ggf. im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu ermitteln. Bei diesen Gebieten ist voraussichtlich mit erheblichen Betriebsbeschränkungen zu rechnen. Für die übrigen Vorranggebiete liegen keine oder keine verwertbaren Untersuchungen zum Vogelzug vor. Sie wurden der Fallgruppe D zugeordnet. Für alle der Fallgruppe D zugeordneten Gebiete ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens die Betroffenheit streng geschützter Arten in Bezug auf den Vogelzug zu ermitteln.

**Fortschreibung des Regionalplans Neckar-Alb 1993: Überarbeitung des  
Regionalplans 2009 einschließlich Umweltprüfung  
(Satzungsbeschluss vom 29.09.2009)**

- **Zusammenstellung der Maßnahmen zur Überwachung erheblicher  
Umweltauswirkungen**

## Zusammenstellung der Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen gemäß § 2 a Abs. 6 Nr. 2 Landesplanungsgesetz (LplG)

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 angegebenen Überwachungsmaßnahmen und Mitteilungen des Planungsträgers sowie 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 vier Fällen erhebliche negative Auswirkungen prognostiziert. Tabelle 34 gibt einen zusammenfassenden Überblick für das Monitoring.

Tabelle 34: 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 Sonnenbühl-Willmandingen	Sachwerte/ kulturelles Erbe	Wirt- schafts- wege	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens durch Planung der Neuanlage eines Weges zur Gewährleistung der Erschließung der östlich gelegenen Flächen
SB Straßberg (Werk II)	Sachwerte/ kulturelles Erbe	Wirt- schafts- wege	Regelung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens durch Planung der Neuanlage eines Weges zur Gewährleistung der Erschließung der östlich 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 dreizehn Fällen erhebliche negative Auswirkungen prognostiziert. Tabelle 35 gibt einen zusammenfassenden Überblick für das Monitoring.

Tabelle 35: Zusammenfassung des Monitoring erheblicher Umweltauswirkungen bezüglich der Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen

Abbaustätte	Schutzgut	Objekt	Monitoring
SB Dormettingen	Sachwerte/ kulturelles Erbe	Bodendenkma- le	Nähere Erkundung der Bodendenkmale durch Auflagen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens; vor Abbaubeginn Abtragung des Oberbodens unter archäologischer Begleitung.
SB Dormettingen	Sachwerte/ kulturelles Erbe	Straße, Wirt- schaftswege	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	Heideland- schaft	Dokumentation des Abbaufortschritts und der Renaturierung von Magerrasen im 5-Jahresrhythmus
SB Dotternhausen (Plettenberg)	Sachwerte/ kulturelles Erbe	Wirtschaftswe- ge	Planung der Neuanlage von Wegen zur Gewährleistung der Erschließung der benachbarten Flächen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens.

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle 35

Abbaustätte	Schutzgut	Objekt	Monitoring
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 Römerstein-Zainingen	Fauna/Flora/ biologische Vielfalt	hochgradig gefährdete Art	Untersuchung der Vorkommen von Bromus grossus im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, ggf. Sammlung von Samen von Bromus grossus und Ausbringen in der Umgebung
SB Rosenfeld-Brittheim	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 Stadt Zwiefalten, die ihrerseits Erkundungen bei den Betroffenen vor Ort einholt.

**Monitoring bezüglich der Trassen 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 gewerbliche Dienstleistungseinrichtungen**

In Folge der Festlegungen zu den Schwerpunkten Industrie/Gewerbe sind in vier Fällen erhebliche negative Auswirkungen auf Schutzgüter möglich. Tabelle 36 gibt einen zusammenfassenden Überblick für das Monitoring.

Tabelle 36: Zusammenfassung des Monitoring erheblicher Umweltauswirkungen bezüglich der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und gewerbliche Dienstleistungseinrichtungen

Standort	Schutzgut	Objekt	Monitoring
Ergenzingen Ost	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
Ergenzingen Ost	Wasser	WSG Zone IIIA	Überprüfung der Einhaltung wasserrechtlicher Vorgaben durch die Rechtsbehörden im Zuge des Beteiligungsverfahrens; Überwachung der Wasserqualität im Zuge der laufenden Untersuchungen in nahegelegenen Grundwassermessstellen bzw. Wasserfassungen

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle 36

Standort	Schutzgut	Objekt	Monitoring
Ergenzingen Ost	Fauna/Flora/biologische Vielfalt	§ 32-Biotope	Erarbeitung eines Konzeptes für die Erhaltung des Feldgehölzes und der Hecken im Rahmen der Bauleitplanung; ggf. Sicherung bei der Erschließung/Umsetzung des Gewerbegebiets
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)	Untersuchungen der Artenzusammensetzung im NSG im Zuge der Bauleitplanung; ggf. Ableitung von Sicherungsmaßnahmen

### **Monitoring bezüglich der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen**

In Folge der Festlegungen zu den Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen sind in 17 Fällen erhebliche negative Auswirkungen auf Umweltgüter möglich. Betroffen sind das Schutzgut Wasser (1x), das Schutzgut Fauna/Flora/biologische Vielfalt (9x), das Schutzgut Landschaft (2x) und das Schutzgut Sachwerte/kulturelles Erbe (5x). Tabelle 37 gibt einen zusammenfassenden Überblick für das Monitoring.

Tabelle 37: Zusammenfassung des Monitoring erheblicher Umweltauswirkungen bezüglich der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen

Gebiet	Schutzgut	Objekt	Monitoring
Gomadingen Hardt	Fauna/Flora/biologische Vielfalt	Pflegezone Biosphärengebiet	Ermittlung der Betroffenheit durch Untersuchungen im Rahmen der Genehmigungsverfahren von WKA; ggf. Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung
Grosselfingen Hohwacht	Wasser	Fließgewässer	Erarbeitung eines Konzepts zur Erhaltung der Fließgewässer
Hohenstein Buchhausen	Fauna/Flora/biologische Vielfalt	Zugvögel	Klärung einer evtl. Einschränkung der Betriebszeiten von WKA durch genauere Untersuchungen des Vogelzugs im Zuge der Genehmigungsverfahren
Hohenstein Buchhausen	Landschaft	Landschaftsschutzgebiete	Ermittlung der Betroffenheit durch Untersuchungen im Vorfeld von Planungen zur Genehmigung von WKA; ggf. Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung
Münsingen Ziegelberg	Fauna/Flora/biologische Vielfalt	Pflegezone Biosphärengebiet	Ermittlung der Betroffenheit durch Untersuchungen im Rahmen der Genehmigungsverfahren von WKA; ggf. Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung
Münsingen Ziegelberg	Sachwerte/kulturelles Erbe	Bodendenkmale (Grabhügel)	Erarbeitung eines Konzepts zur Erhaltung der Bodendenkmale
Münsingen-Bremelau Mitte	Fauna/Flora/biologische Vielfalt	Zugvögel	Klärung der Einschränkung der Betriebszeiten von WKA durch genauere Untersuchungen des Vogelzugs im Zuge der Genehmigungsverfahren
Münsingen-Bremelau Mitte	Sachwerte/kulturelles Erbe	Bodendenkmale (Grabhügel)	Erarbeitung eines Konzepts zur Erhaltung der Bodendenkmale
Münsingen-Bremelau West	Fauna/Flora/biologische Vielfalt	Pflegezone Biosphärengebiet	Ermittlung der Betroffenheit durch Untersuchungen im Rahmen der Genehmigungsverfahren von WKA; ggf. Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung
Münsingen-Bremelau West	Sachwerte/kulturelles Erbe	Bodendenkmale (Grabhügel)	Erarbeitung eines Konzepts zur Erhaltung der Bodendenkmale

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle 37

Gebiet	Schutzgut	Objekt	Monitoring
Pfronstetten Hausberg	Fauna/Flora/biologische Vielfalt	Zugvögel	Klärung der Einschränkung der Betriebszeiten von WKA durch genauere Untersuchungen des Vogelzugs im Zuge der Genehmigungsverfahren
Huldstetten Eichert-Hagnich	Fauna/Flora/biologische Vielfalt	Zugvögel	Klärung einer evtl. Einschränkung der Betriebszeiten von WKA durch genauere Untersuchungen des Vogelzugs im Zuge der Genehmigungsverfahren
Huldstetten Eichert-Hagnich	Landschaft	Landschaftsschutzgebiete	Ermittlung der Betroffenheit durch Untersuchungen im Vorfeld von Planungen zur Genehmigung von WKA; ggf. Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung
Huldstetten Eichert-Hagnich	Sachwerte/kulturelles Erbe	Bodendenkmale (Grabhügel)	Erarbeitung eines Konzepts zur Erhaltung der Bodendenkmale
St. Johann-Gächlingen Alter Hau	Fauna/Flora/biologische Vielfalt	Pflegezone Biosphärengebiet	Ermittlung der Betroffenheit durch Untersuchungen im Rahmen der Genehmigungsverfahren von WKA; ggf. Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung
St. Johann-Gächlingen Alter Hau	Sachwerte/kulturelles Erbe	Bodendenkmale (Grabhügel)	Erarbeitung eines Konzepts zur Erhaltung der Bodendenkmale
Zwiefalten Nord Brand	Fauna/Flora/biologische Vielfalt	Zugvögel	Klärung einer evtl. Einschränkung der Betriebszeiten von WKA durch genauere Untersuchungen des Vogelzugs im Zuge der Genehmigungsverfahren

**Monitoring bezüglich der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung (allgemein)**

Im Regionalplan Neckar-Alb 2011 gibt es, abgesehen von den Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und gewerbliche 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.