



RV-Drucksache Nr. VIII-57

| | | |
|---------------------|------------|-----------------|
| Planungsausschuss | 15.11.2011 | nichtöffentlich |
| Verbandsversammlung | 29.11.2011 | öffentlich |

Tagesordnungspunkt:

Fortschreibung Regionalplan Neckar-Alb 1993: Überarbeitung des Regionalplans 2009 einschließlich Umweltbericht (Satzungsbeschluss vom 29.09.2009) Kapitel 4 „Regionale Infrastruktur (Standorte und Trassen)“

Beschlussvorschlag:

Für die Fortschreibung des Regionalplans Neckar-Alb 1993 und die Überarbeitung des Regionalplans Neckar-Alb 2009 (Satzungsbeschluss) wird Kapitel 4 wie in der **Anlage** dargestellt, beschlossen.

Sachdarstellung:

In der Sitzung der Verbandsversammlung am 29.09.2009 wurden der Planentwurf des Regionalplans Neckar-Alb 2009 (Text und Karten) mit Begründung einschließlich zusammenfassender Erklärung und Monitoringkonzept sowie der Umweltbericht zum Regionalplan beraten und beschlossen. Die nachfolgend aufgeführten Plansätze einschließlich der Begründung sollen gegenüber dem vorgenannten Beschluss geändert werden.

Hinzuweisen ist noch darauf, dass das Unterkapitel 4.2.4.1 Windenergie (vgl. *RV-Drucksache Nr. VIII-27/6*) bereits in der Sitzung des Planungsausschusses am 11.10.2011 vorberaten und der Verbandsversammlung zur Beschlussfassung empfohlen wurde.

Der aktuelle Entwurf des Kapitels 4 ist als *Anlage* beigelegt. Die wesentlichen Änderungen stellen sich wie folgt dar:

1. Plansätze

Kap. 4.1.1. Straßen:

In Z (2) wird ein Satz angefügt: **„Neben dem Ausbau- und Neubau ist auch die Erhaltung des bestehenden Straßennetzes von großer Bedeutung.“**

Kap. 4.1.2 Öffentlicher (Schienen-) Personennahverkehr (SPNV/ÖPNV):

- Der Plansatz G (6) **„Soweit möglich sollen Flächen für einen Streckenausbau offengehalten werden“** ist entbehrlich, da dieser sinngemäß in Z (5) enthalten ist.
- In V (14) wird der Fachbegriff **„B+R-Anlagen“** (= Bike+Ride-Anlagen) für Zweiräderabstellplätze ergänzt.

Kap. 4.2.1 Elektrizitätsversorgung:

In G (3) wurde ein zusätzlicher Spiegelstrich eingefügt: „- **Die Leitungstrassen abgebauter Stromleitungen sollen für einen eventuell erforderlichen Wiederaufbau freigehalten werden.**“

Kap. 4.2.4.4 Biomasse:

Z (4) wurde deutlicher formuliert: „**Für die dezentrale Strom- und Wärmeerzeugung mit Biogasanlagen ist die Nutzung von Abwärme für die Kraft-Wärme-Kopplung zwingend erforderlich.**“

2. Begründungen zu den Plansätzen

Jeder Plansatz musste gegenüber dem Satzungsbeschluss 2009 einzeln begründet werden. Die Begründungen wurden deshalb inhaltlich überarbeitet und aktualisiert. Beispielsweise wurde in Kap. 4.1.1 der neue Generalverkehrsplan des Landes berücksichtigt und in Kapitel 4.2 das Projekt IKENA.

Auf die nachfolgende erweiterte Begründung zum Kap. 4.2.4.1 Windenergie wird ausdrücklich hingewiesen:

Das Ziel Z (3) wurde gegenüber dem Beschluss vom 11.10.2011 ausführlicher begründet, wobei auch die Priorisierung bei der Ausweisung von mehreren Vorranggebieten geregelt wird:

„Gebietsweise kommt es zu Überschneidungen der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen mit Vorranggebieten für Landwirtschaft, Vorranggebieten für Forstwirtschaft, Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege und Vorranggebieten zur Sicherung von Wasservorkommen. Im Falle der Vorranggebiete für Landwirtschaft und Forstwirtschaft ist für die Errichtung und den Betrieb der Windkraftanlagen und für die erforderliche Infrastruktur punktuell der Vorrang vor der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft einzuräumen. Im Falle der Überschneidung von Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen mit Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege ist eine differenzierte Betrachtung vorzunehmen. In den „Kernflächen“ des regionalen Biotopverbunds (Schutzgebiete) entsprechend Karte 4.4 Landschaftsrahmenplan Neckar-Alb 2011 haben Naturschutz und Landschaftspflege Vorrang vor der Windkraft. Bauliche Anlagen sind in diesen Flächen nicht zulässig. In den Verbindungsflächen ist im Falle eines geplanten Eingriffs eine Abstimmung mit den Naturschutzbehörden vorzunehmen. In den Flächen der „Verbindungsglieder“ hat die Windkraftnutzung Vorrang vor Naturschutz und Landschaftspflege. In den Vorranggebieten zur Sicherung von Wasservorkommen ist für die Errichtung und den Betrieb der Windkraftanlagen und für die erforderliche Infrastruktur punktuell der Vorrang einzuräumen. Die Planung der baulichen Anlagen ist allerdings mit dem Grundwasserschutz abzustimmen.“

3. Hinweis zur Raumnutzungskarte/Übersichtskarte Kap. 4.2.4.1 Windenergie

Die Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen (vgl. Plansatz Z 2) sind in der Raumnutzungskarte dargestellt und entsprechend in einer Übersichtskarte zu Kap. 4.2.4.1 auf Seite 127 des Regionalplanentwurfs aufgenommen. Es wurde darauf verzichtet, die bereits bestehenden Windkraftanlagen in Münsingen-Auingen und Münsingen-Böttingen sowie in Burladingen-Melchingen (Himmelberg) aufzunehmen, da es sich um keine regionalplanerischen Festlegungen handelt.

4 Regionale Infrastruktur (Standorte und Trassen)

Die Region Neckar-Alb hat aufgrund ihrer Randlage im gut ausgestatteten Wirtschaftsraum Stuttgart und wegen ihrer Verbindungsfunktion als Teil der Europäischen Metropolregion Stuttgart nach Süden, insbesondere nach Oberschwaben und an den Bodensee, einen spezifischen Ausbau- und Erneuerungsbedarf an Einrichtungen der technischen Infrastruktur. Dies gilt vor allem für das Verkehrswesen, aber auch für Einrichtungen der Energieversorgung sowie der Information und Kommunikation.

Die Ausstattung mit Anlagen der technischen Infrastruktur hat durch den verstärkten Wettbewerb infolge der politischen und wirtschaftlichen Veränderungen in Europa an Bedeutung gewonnen. Gleichzeitig werden die Grenzen der Ausbaumöglichkeiten hinsichtlich der Flächenverfügbarkeit und der Emissionen erkennbar.

In den verdichteten Teilräumen der Region besteht die Gefahr, dass Standortvorteile wegen Überlastungserscheinungen beeinträchtigt werden und notwendige Infrastruktureinrichtungen wegen Nutzungskonkurrenzen nicht realisiert werden können.

In den ländlich strukturierten Gebieten der Region Neckar-Alb ist ein abgestimmter Infrastrukturausbau notwendig, um die Leistungsfähigkeit und Standortgunst zu erhöhen.

Beim Erhalt und Ausbau moderner Infrastruktureinrichtungen ist deshalb verstärkt auf wechselseitige Ergänzungen und Beeinträchtigungen der verschiedenen Maßnahmen Rücksicht zu nehmen. Der Ausbau soll auch zur Verminderung bestehender Umweltbelastungen in der Region beitragen.

Die Energieversorgung ist für das wirtschaftliche Wachstum der Region und ihrer Teilräume von erheblicher Bedeutung. Aufbau und Sicherung einer leistungsfähigen, umweltverträglichen Energieinfrastruktur sind wesentliche Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft, die Ansiedlung neuer Betriebe und eine ausreichende Versorgung mit Arbeitsplätzen.

Im Interesse der Ressourcenschonung und des Umweltschutzes müssen die Anstrengungen verstärkt werden, den Verbrauch fossiler Energieträger durch den Einsatz regenerativer Energieträger zu reduzieren und die Energienachfrage zu senken. Neben der Wasserkraft bieten Windenergie und Photovoltaik Möglichkeiten, ohne Schadstoffemissionen Strom zu erzeugen. Einen nennenswerten Beitrag zur Energieversorgung können auch Biomasse und Holz leisten.

- G (1) Die Einrichtungen der technischen Infrastruktur sind dem verstärkten Wettbewerb und den neuen Anforderungen von Seiten der Technik und des Umweltschutzes anzupassen.
- G (2) Beim Ausbau und Erhalt der technischen Infrastruktur sind die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Infrastrukturmaßnahmen verstärkt zu berücksichtigen und mit den Ansprüchen der Siedlungstätigkeit (Kapitel 2) und der Sicherung und dem Schutz des Freiraums (Kapitel 3) abzustimmen.
- G (3) Zur Verringerung der Inanspruchnahme von Freiräumen ist die Bündelung der linienhaften Infrastruktur anzustreben.

Begründung

zu PS G (1)

Die Region Neckar-Alb verfügt weitgehend über eine gute Ausstattung mit Einrichtungen der technischen Infrastruktur. Die Herausforderungen der Zukunft mit Blick auf den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen und die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit im nationalen und internationalen Rahmen verlangen jedoch eine Modernisierung und eine umweltschonendere Nutzung der technischen Infrastruktur.

zu PS G (2)

Die Wechselwirkungen der einzelnen Infrastrukturelemente untereinander und ihre Abstimmung mit anderen Raumansprüchen gewinnen an Bedeutung. Durch eine frühzeitige Abstimmung sind Effekte erzielbar, die z. B. zur Verringerung des Verkehrsaufkommens oder zur Einsparung von Energie führen, ohne zugleich qualitative Einbußen bei der Versorgung mit infrastrukturellen Leistungen nach sich zu ziehen.

Der regionalplanerische Ansatz einer fachübergreifenden Frühkoordinierung geht jedoch über die Abstimmung der einzelnen Elemente der technischen Infrastruktur hinaus, indem er auch die Wechselwirkungen mit der Siedlungstätigkeit und mit dem Freiraumschutz einbezieht.

zu PS G (3)

Das System der Achsen und Zentralen Orte (vgl. Kap. 2.2 und 2.3) unterstützt den effektiven und zugleich umweltschonenden Einsatz der technischen Infrastruktur, z. B. durch Bündelung von Energieleitungen, Straßen und Schienen. Eine auf die bessere Ausnutzung von Netzen der technischen Infrastruktur abgestimmte Planung kann so auch zur Verminderung der Inanspruchnahme von Freiräumen und zur Verringerung der Schadstoffbelastung beitragen.

4.1 Verkehr

- G (1) Dem steigenden Verkehrsaufkommen in der Region Neckar-Alb ist nach dem Grundsatz „Ausbau vor Neubau“ der Verkehrsinfrastruktur Rechnung zu tragen. Die Auslastung der Kapazitäten ist durch die Verknüpfung der Verkehrsmittel und der Transportsysteme zu erhöhen. Dazu ist die Zusammenarbeit zwischen den Verkehrsträgern zu fördern.
- G (2) In der Region Neckar-Alb sind die Knotenpunkte für die Verknüpfung der Verkehre (z. B. Umschlageneinrichtungen für den Kombinierten Verkehr, P+R-Plätze, P+M-Plätze, B+M-Plätze, Omnibusknoten an Bahnhöfen) auszubauen.
- G (3) Durch die Abstimmung der raumbedeutsamen Planungen, wie z. B. Festlegung von verdichteten Wohnbauflächen und dezentralen Industrie-/Gewerbeschwerpunkten mit der Verkehrsplanung, ist eine Verminderung des Verkehrsaufkommens anzustreben und die Auslastung des öffentlichen Verkehrs zu verbessern.
- G (4) Zur Verbesserung der Standortgunst der Region Neckar-Alb innerhalb der Europäischen Metropolregion Stuttgart sind die Verbindungen zum großräumigen Verkehrsnetz in alle Richtungen auszubauen.

Begründung

zu PS G (1)

Sämtliche Verkehrsprognosen für die Bundesrepublik Deutschland gehen von einer weiterhin kräftigen Zunahme der Motorisierung und der Mobilität aus. Hinzu kommt ein verstärktes Wachstum im Güterverkehr durch die Erweiterung des europäischen Binnenmarktes und die wirtschaftliche Entwicklung der Märkte in Osteuropa und in Asien sowie durch die Veränderungen bei den Produktionsverfahren durch immer stärkere Arbeitsteilung in Verbindung mit neuen Produktions- und Lieferverflechtungen. Dem muss auch die Verkehrsinfrastruktur in der Region Neckar-Alb auf lange Sicht Rechnung tragen. Dabei soll der Grundsatz „Ausbau vor Neubau“ zur Geltung kommen. Für die Erhaltung der Standortgunst spielt der Umweltschutz bei der Neuordnung des Verkehrssystems und beim Ausbau der Verkehrswege eine wichtige Rolle. Bei der Beurteilung der Standortgunst werden die „weichen“ Standortfaktoren, z. B. Wohnqualität, intakte Umwelt, Freizeitwert, kulturelles Angebot, weiter an Bedeutung gewinnen.

zu PS G (2)

Die bestehenden Verkehrswege (Schiene, Straße) und Transportsysteme (Individualverkehr, öffentlicher Verkehr) sollen sich gegenseitig ergänzen, um die Auslastung der Transportkapazitäten insgesamt zu erhöhen. Dabei erlangt der Ausbau der Schnittstellen zwischen den Verkehrssystemen große Bedeutung. Der infrastrukturelle Ausbau der Schnittstellen ist Voraussetzung für die angestrebte Vernetzung der Verkehrssysteme.

zu PS G (3)

Die Siedlungstätigkeit ist mit den Erfordernissen der Verkehrssysteme besser zu verknüpfen. Dem dient das punktaxiale Siedlungskonzept (Kapitel 2). Durch eine bessere Verknüpfung der Verkehrssysteme und die Bündelung der Verkehre im Rahmen einer mit den Erfordernissen der Siedlungstätigkeit abgestimmten Gesamtkonzeption kann der Verkehr effizienter organisiert werden, wodurch auch eine Verminderung von Verkehren möglich wird.

zu PS G (4)

Die verkehrliche Anbindung an die großräumigen Verkehrsnetze stellt einen wichtigen Standortfaktor dar und beeinflusst nachhaltig die wirtschaftlichen Entwicklungschancen einer Region. Da die Region Neckar-Alb - obwohl Teil der Europäischen Metropolregion Stuttgart - vom großräumigen Verkehrsnetz (Autobahn, Flughafen, Schienenfernverkehr) nur tangiert wird, hat die Verbesserung der Anbindung, und zwar in alle Richtungen, höchste Priorität.

4.1.1 Straßen

G (1) Das Straßennetz in der Region Neckar-Alb ist dort zu ergänzen und auszubauen, wo dies zur Erschließung oder zur Entlastung von Siedlungen oder für die Erschließung von Industrie- und Gewerbegebieten erforderlich ist.

Z (2) Dem Ausbau des vorhandenen Straßennetzes ist im Interesse eines sparsamen Umgangs mit dem Freiraum gegenüber dem Neubau von Straßen der Vorzug zu geben. Neben dem Ausbau- und Neubau ist auch die Erhaltung des bestehenden Straßennetzes von großer Bedeutung.

Z (3) Entlang der Entwicklungsachsen im Verdichtungsraum und entlang der Landesentwicklungsachsen sind Flächen für den mehrspurigen Ausbau des Straßennetzes langfristig freizuhalten.

Z (4) Folgende Straßenverbindungen haben für die Region Neckar-Alb höchste Bedeutung:

B 27: Stuttgart - Tübingen - Balingen - Rottweil

B 28/B 465: A 81 - Tübingen - Reutlingen - Metzingen - Bad Urach - Münsingen - Ehingen

B 312/B 313/ Alaufstieg im Echaztal mit Anbindung nach Norden und nach Süden
B 464: (Umfahrung Grafenberg, Dietwegtrasse, Scheibengipfeltunnel, Umfahrung Engstingen)

B 463/A 81: Albstadt - Balingen - Bisingen - Haigerloch - A 81

Diese sind in der Raumnutzungskarte als Vorranggebiet (VRG) dargestellt.

Z (5) Die im Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2003 im Vordringlichen Bedarf enthaltenen Straßenbaumaßnahmen sind vorrangig zu verwirklichen:

B 27: OU Tübingen - Bläsibad - Nehren - Bodelshausen

B 28: OU Metzingen

B 28 neu: Rottenburg - Tübingen

B 312: OU Reutlingen Scheibengipfeltunnel

B 313: OU Grafenberg

B 463: OU Albstadt-Lautlingen

Diese sind in der Raumnutzungskarte als Vorranggebiet (VRG) dargestellt.

Z (6) Die Region Neckar-Alb drängt darauf, die im Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2003 im Weiteren Bedarf enthaltenen Straßenbaumaßnahmen zu verwirklichen:

B 27: Balingen - Dotternhausen

B 27: OU Schömberg

B 32: OU Jungingen

- B 32: OU Burladingen
- B 312: Metzingen-West
- B 312: Alaufstieg im Echaztal,
OU Pfronstetten, OU Tigerfeld, OU Huldstetten, OU Zwiefalten
- B 312/B 313: OU Engstingen
- B 313: Trochtelfingen - Engstingen (Engstingen-Haid - Umfahrung Trochtelfingen - Jungnau, teilweise im Verlauf der K 6738)
- B 464: Reutlingen Dietwegtrasse
- B 465: Bad Urach - OU Seeburg - OU Münsingen

Diese sind in der Raumnutzungskarte als Vorranggebiet (VRG) dargestellt.

Z (7) Die im Generalverkehrsplan Baden-Württemberg (GVP) 1995 im Vordringlichen und im Weiteren Bedarf enthaltenen und noch nicht umgesetzten Straßenbaumaßnahmen sind zu verwirklichen:

- L 230: Münsingen - Laichingen, OU Böttingen, OU Magolsheim
- L 360: Ortsumfahrung Bisingen - Bisingen-Thanheim - Albstadt-Onstmettingen
- L 384: OU Reutlingen-Ohmenhausen
- L 390: Rosenfeld-Heiligenzimmern - Haigerloch-Gruol
- L 410: OU Rangendingen
- L 415: OU Geislingen
- L 449: OU Winterlingen - OU Bitz

Diese sind in der Raumnutzungskarte als Vorranggebiet (VRG) dargestellt.

V (8) Um eine weitere Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs vor allem im Berufsverkehr zu erreichen, sollen Fahrgemeinschaften gefördert werden. Dazu wird vorgeschlagen, folgende P+M-Plätze (Parken + Mitfahren) einzurichten oder zu erweitern:

- | | |
|----------------------|---|
| Balingen | (B 27/B 463) und (B 27/L 415) |
| Bisingen | (B 27/L 360/B 463 neu) |
| Hechingen | (B 27/L 410, Nord) und (B 27/B 32, Mitte) |
| Bodelshausen | (B 27/L 389) |
| Ofterdingen | (B 27/L 385) |
| Gomaringen | (B 27/L 230) |
| Kirchentellinsfurt | (B 27/L 379) |
| Walddorfhäslach | (B 27/B 464) |
| Rottenburg am Neckar | (A 81/B 28a) |
| Kusterdingen | (B 28/K 6903) |
| Jettenburg | (B 28/K 6907) |
| Reutlingen | (B 28, Industriegebiet Mark-West, Betzinger Knoten) |

Diese sind in der Raumnutzungskarte dargestellt.

G (9) Zur Stärkung des Fahrradverkehrs ist in Ergänzung des Straßennetzes ein kategorisiertes Radwegenetz mit einheitlicher Beschilderung anzustreben. Die Vernetzung bestehender Rad-, Feld- und Wanderwege ist dabei vorzusehen.

Begründung

zu PS G (1)

Der Straßenverkehr wird auch in Zukunft eine wesentliche Rolle im Verkehrssystem spielen. Die Bemühungen, Fernverkehrsleistungen im Personen- und im Güterverkehr von der Straße auf andere Verkehrsträger zu verlagern oder durch logistische und informationstechnische Maßnahmen zu reduzieren, stellen die Notwendigkeit eines funktionsfähigen Fernstraßennetzes nicht in Frage (PS 4.1.6 LEP 2002). Die Straßen der Region Neckar-Alb werden auch in Zukunft den überwiegenden Teil des Verkehrs aufnehmen müssen.

zu PS Z (2)

An Verkehrsplanungen werden zunehmend strengere Maßstäbe bezüglich der Umweltverträglichkeit gestellt. Im Sinne des sparsamen Umgangs mit der Landschaft soll der Ausbau des vorhandenen Straßennetzes Vorrang gegenüber dem Neubau von Straßen haben. Für die Erhaltung des Straßennetzes müssen regelmäßig die dazu erforderlichen Mittel bereitgestellt werden.

zu PS Z (3)

Die Realisierung der im Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2003 und im Generalverkehrsplan Baden-Württemberg (GVP) 1995 vorgesehenen Straßenbaumaßnahmen in der Region Neckar-Alb ist notwendig, um langfristig die Funktionsfähigkeit des regionalen Verkehrssystems zu erhalten. Deshalb ist es erforderlich, Flächen für den mehrspurigen Ausbau von Straßen langfristig freizuhalten.

zu PS Z (4)

Der Ausbau der Straßen, die die Region an das überregionale Fernstraßennetz anbinden, hat für die Region Neckar-Alb höchste Priorität. Diese sind in der Raumnutzungskarte mit dem Symbol „Trasse für den Straßenverkehr, Ausbau (VRG)“ als Vorranggebiete dargestellt. Bei Straßenplanungen, die noch nicht rechtskräftig planfestgestellt sind, erfolgt die Darstellung des geplanten Aus- und Neubaus auf der bestehenden Trasse. Damit bestehen zukünftig alle Möglichkeiten, die endgültige Trassenfestlegung auszuformen. Zur Verbesserung der Transparenz ist in der Raumnutzungskarte der Aus- und Neubau von Straßen zusammengefasst.

zu PS Z (5)

Grundlage für den Aus- und Neubau des klassifizierten Straßennetzes ist bei Bundesstraßen der Bedarfsplan des Bundes, der als Anlage zum Fernstraßenausbaugesetz am 01.07.2004 vom Deutschen Bundestag beschlossen wurde. Wegen den fehlenden Autobahnen in der Region Neckar-Alb ist es von besonderer Bedeutung, dass die im Vordringlichen Bedarf des Bundesverkehrswegeplans enthaltenen Maßnahmen schnellstmöglich ausgebaut werden.

zu PS Z (6)

Der Bund hat mit seinem Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen 2001 bis 2015 eine Priorisierung der Maßnahmen in den Vordringlichen und in den Weiteren Bedarf vorgenommen. Diese Unterscheidung ist erforderlich, da der Bund die entsprechenden Investitionskosten für den genannten Zeitraum bei weitem nicht bereitstellt. Das Land ist im Rahmen der Auftragsverwaltung für die Planung zuständig und muss für einen effizienten Einsatz der Planungsmittel sorgen. Die im Weiteren Bedarf enthaltenen Maßnahmen des Bedarfsplans für Bundesstraßen haben für die Region Neckar-Alb ebenfalls große Bedeutung und müssen schnellstmöglich umgesetzt werden.

zu PS Z (7)

Grundlage für den Aus- und Neubau des klassifizierten Straßennetzes ist bei Landesstraßen der Generalverkehrsplan (GVP) des Landes Baden-Württemberg. Der GVP 2010 löst den Plan aus dem Jahr 1995 ab. Die Rahmenbedingungen des neuen GVP sind Nachhaltigkeit, Realitätsnähe und Haushaltskonsolidierung. Der GVP trennt die verkehrspolitischen Grundsätze von der Maßnahmenplanung. Der Maßnahmenplan zum GVP 2010 wurde noch nicht veröffentlicht. Die im Vordringlichen und im Weiteren Bedarf enthaltenen und noch nicht umgesetzten Straßenbaumaßnahmen aus dem GVP 1995 sind in der Region Neckar-Alb zu verwirklichen.

zu PS V (8)

Fahrgemeinschaften reduzieren die Fahrleistungen von Kraftfahrzeugen und tragen dadurch zur Verkehrsvermeidung bei. In der Region Neckar-Alb sollen die Anschlussstellen von Bundesautobahnen (A 81 Rottenburg-Ergenzingen) und Bundesfernstraßen flächendeckend mit Parkplätzen für Fahrgemeinschaften „Parken und Mitfahren“ (P+M) ausgestattet werden. Dadurch soll das „wilde“ Parken vermieden und die Verkehrssicherheit erhöht werden. Internetplattformen für Pendlernetze und weitere Formen der Vermittlung von Fahrgemeinschaften in Firmen, Behörden und Bildungseinrichtungen unterstützen das Ziel, Verkehr zu vermeiden. Gewinner sind die Nutzer und die Umwelt, weil gleichzeitig Kosten gespart und Emissionen vermieden werden.

zu PS G (9)

Die Bundesregierung will mit dem Nationalen Radverkehrsplan (NRVP) 2002 - 2012 die Chancen des Fahrradverkehrs im Rahmen einer integrierten Verkehrspolitik in einem auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Verkehrssystem gezielt erschließen. Das Land Baden-Württemberg strebt an, „Fahrradland Nr. 1“ in der Bundesrepublik zu werden und hat am 18.05.2009 das Landesbündnisses „ProRad“ gegründet. Das Landesbündnis ProRad setzt an den Schnittstellen von Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft an, um die politische und gesellschaftliche Verankerung der Fahrradmobilität im Land zu gewährleisten. Für Baden-Württemberg soll ein Landesradverkehrsnetz entwickelt werden. Landesweit bedeutsame Haupttradrouten sollen sich an den Entwicklungsachsen des Landesentwicklungsplanes mit seinen Siedlungsschwerpunkten orientieren. Sie bilden zusammen mit den touristisch ausgerichteten Landesradfernwegen, dem europäischen und dem nationalen Netz das Landesradverkehrsnetz.

Es fehlt bisher eine spezielle Radwegeausschilderung, die auf sichere, schnelle und auch landschaftlich schöne Routen hinweist und auf einer umfassenden Netzplanung basiert. Die an einigen Orten vorhandene Fahrradwegweisung ist oft uneinheitlich und beschränkt sich meist auf das Gebiet einer Gemeinde, eines Landkreises oder eines Fremdenverkehrsverbandes. Derartige Grenzen entsprechen nicht den Bedürfnissen des Radverkehrs.

4.1.2 Öffentlicher (Schienen-) Personennahverkehr (SPNV/ÖPNV)

- Z (1) Der Schienenpersonennahverkehr (SPNV) in der Region Neckar-Alb ist als Alternative zum Individualverkehr auszubauen und mit dem überregionalen Schienennetz zu verknüpfen. Folgende Verbindungen haben für die Region Neckar-Alb höchste Priorität:
- (Ulm/Sigmaringen/Aulendorf -) Albstadt - Balingen - Hechingen - Tübingen - Reutlingen - Metzingen (- Plochingen - Stuttgart),
 - Tübingen (- Horb),
 - Tübingen (- Herrenberg).
- Z (2) Für einen zukünftigen zweigleisigen Ausbau sind die Flächen entlang der Bahnstrecken im Verdichtungsraum und in der Randzone um den Verdichtungsraum sowie entlang der Bahnstrecke Tübingen - Albstadt - Sigmaringen/Aulendorf durchgehend langfristig offenzuhalten.
- Z (3) Die Realisierung des Projekts RegionalStadtBahn Neckar-Alb ist weiter voranzutreiben.
- Z (4) Maßnahmen zur Umsetzung eines regionalen Stadtbahnnetzes sind in Anlehnung an die Machbarkeitsstudie RegionalStadtBahn Neckar-Alb besonders zu fördern. Mit der RegionalStadtBahn Neckar-Alb soll die Verkehrserschließung im ÖPNV verbessert und ein wichtiger Beitrag zur Verringerung der CO₂-Emissionen und der Feinstaubbelastung geleistet werden.
- Z (5) Für notwendige Netzerweiterungen und Ausbaumaßnahmen sind insbesondere die Trassen für folgende Verbindungen offen zu halten:
- Innenstadtstrecke Tübingen (zweigleisig)
 - Innenstadtstrecke Reutlingen (zweigleisig)
 - Reutlingen Süd - Eningen unter Achalm
 - Reutlingen - Engstingen
 - Reutlingen - Gomaringen (Westbahnhof)
 - Streckenverlängerung in Bad Urach
 - Schömberg - Rottweil
 - Albstadt-Ebingen - Albstadt-Onstmettingen
 - Streckenverlängerung in Albstadt-Onstmettingen

Diese sind in der Raumnutzungskarte als Trasse für den Schienenverkehr, Neubau, als Vorranggebiet (VRG) dargestellt.

- Z (6) Die Strecken Tübingen - Albstadt-Ebingen - Sigmaringen - Aulendorf zusammen mit der HzL-Stammstrecke Hechingen - Gammertingen - Sigmaringen und die Zulaufstrecken zur Gäubahn von Bad Urach über Metzingen - Reutlingen - Tübingen - Herrenberg sowie Tübingen - Horb sind zu elektrifizieren.
- Z (7) Die Anbindung des Oberzentrums Reutlingen/Tübingen an den überregionalen Schienenfernverkehr ist durch einen Fernverkehrsanschluss von Stuttgart nach Reutlingen/Tübingen und in Richtung Metropolregion Zürich zu verbessern.
- Z (8) Die schnellen (Neitec-) Verbindungen und deren Durchbindung zwischen Ulm - Sigmaringen - Tübingen - Reutlingen und Stuttgart sind weiter auszubauen.
- Z (9) Die bessere Anbindung der Region Neckar-Alb an den Fernverkehrsknoten Stuttgart, an die Landesmesse und den Landesflughafen ist durch eine leistungsfähige Einschleifung der Neckartalbahn („Wendlinger Kurve“) bei der Realisierung von Stuttgart 21 bzw. der Schnellbahnstrecke Stuttgart - Ulm sicherzustellen.
- Z (10) Die flächenhafte Erschließung ist durch Omnibuslinien zu gewährleisten. Sie sollen mit dem Schienenverkehr abgestimmt und zu einem einheitlichen Verkehrsnetz verknüpft werden.
- V (11) Zur Attraktivitätssteigerung gegenüber dem Individualverkehr ist entlang der Entwicklungsachsen, die über keinen Schienenverkehr verfügen, die Beschleunigung von Omnibusverkehren durch Schnellbusse, insbesondere auf den Bundesstraßen B 27, B 312 und B 313, anzustreben.
- V (12) Der Freizeitverkehr auf der Schiene soll als Rückgrat für den sanften Tourismus weiter ausgebaut werden.
- V (13) Um den Übergang von Individualverkehrsmitteln auf öffentliche Verkehrsmittel zu erleichtern, sollen Park and Ride (P+R)-Anlagen in unmittelbarer Nähe der Haltepunkte gesichert, erweitert oder neu angelegt werden. Darüber hinaus ist zu prüfen, ob und an welchen Bushaltestellen P+R-Anlagen eingerichtet werden können. Dabei sind auch Abstellmöglichkeiten für Zweiräder (B+R-Anlagen) zu berücksichtigen.
- V (14) Der Zugang zum SPNV/ÖPNV soll möglichst barrierefrei erfolgen. Die Belange mobilitätsbehinderter Menschen sind bei allen Planungen besonders zu berücksichtigen.
- V (15) Um die Einbindung der weniger dicht besiedelten Räume der Region in das öffentliche Nahverkehrssystem sicherzustellen, soll der ÖPNV durch flexible Angebotsformen (z. B. Anmeldeverkehr, Sammeltaxi) ergänzt werden.
- V (16) Für die verdichteten Räume der Region werden zur Beschleunigung des ÖPNV die Einrichtung von Busspuren und die Bevorrechtigung des ÖPNV gegenüber dem Individualverkehr vorgeschlagen.

Begründung

zu PS Z (1)

Die zunehmende Verkehrsbelastung der Innenstädte und der Zufahrtsstraßen durch den Individualverkehr erfordert den Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs. Nur ein attraktives Angebot des ÖPNV im Berufs- und Freizeitverkehr bietet eine Alternative zur Benutzung des PKW. Verkehrsverbindungen müssen möglichst schnell, bequem und preisgünstig sein. Zur Verwirklichung dieser Zielsetzungen sind sowohl organisatorische als auch investive Maßnahmen erforderlich. Die überwiegend eingleisige Eisenbahninfrastruktur in der Region Neckar-Alb ist hierfür leistungsfähig auszubauen und dafür werden Flächen benötigt (vgl. PS Z (2)). Bisher ist lediglich die Strecke von Tübingen über Reutlingen und Metzingen nach Stuttgart zwei-

gleisig und elektrifiziert (vgl. PS Z (6)). Mit dem Ausbau und der Elektrifizierung sind die für die Region Neckar-Alb wichtigen Eisenbahnstrecken für zukünftige Anforderungen zu ertüchtigen. Mit der Umsetzung dieser Maßnahmen ist es auch weiterhin möglich, die Eisenbahnstrecken der Region Neckar-Alb an die Neubaustrecke Stuttgart - München und das Projekt „Stuttgart 21“ anzubinden (vgl. PS Z (7) und PS Z (8)).

Die Verknüpfung der Verkehrssysteme Schiene/Straße an leistungsfähigen Knotenpunkten (Zentralen Orten), deren ansprechende städtebauliche Gestaltung und die Schaffung attraktiver Angebote für die Kunden, sind wichtige Voraussetzungen für die Steigerung der Benutzerzahlen im SPNV/ÖPNV. Seit der Regionalisierung der Deutschen Bundesbahn im Jahr 1993 ist eine Aufbruchstimmung im SPNV/ÖPNV zu erkennen. Es wurden Strecken erfolgreich reaktiviert (z. B. Ammertal-, Ermstal- und Schönbuchbahn), zusätzliche Haltepunkte gebaut und neue Angebote im Schüler- und Freizeitverkehr geschaffen.

zu PS Z (2)

Die eingleisigen Bahnstrecken in der Region Neckar-Alb, insbesondere die Ammertalbahn und die Zollernbahn, werden bereits heute an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit genutzt. Die weitere Angebotsverbesserung scheitert an der fehlenden Infrastruktur, z. B. zweigleisigen Abschnitten oder weiteren Kreuzungsmöglichkeiten. Es ist deshalb äußerst wichtig, die verschiedenen, konzeptionell unterschiedlichen Ausbaumöglichkeiten „nicht zu verbauen“, sondern diese langfristig planerisch zu sichern und die dafür benötigten Flächen freizuhalten. Die Freihaltung von Flächen ermöglicht darüber hinaus, die beim Ausbau teilweise erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen umzusetzen und damit die Akzeptanz bei der unmittelbar betroffenen Bevölkerung zu steigern.

zu PS Z (3)

Die Machbarkeitsstudie für die RegionalStadtBahn Neckar-Alb wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen. Für die Förderung des Projekts durch den Bund und das Land ist die „Standardisierte Bewertung“ gesetzlich vorgeschrieben. Im Jahr 2011 wurde der volkswirtschaftliche Nutzen nachgewiesen. Durch die Erschließung der Innenstädte des Oberzentrums Reutlingen/Tübingen mit einer RegionalStadtBahn und deren Verknüpfung mit dem Streckennetz in der Region Neckar-Alb würde ein Quantensprung im Öffentlichen Verkehr erreicht.

Die RegionalStadtBahn Neckar-Alb steht in Wechselwirkung zur Stadtplanung und zum Klimaschutz. RegionalStadtBahnen bewirken in den Innenstädten eine Revitalisierung und Attraktivitätssteigerung und führen zu Folgeinvestitionen im Städtebau. Gleichzeitig leistet ein attraktives RegionalStadtBahn-System einen wichtigen Beitrag zur CO₂-Reduzierung und zur Verminderung der Feinstaubbelastung.

zu PS Z (4)

Die Landkreise Reutlingen, Tübingen und der Zollernalbkreis, die Städte Reutlingen und Tübingen sowie der Regionalverband haben gemeinsam die Standardisierte Bewertung (vgl. PS Z (3)) gutachterlich beauftragt und deren Bearbeitung begleitet. Bei der Realisierung der RegionalStadtBahn Neckar-Alb wird eine neue organisatorische Basis (z. B. ein Zweckverband) benötigt, die deren Umsetzung finanziert, verantwortet und kommuniziert.

zu PS Z (5)

Die angestrebte Umsetzung der RegionalStadtBahn Neckar-Alb kann nur stufenweise erfolgen. In der Standardisierten Bewertung wurden hierfür Teilnetze betrachtet, und zwar die Teilnetze Reutlingen/Tübingen (Verknüpfung der Innenstädte mit den regionalen Zulaufstrecken nach Horb, Herrenberg, Engstingen und Bad Urach), die „Zollernbahn“ als eigenständiges Projekt von Tübingen über Mössingen, Hechingen, Balingen nach Albstadt-Ebingen einschließlich der Reaktivierung der Talgangbahn bis Albstadt-Onstmettingen sowie die „Querspange“ von Reutlingen nach Dusslingen (Anbindung Zollernbahn). Über die in Z (5) genannten Netzerweiterungen und Ausbaumaßnahmen hinaus gibt es zusätzliche Möglichkeiten für einen Infrastrukturausbau, deren Umsetzung aber aus wirtschaftlichen Gründen erst zu einem späteren Zeitpunkt möglich ist. Abhängig von der weiteren Siedlungsentwicklung sind auch Neubaustrecken, z. B. im Norden von Reutlingen oder eine zusätzliche Anbindung der Tübinger Innenstadt über eine Ausschleifung in Tübingen-Lustnau, perspektivisch vorstellbar.

zu PS Z (6)

Unabhängig von der Umsetzung der RegionalStadtBahn Neckar-Alb sind die Strecken Tübingen - Albstadt-Ebingen - Sigmaringen - Aulendorf zusammen mit der HzL-Stammstrecke Hechingen - Gammertingen - Sigmaringen und die Zulaufstrecken zur Gäubahn von Bad Urach über Metzingen - Reutlingen - Tübingen - Herrenberg sowie Tübingen - Horb zu elektrifizieren. Dieses Vorhaben wird durch die „Interessengemeinschaft Elektrifizierung Neckar-Alb-Donau“ („elnado“), in der sich Landkreise, die Region Neckar-Alb, Kommunen, Wirtschafts- und Umweltschutzverbände zusammengeschlossen haben, unterstützt. Während bundesweit ca. 50 % (von 36.000 km) der Schienenstrecken elektrifiziert und in Baden-Württemberg ebenfalls ca. 50 % (von 3.900 km) der Strecken elektrisch befahrbar sind, gehört der Regierungsbezirk Tübingen und damit die Region Neckar-Alb mit unter 1,5 % zu den drei noch bestehenden „Diesellochern“ (neben Schleswig-Holstein und Ostbayern) in Deutschland: Lediglich 24 km zwischen Metzingen und Tübingen sowie 28 km vor Ulm im Alb-Donau-Kreis/Region Donau-Iller sind elektrifiziert. Während im PKW-Verkehr die Elektromobilität wegen der teuren Batterieversorgung und der nicht vor-

handenen flächendeckenden Ladeinfrastruktur erst am Anfang einer dynamischen Entwicklung steht, könnte durch die Elektrifizierung des Schienennetzes in der Region Neckar-Alb sofort ein wichtiger Beitrag für umweltfreundliche Mobilität und den Klimaschutz in der Region Neckar-Alb umgesetzt werden.

zu PS Z (7)

Für die Anbindung des Oberzentrums Reutlingen/Tübingen an den überregionalen Schienenfernverkehr ist ein Fernverkehrsanschluss von Stuttgart nach Reutlingen/Tübingen im Stundentakt erforderlich. Insbesondere an die Gäubahn und in Richtung Metropolregion Zürich besteht derzeit ein erheblicher Verbesserungsbedarf. So ist vom Oberzentrum Reutlingen in Richtung Bodensee/Schwarzwald und nach Zürich teilweise ein zweimaliges Umsteigen erforderlich. Die Region Neckar-Alb hat auch bei ihrer Fernverkehrs-anbindung im Schienenverkehr einen erheblichen Ausbaubedarf.

zu PS Z (8)

Mit schnellen (Neitec-) Verbindungen und deren Durchbindung zwischen Ulm - Sigmaringen - Tübingen - Reutlingen und Stuttgart erfolgt die überregionale Anbindung der Region Neckar-Alb an das Streckennetz der Deutschen Bahn AG. Diese umsteigefreien Verbindungen mit Dieseltriebwagen werden von den Fahrgästen, insbesondere zu den Hauptverkehrszeiten im Berufsverkehr und im Wochenendpendlerverkehr, stark nachgefragt. Ein weiterer qualitativer Ausbau und eine Verdichtung des Fahrplans sind daher unerlässlich. Da Dieseltriebwagen nicht mehr in den geplanten Tunnelbahnhof in Stuttgart fahren können, muss bei der Umsetzung des Projekts „Stuttgart 21“ ein attraktives und umsteigefreies Ersatzangebot mit Elektrotriebwagen geschaffen werden.

zu PS Z (9)

Der Regionalverband Neckar-Alb hat den Planungen zu Stuttgart 21 grundsätzlich zugestimmt und in diesem Zusammenhang in seiner Balingen Erklärung vom 28.09.2010 nochmals unterstrichen, dass er die leistungsfähige Einschleifung der Neckartalbahn (Wendlinger Kurve) bei der Realisierung von Stuttgart 21 bzw. der Schnellbahnstrecke Stuttgart - Ulm für die bessere Anbindung der Region an den Fernverkehrsknoten, an die Landesmesse und den Landesflughafen für unverzichtbar hält. Die Anbindung an die Neubaustrecke Stuttgart - Ulm muss ausreichende Kapazitäten aufweisen und darf kein störungsanfälliger Engpass im Schienennetz sein.

zu PS Z (10)

In der Region Neckar-Alb erfolgt die Flächenerschließung im ÖPNV mit dem Omnibus. Die Stabilisierung und der Erhalt des bisherigen Angebots sowie der weitere Ausbau des straßengebundenen ÖPNV erfolgt durch die Aufgabenträger (Landkreise Reutlingen, Tübingen und Zollernalbkreis), die in den Nahverkehrsplänen eine abgestimmte Konzeption erarbeitet haben.

zu PS V (11)

Die Einrichtung von Schnellbuslinien entlang der Landesentwicklungsachsen von Pfullingen über Reutlingen und Filderstadt-Bernhausen zum Landesflughafen Stuttgart-Echterdingen sowie von Balingen über Schömberg nach Rottweil hat gezeigt, dass mit attraktiven Angeboten neue Fahrgastpotenziale für den ÖPNV gewonnen werden können.

zu PS V (12)

In den letzten Jahren konnten neue Angebote im Freizeitverkehr auf der „Schwäbischen Albahn“, mit dem „RadWanderShuttle“ sowie auf den Strecken Balingen - Schömberg und Eyach - Hechingen („Radexpress Eyachtaler“) geschaffen werden. Im Biosphärengebiet „Schwäbische Alb“, das 2009 durch die UNESCO anerkannt wurde, bietet an Sonn- und Feiertagen das „Schwäbische-Alb-Freizeitnetz“ von Anfang Mai bis Mitte Oktober ein vernetztes Angebot von Bus und Bahn für den sanften Tourismus. Die hohe Fahrgastnachfrage erfordert den weiteren Ausbau des Freizeitverkehrs in der Region Neckar-Alb, z. B. auch während der Schulferien.

zu PS V (13)

„Park and Ride“-Anlagen (P+R) sollen Autofahrer dazu motivieren, das Auto an Parkplätzen bzw. Parkhäusern an Bahnhöfen/Haltestellen abzustellen und mit dem SPNV/ÖPNV weiterzufahren. P+R-Anlagen erfordern meist erhebliche Erstellungs- und Unterhaltungskosten. Diese entstehen u. a. durch überhöhte Bodenpreise (Bahnhofsnahe).

Neben P+R-Anlagen für Kraftfahrzeuge ist für Fahrräder („Bike+Ride“) ebenfalls die Bereitstellung von Fahrradständern oder -boxen an Haltestellen erforderlich. An größeren Bahnhöfen werden überdachte Stellplatzanlagen oder Fahrradparkhäuser benötigt, auch im Hinblick auf den immer größeren Marktanteil von teuren „Pedelcs“ (Fahrräder mit Elektromotorunterstützung), die für ihre Potenziale eine vandalismus-sichere Abstellmöglichkeit an den Schnittstellen zum ÖPNV/SPNV benötigen.

zu PS V (14)

Die Belange Mobilitätsbehinderter sind besonders zu berücksichtigen, wobei dem barrierefreien Zugang zum SPNV/ÖPNV zu den Bahnhöfen und Haltestellen sowie zu den Fahrzeugen eine große Bedeutung zukommt. Im Jahr 2011 wurde der in der Region Neckar-Alb am stärksten nachgefragte Tübinger Hauptbahnhof mit Rampen und Aufzügen nachgerüstet.

Barrierefreie Information bildet eine zentrale Grundvoraussetzung für barrierefreien ÖPNV, da ohne die Erlangung der nötigen Information keine ÖPNV-Nutzung möglich ist. Die Fahrgastinformation ist als die wichtigste Zugangsschnittstelle zum SPNV/ÖPNV weiter zu optimieren. Mit dem Tarifverbund „naldo“ ist es gelungen, ein einheitliches und transparentes Wabensystem für die Fahrpreisberechnung einzuführen. Darüber hinaus sind die Schnittstellen zu benachbarten Verkehrsverbänden nutzerfreundlich zu verbessern. Die Überbrückung der tariflichen Schnittstellen zwischen dem VVS, dem naldo und anderen Verbänden innerhalb der Metropolregion Stuttgart und an deren Rändern zu anderen Tarifräumen wird ab 2012 durch das Metropolticket ermöglicht. Angestrebt wird weiterhin ein landeseinheitliches und transparentes Tarifangebot (Baden-Württemberg-Ticket ohne zeitliche Einschränkungen).

zu PS V (15)

Mit den „flexiblen Angebotsformen“ im ÖPNV wird bei geringer Nachfrage eine „triplewin-Strategie“ verfolgt: Durch eine Erhöhung der Angebotsqualität sollen mehr Fahrgäste für den ÖPNV gewonnen werden, wodurch eine Steigerung der Kostendeckung bewirkt wird. Den Kunden soll ein verbessertes Angebot in Form einer Ausweitung des bisherigen Angebots und einer Lösung von der bisherigen Bindung an Linien- und Fahrpläne unterbreitet werden.

zu PS V (16)

Die Busbeschleunigung mindert für die Fahrgäste die Fahrzeit, gewährleistet einen pünktlichen Fahrplan und steigert die Wirtschaftlichkeit im Fahrzeugeinsatz. Die Bevorrechtigung an Ampelanlagen ist eine punktuelle und wirkungsvolle Möglichkeit für die Busbeschleunigung und damit zur Fahrzeitreduzierung. Auch Busschleusen, Busspuren und Haltestellenkaps führen zu einer höheren Attraktivität für die Fahrgäste, vor allem im Oberzentrum der Region Neckar-Alb.

4.1.3 Güterverkehr/Kombinierter Verkehr

- G (1) Die Region Neckar-Alb als Teil des Wirtschaftsraums der Europäischen Metropolregion Stuttgart ist leistungsfähig an den überregionalen Schienengüterverkehr und das Binnenwasserstraßennetz (Häfen Plochingen und Stuttgart) anzubinden.
- Z (2) Um das wachsende Verkehrsaufkommen bewältigen zu können und den Anforderungen der Bevölkerung, der Wirtschaft und der Umwelt gerecht zu werden, sind mehr Güter auf die Schiene zu verlagern. Dazu sind die Schienentransportwege in der Region Neckar-Alb zu erhalten und auszubauen.
- Z (3) Auf den Neubau, die Reaktivierung und den Erhalt von Gleisanschlüssen ist hinzuwirken.
- Z (4) Im Oberzentrum Reutlingen/Tübingen sowie in den Mittelzentren Albstadt, Balingen, Hechingen, Metzingen, Münsingen und Rottenburg am Neckar sind Flächen für den Schienengüterverkehr langfristig zu erhalten. Bei der Entwidmung innenstadtnaher Schienengüterverkehrsanlagen sind geeignete Ausweichflächen langfristig planerisch zu sichern.
- Z (5) Die Möglichkeiten für den Ausbau der Infrastruktur für den Kombinierten Güterverkehr Schiene/Straße sind vorrangig in Reutlingen und Tübingen (Oberzentrum) zu erhalten. Die Güterbahnhöfe sind als Schnittstelle Schiene/Straße für den Kombinierten Verkehr zu entwickeln.
- G (6) Im Gäu-Quadrat ist im Bereich zwischen Bondorf, Rottenburg-Ergenzingen und Eutingen in Zusammenarbeit mit den Regionen Stuttgart und Nordschwarzwald die Einrichtung einer Güterumschlagsanlage („GäuRailPort“) als Schnittstelle Schiene/Straße zu prüfen.
- V (7) In Münsingen-Oberheutal soll die ehemalige Panzer- und Bundeswehrverladeanlage als Schnittstelle Schiene/Straße langfristig gesichert werden.

Begründung

zu PS G (1)

Ein intensiver Gütertausch ist für eine prosperierende Wirtschaft wichtig. Der Lkw-Verkehr ist aber gleichzeitig eine der Hauptursachen der Schadstoff- und Lärmbelastungen. Zudem wird der Güterverkehr durch die EU-Osterweiterung weiter zunehmen, so dass nicht nur drastisch ansteigende Beeinträchtigungen der Umwelt, sondern auch zunehmende Kapazitätsengpässe zu befürchten sind.

Die Region Neckar-Alb ist aufgrund ihrer exportorientierten Wirtschaft auf einen schnellen und kostengünstigen Güterfernverkehr zu den deutschen Seehäfen in Hamburg und Bremerhaven sowie zu den ARA-Häfen (Antwerpen, Rotterdam, Amsterdam) angewiesen. Nach Süden gibt es derzeit noch keine Vernetzung zwischen den Nord-Süd- und West-Ost-Verbindungen auf der Schiene, obwohl jede achte Tonne der Handelsgüter der EU über die Alpen transportiert wird, ein Großteil davon mit dem Lkw. Die Adria-Häfen Triest und Koper sowie die Ligurischen Häfen Genua und La Spezia sind nicht ausreichend in den internationalen Schienengüterverkehr eingebunden. Durch den Lötschbergbasistunnel und die bevorstehende Eröffnung des St. Gotthard-Basistunnels wird der Güterverkehr auf der Schiene durch die Schweiz in Richtung Italien und zu den Mittelmeerhäfen schneller und kostengünstiger werden. Mit dem EU-Interreg III B - Projekt „AlpFRail“ wurde die Konkurrenzfähigkeit der Adria-Häfen gegenüber den bisherigen Verbindungen nach Norden nachgewiesen. Mit einer attraktiven Anbindung kann die Wirtschaft bei Transporten zwischen Süddeutschland und Asien den Umweg über die Nordseehäfen und damit ca. fünf Tage Transportzeit einsparen. Dafür ist es erforderlich, zusätzlich zu den Investitionen in die Schieneninfrastruktur auch die „weichen“ Standortfaktoren zu verbessern. Neben einer verbesserten logistischen Organisation muss das „Denken in Achsen“ (Brenner, St. Gotthard, Lötschberg) durch das „Denken in Netzen“ weiter entwickelt werden.

zu PS Z (2)

Das Verkehrsaufkommen im Güterverkehr hat im langjährigen Trend - trotz der Einbrüche infolge der Finanz- und Wirtschaftskrise ab 2007 - fortlaufend zugenommen. Die Zunahmen konzentrierten sich dabei seit den 1960er Jahren in erster Linie auf den Straßengüterverkehr: Das Wachstum im Straßengüterverkehr ging gleichermaßen zu Lasten der Eisenbahn und des Binnenschiffes. Dessen Anteil am Modal Split im Fernverkehr hat sich innerhalb von 30 Jahren verdoppelt. Um das wachsende Verkehrsaufkommen bewältigen zu können und den Anforderungen der Bevölkerung, der Wirtschaft und der Umwelt gerecht zu werden, sind mehr Güter auf die Schiene zu verlagern. Dazu sind die Schienentransportwege in der Region Neckar-Alb zu erhalten und auszubauen.

In der Region Neckar-Alb wurde die Streckeninfrastruktur der Deutschen Bahn AG an regionale Infrastrukturbetreiber verpachtet: Die Erms-Neckar-Bahn AG (ENAG) betreibt mit Infrastrukturbeiträgen des Landkreises Reutlingen und der Anliegergemeinden die Ermstalbahn von Metzingen nach Bad Urach, wodurch die Papierfabrik in Dettingen/Erms weiterhin den Schienengüterverkehr nutzen kann. Die ENAG betreibt auch die Schwäbische Albbahn von Kleinengstingen bis Schelklingen im Alb-Donau-Kreis. Im Zollernalbkreis konnte für die Strecke von Balingen nach Schömburg eine gemeinsame Finanzierung durch den Landkreis, die Anliegerkommunen und die verladende Wirtschaft gefunden werden, wobei die Hohenzollerische Landesbahn AG (HzL) den Streckenunterhalt durchführt. Durch das Konjunkturpaket II ist es 2009 gelungen, das Schienengüterzugnetz auf der Stammstrecke der HzL von Eyach nach Hechingen zu sanieren, so dass moderne Güterwagen maximal ausgelastet werden können.

zu PS Z (3)

Der Bund gewährt zur Steigerung des Schienengüterverkehrs nach Maßgabe der Gleisanschlussförderrichtlinie vom 21.09.2009 Zuwendungen für die Errichtung, Reaktivierung und den Ausbau von privaten Gleisanschlüssen. Ziel ist die Verlagerung von Anteilen des Güterverkehrs von dem Verkehrsträger Straße auf den Verkehrsträger Schiene. Im Rahmen dieses Förderprogramms werden Investitionen zum Neubau eines Gleisanschlusses, zur Reaktivierung stillgelegter oder nicht mehr genutzter Gleisanschlüsse und zum Ausbau bestehender Gleisanschlüsse, deren Kapazität wegen eines Zuwachses an Transporten mit der Eisenbahn nicht mehr ausreicht, finanziell gefördert.

Auch in der Region Neckar-Alb stellen der Neubau, die Reaktivierung und der Erhalt von Gleisanschlüssen einen wichtigen Beitrag zur langfristigen und nachhaltigen Schieneninfrastruktur dar. So wurde im Jahr 2010 der brachliegende Gleisanschluss der Holcim (Süddeutschland) GmbH in Dotternhausen reaktiviert und mittlerweile fahren Ganzzüge mit Gebranntem Ölschiefer (GÖS) nach Österreich und in die Schweiz. Auch die Wacker Chemie AG plant im Jahr 2012 einen neuen Gleisanschluss mit einem Terminal für den geschlossenen Containerumschlag von Versatzgütern, die über die Bahn angeliefert werden.

zu PS Z (4)

Wichtigste Voraussetzung um überhaupt Güterverkehr in der Region weiterzubetreiben, ist die Beibehaltung der Infrastruktur, also von Ladestellen, Anschlussgleisen oder ganzer Strecken. In der Region Neckar-Alb kommt deshalb der noch vorhandenen Gleisinfrastruktur im Oberzentrum Reutlingen/Tübingen (vgl. PS Z (5)) für die langfristige Entwicklung eine hohe Bedeutung zu. In den Mittelzentren Albstadt, Balingen, Hechingen, Metzingen, Münsingen und Rottenburg am Neckar sind Flächen für den Schienen-

güterverkehr ebenfalls langfristig zu sichern, da sonst eine regionale Vernetzung im Schienengüterverkehr unmöglich wäre.

zu PS Z (5)

Grundsätzlich besteht im Kombinierten Ladungsverkehr (KLV) noch ungenutztes Potenzial in erheblicher Höhe. Um den künftigen Aufgaben gerecht zu werden ist der Ausbau des KLV erforderlich. Für neue, den Umschlag von Gütern vereinfachende Techniken (z. B. bimodale Verkehre) sind in der Region Neckar-Alb die notwendigen infrastrukturellen Voraussetzungen zu schaffen. Die vorhandenen Flächen, Gebäude und Einrichtungen sind zu sichern, um eine Reaktivierung jederzeit und mit nur geringem investivem Aufwand zu ermöglichen.

Im Oberzentrum der Region Neckar-Alb in Reutlingen und in Tübingen können die vorhandenen Güterbahnhöfe für ihre zukünftige Funktion im Kombinierten Ladungsverkehr Schiene/Straße ertüchtigt werden. Nach jahrelangen Prozessen ist die Infrastruktur des Güterbahnhofs Reutlingen für den Güterumschlag durch den Grundstückserwerb durch die Stadt Reutlingen langfristig gesichert worden. In Tübingen gibt es ein städtebauliches Entwicklungskonzept für nicht mehr benötigte Gleisanlagen, wobei auch der Neubau einer Ladestraße für den Schienengüterverkehr planerisch gesichert ist. Beide Standorte im Oberzentrum zeichnen sich durch eine gute Verknüpfung mit dem Straßennetz und die Nähe zu den Verbrauchern aus.

zu PS G (6)

Neben der Erhaltung des noch bestehenden Schienengüterverkehrs mit Einzelwagen müssen die Strukturen für Zukunftsmärkte geschaffen werden. Eine Möglichkeit, den Schienengüterverkehr zu reaktivieren, ist die Bündelung des Warenumschlags in einem Gewerbegebiet. Verlader ohne Anschlussgleis transportieren ihre Güter auf der Straße zum Railport, wo der Umschlag auf den Güterwagen erfolgt. Ein möglicher Standort („GäuRailPort“) befindet sich im Bereich zwischen Bondorf, Rottenburg-Ergenzingen und Eutingen. Das Gäu-Quadrat, in dem die vier Regionen Stuttgart, Nordschwarzwald, Schwarzwald-Baar-Heuberg und Neckar-Alb zusammentreffen, ist nach dem LEP 2002 ein Raum mit besonderen Entwicklungsaufgaben. Hier bietet sich an, eine Schnittstelle zwischen Straße (A 81) und Gäubahn zu schaffen, da sich dort Speditionen und Logistikdienstleister niedergelassen haben.

zu PS V (7)

Im Biosphärengebiet Schwäbische-Alb gibt es in Münsingen-Oberheutal eine ehemalige Panzer- und Bundeswehrverladeanlage, die als Schnittstelle Schiene/Straße ideal geeignet ist. Die Entwicklungsmöglichkeiten wurden in einer Broschüre „Schienengüterverkehr auf der Schwäbischen Albahn“ aufgezeigt. Zum Erhalt und zum Ausbau der Infrastruktur leistet die Schwäbische Alb-Bahn in Zusammenarbeit mit den beteiligten Eisenbahninfrastrukturunternehmen Erms-Neckar-Bahn AG (ENAG) und Hohenzollerische Landesbahn AG (HzL) einen entscheidenden Beitrag. Es ist gelungen, Münsingen-Oberheutal als Tarifpunkt für den Wagenladungsverkehr wieder zu eröffnen. Der Landkreis Reutlingen nutzt den Bahnhof für den Versand von Stammholz auf der Schiene. Es besteht die Möglichkeit, in Zukunft auch Windkraftanlagen an diesem Standort von der Schiene auf die Straße umzuladen und damit in der Region Neckar-Alb die dafür erforderlichen Schwerlasttransporte auf der Straße zu begrenzen.

4.1.4 Nachrichtenverkehr

- G (1) Die Region Neckar-Alb benötigt moderne Informations- und Kommunikationstechniken (IuK) als eine wesentliche Grundvoraussetzung für eine zukunftsfähige Wirtschaft.
- Z (2) In der Region Neckar-Alb ist eine leistungsfähige IuK-Infrastruktur flächendeckend auszubauen.
- G (3) Trassen und Einrichtungen für Kabelverbindungen sowie drahtlose Verbindungen und Netze sind weitestgehend zu bündeln und auf gemeinsame Standorte zu konzentrieren.
- Z (4) Dem Schutz der Richtfunkverbindungen ist bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen Rechnung zu tragen.

Begründung

zu PS G (1)

Der digitale Datenaustausch ist inzwischen unverzichtbar. Der Zugang zu leistungsfähigen Breitbandnetzen bildet eine zentrale Voraussetzung für wirtschaftliches Wachstum und ist ein bedeutender Standortfaktor bei der Gewerbeansiedlung. Der Einsatz von Wireless-Techniken, z. B. über Satellit-

ten, ist vor allem im Wirtschaftssektor aufgrund der unzulänglichen Datensicherheit nur bedingt möglich. Es ist deshalb dringend erforderlich, durch den flächendeckenden Ausbau der dafür erforderlichen Infrastrukturen - insbesondere der leitungsgebundenen Infrastruktur - gleichwertige Rahmenbedingungen in der Region Neckar-Alb zu gewährleisten und die Standortnachteile im Ländlichen Raum abzubauen.

zu PS Z (2)

Der von der Bundesnetzagentur aufgebaute Infrastrukturatlas enthält Daten über die in Deutschland vorhandene Infrastruktur (z. B. Trassenverläufe und Verteilerstandorte), die beim Aufbau von Breitbandnetzen grundsätzlich einbezogen werden könnten. Dieser Atlas enthält sensible Infrastrukturdaten und ist daher nicht öffentlich zugänglich. Vertreter der Länder, der (Land-) Kreise sowie der kreisfreien Städte können als Abfrageberechtigte einen Antrag auf Nutzung des Atlas bei der Bundesnetzagentur stellen.

Der Breitbandatlas 2010 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie beinhaltet keine Infrastrukturdaten sondern öffentlich zugängliche generalisierte und anonymisierte Daten über die Breitbandversorgung (leitungsgebunden und drahtlos) und ist im Internet unter www.zukunft-breitband.de einsehbar. Mit der „Breitbandsuche“ ist es über die Eingabe eines Ortsnamens möglich, die Verfügbarkeitssituation in einer Karte anzuschauen und weitere Informationen abzurufen. Ende 2010 hatten in Baden Württemberg 98 % aller Haushalte die Möglichkeit, mit Breitband von mindestens 1 Mbit/s versorgt zu werden, 80,2 % der Haushalte können sogar mehr als 16 Mbit/s nutzen. Über den Zugang zu Hochleistungsnetzen mit einer Bandbreite von mindestens 50 Mbit/s verfügen immerhin 75,7 % der Haushalte. Die noch unversorgten Haushalte liegen in der Regel in sehr dünn besiedelten Gebieten. Ein Anschluss dieser Gebiete an das Breitbandnetz ist mit erheblichen Aufwänden verbunden.

zu PS G (3)

Das System der Achsen und Zentralen Orte (vgl. Kap. 2.2 und 2.3) unterstützt den effektiven und zugleich umweltschonenden Einsatz der technischen Infrastruktur, z. B. durch Bündelung von Energieleitungen, Straßen und Schienen. Eine auf die bessere Ausnutzung von Netzen der technischen Infrastruktur abgestimmte Planung kann so auch zur Verminderung der Inanspruchnahme von Freiräumen beitragen.

zu PS Z (4)

Das Richtfunknetz erstreckt sich über das gesamte Bundesgebiet. Die Bundesnetzagentur teilt gemäß § 55 des Telekommunikationsgesetzes (TKG) vom 22.06.2004 die Frequenzen für das Betreiben von Richtfunkanlagen zu. Zur reibungslosen Übertragung der Funkwellen muss wegen der physikalischen Eigenschaften von Funkwellen der Raum zwischen Sender und Empfänger frei von Hindernissen sein, was eine Einschränkung der Bauhöhe in einem Schutzbereich von ca. 100 m beiderseits der Sichtlinie zwischen zwei Richtfunkstellen erforderlich macht. Einzelheiten sind mit den Betreibern der Richtfunkstrecken (z. B. Bundeswehr, Polizei, Telekom) abzustimmen. Auf Plansatz 4.6.4 LEP 2002 wird verwiesen.

4.2 Energie einschließlich Standorte regional bedeutsamer Windkraftanlagen

- G (1) Das Leitbild für die Region Neckar-Alb ist die CO₂-neutrale Energienutzung.
- G (2) Eine sichere, preisgünstige, diversifizierte und nachhaltige Energieversorgung hat für die weitere wirtschaftliche Entwicklung der Region höchste Priorität.
- G (3) In allen Teilen der Region ist die Energieversorgung so auszugestalten, dass sie die Umwelt so gering wie möglich belastet und die eingesetzte Energie optimal ausgenutzt wird. Eine Verringerung des Energiebedarfs ist anzustreben.
- G (4) Der weitere Ausbau der leitungsgebundenen Energieversorgung mit Strom, Erdgas und Fernwärme soll in Abstimmung mit dem Regionalen Siedlungs-, Freiraum- und Verkehrskonzept (Kapitel 2, 3 und 4.1) erfolgen; auf die gegenseitigen Ergänzungen und die Vermeidung von Behinderungen der verschiedenen Versorgungssysteme ist dabei zu achten.
- G (5) Durch verdichtete Siedlungsformen soll der Einsatz energiesparender Verkehrssysteme (öffentlicher Verkehr) gefördert sowie die Kraft-Wärme-Kopplung mit Nahwärmenutzung und die Versorgung mit Fernwärme begünstigt werden.

- V (6) Die in der „Regionalen Energie- und Umweltanalyse für die Region Neckar-Alb“ empfohlenen Maßnahmen zur Energieeinsparung, rationellen Energienutzung und zum verstärkten Einsatz erneuerbarer Energiequellen in den Gemeinden sollen im Rahmen örtlicher Energieversorgungskonzepte weiter untersucht werden. Ihre schrittweise Umsetzung soll angestrebt werden.
- G (7) Die Erzeugung von Nutzenergie und der Verbrauch sind besser in Einklang zu bringen. In der Region Neckar-Alb soll der Einsatz bzw. Ausbau von Speichermedien wie Pumpspeicherwasserkraftwerke, Druckluftspeicher-Gasturbinen-Kraftwerke und die Nutzung mobiler Fernwärme geprüft werden.

Begründung

zu PS G (1)

Der globale Klimawandel erfordert eine regionale Klimaschutzpolitik. Eine nachhaltige Klimaschutzpolitik leistet einen Beitrag dazu, die Erhöhung der durchschnittlichen Temperatur der erdnahen Atmosphäre um mehr als 2° C gegenüber vorindustriellen Zeiten zu verhindern. Die während der letzten Jahre in Europa aufgetretenen extremen Wetterereignisse zeigen die Notwendigkeit, Anpassungsstrategien zu entwickeln und Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen. Die Bundesregierung hat im August 2007 das Integrierte Energie- und Klimaschutzprogramm (IEKP) beschlossen. Grundlegende Klimasziele für das Jahr 2020 sind demnach:

- die Reduktion der deutschen Treibhausgasemissionen um 40 % gegenüber 1990 als Beitrag zur globalen Emissionsminderung;
- der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung soll bei mindestens 30 % liegen;
- der Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeerzeugung soll 14 % betragen;
- der Ausbau von Biokraftstoffen soll ohne die Gefährdung von Ökosystemen und Ernährungssicherheit erfolgen.

Darüber hinaus besteht im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie das Ziel, die Energieproduktivität im Vergleich zu 1990 zu verdoppeln.

zu PS G (2)

Die Situation der Energieversorgung in der Region Neckar-Alb ist in der „Regionalen Energie- und Umweltanalyse“ (1989) ausführlich dargestellt. Die Grundlagenarbeit aus dem Jahr 1989 ist weiterhin aktuell, da sich die Grundlagendaten (wie z. B. Flächen, Flüsse, Gefälle, Windgeschwindigkeiten usw.) nicht geändert haben. Die Struktur von Energiebedarf und Energieversorgung wurde ermittelt und darauf aufbauend für jede Gemeinde eine vollständige Energiebilanz nach Verbrauchersektoren und Energieträgern aufgestellt. Ein wesentliches Element zur Erreichung der Klimasziele ist die Steigerung der Energieeffizienz. Mit dem „Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzept Neckar-Alb“ (IKENA) erfolgt in den Jahren 2011/2012 eine Aktualisierung der Verbrauchsdaten und eine Potenzialabschätzung für die Energieeinsparungsmöglichkeiten in der Region Neckar-Alb. Gleichzeitig werden für kommunale Energiekonzepte die Grundlagen erarbeitet.

zu PS G (3)

Erneuerbare Energien bieten ein großes Potenzial für eine nachhaltige Entwicklung. Sie dienen nicht nur dem Klimaschutz, sondern ermöglichen auch regionale Beschäftigung und wirtschaftliche Entwicklung. Sie leisten einen Beitrag, die Abhängigkeit von Energieimporten zu reduzieren. In der Region Neckar-Alb soll der Anteil fossiler Energieträger durch Energieeinsparung und rationellen Energieeinsatz vermindert werden. Die Marktchancen für den Einsatz erneuerbarer Energien sollen verbessert werden.

zu PS G (4)

Der Ausbau der leitungsgebundenen Energieversorgung mit Strom, Erdgas und Fernwärme soll in Abstimmung mit dem Regionalen Siedlungs-, Freiraum- und Verkehrskonzept (Kapitel 2, 3 und 4.1) erfolgen. Im Verdichtungsraum leisten leitungsgebundene Energieträger wie Gas und Fernwärme in Verbindung mit energiesparenden Technologien einen Beitrag für eine Klimaschutzpolitik. Fernwärme wird bereits in größerem Umfang in den Städten Reutlingen und Tübingen genutzt. Die Länge des Verteilernetzes beträgt dort ca. 62 km. Darüber hinaus gibt es mehrere kleine regionale Netze, z. B. in Albstadt. Im ländlichen Raum können z. B. „Bioenergiedörfer“ eine autarke Nahwärmeversorgung aufbauen. Weitere Einsatzgebiete für Nahwärmenetze können durch die Bildung von „Wärmeinseln“ erschlossen werden.

zu PS G (5)

Entlang der Siedlungs- und Nahverkehrsachsen werden mit den Instrumenten der Regionalen Siedlungsstruktur (Zentrale Orte, Achsen, Siedlungsbereiche, Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen) die Voraussetzungen für einen rationelleren Energieeinsatz geschaffen. Durch die

geforderte Siedlungsverdichtung verbessern sich die Einsatzmöglichkeiten leitungsgebundener Energieträger erheblich.

Im Ländlichen Raum (ca. 2/3 der Region) mit einer geringen Siedlungsdichte ist die Erschließung mit Fernwärme oder Erdgas sehr kostenintensiv. Außer Strom steht im Großteil des Ländlichen Raums deshalb keine leitungsgebundene Energie für den Wärmeeinsatz zur Verfügung. In diesen traditionellen „Heizölgebieten“ liegt der Schwerpunkt einer nachhaltigen Energiepolitik im Einsatz regenerativer Energien. Zudem ermöglicht die Siedlungsverdichtung den „inselhaften“ Aufbau von Gas- oder Nahwärmeversorgungsnetzen.

Im Hinblick auf einen sparsamen Energieeinsatz ist darauf hinzuwirken, dass

- Einsparmöglichkeiten durch entsprechende Bauweisen und Modernisierungsmaßnahmen genutzt werden,
- durch günstige Zuordnung und Verknüpfung der Verkehrssysteme energiesparende Verkehrsmittel verstärkt zum Einsatz kommen,
- die Potenziale zur Abwärmenutzung, zur Kraft-Wärme-Kopplung und zur Energieeinsparung ausgeschöpft werden.

Zu PS V (6)

Die in der „Regionalen Energie- und Umweltanalyse für die Region Neckar-Alb“ empfohlenen Maßnahmen zur Energieeinsparung, rationellen Energienutzung und zum verstärkten Einsatz erneuerbarer Energiequellen werden durch das „Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept Neckar-Alb“ (IKENA) aktualisiert. Das IKENA, das in Zusammenarbeit mit den Klimaschutzagenturen der Landkreise und den Hochschulen in der Region in den Jahren 2011/2012 erarbeitet wird, schafft den Rahmen und die Grundlagen für örtliche Energieversorgungskonzepte der Kommunen und zeigt die Energieeinsparpotenziale auf.

zu PS G (7)

Die Speicherung von Energie für eine spätere Nutzung bei Bedarf ist von großer Bedeutung. Thermische Kraftwerke der Grundlastversorgung liefern fast konstante Strommengen auch nachts, wenn weniger Strom gebraucht wird. Die Stromproduktion aus regenerativen Energien (z. B. Windenergie oder Photovoltaik) unterliegt starken zeitlichen Schwankungen. Deshalb erlangen geeignete Speichermedien wie Pumpspeicherwasserkraftwerke, Druckluftspeicher-Gasturbinen-Kraftwerke und der Einsatz von Mobiler Fernwärme in Zukunft eine wachsende Bedeutung.

Pumpspeicherwasserkraftwerke bieten eine Möglichkeit, Strom zu speichern. Unter der Annahme eines weiteren Anstiegs der Stromproduktion aus Windenergie wird mit einer zukünftig steigenden Bedeutung von Pumpspeicherwasserkraftwerken gerechnet. Neben dem bestehenden Pumpspeicherwasserkraftwerk Glems sollen in der Region Neckar-Alb weitere Standorte für den Bau von Pumpspeicherwasserkraftwerken geprüft werden.

Eine Alternative zu Pumpspeicherwasserkraftwerken stellen Druckluftspeicher-Gasturbinen-Kraftwerke (Compressed Air Energy Storage/CAES) dar. Als Druckluftspeicher kommen Hohlräume im geologischen Untergrund wie z. B. Salzkavernen oder aufgelassene Bergwerke in Frage. Druckluftspeicher können umweltfreundlich im Untergrund errichtet werden. Für die Nutzung von unterirdischen Hohlräumen ist eine ausreichende Dichtigkeit erforderlich. In Deutschland betreiben die EON Kraftwerke seit 1978 in Huntorf bei Elsfleth erfolgreich eine CAES-Anlage mit 290 MW installierter Turbinenleistung. Sie hat die Aufgabe, Grundlaststrom des nahegelegenen Kernkraftwerks Unterweser (1.300 MW) in Schwachlastzeiten aufzunehmen und in Spitzenlastzeiten ins Netz einzuspeisen.

Zur Erhöhung der Energieeffizienz wird auch der Einsatz Mobiler Wärme vorgeschlagen. Durch Auskoppelung industrieller Abwärme und Transport zum Verbraucher kann eine weitestgehend CO₂-freie Wärmeversorgung realisiert werden.

4.2.1 Elektrizitätsversorgung

- G (1) Zur Schonung der Ressourcen und zur Verringerung der Luftschadstoffe ist der sparsame Umgang mit der Elektrizität erforderlich. Maßnahmen zur Einsparung von Strom sind auszuweiten.
- G (2) Die Möglichkeiten der dezentralen Stromerzeugung durch Kraft-Wärme-Kopplung und erneuerbare Energien sind verstärkt zu nutzen.
- G (3) Bei der künftigen Trassierung von Stromleitungen sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Neue Hochspannungsleitungen sollen nur dann errichtet werden, wenn die benötigten Kapazitäten durch Mitbenutzung oder Ausbau bestehender Leitungen nicht bereitgestellt werden können.
- Um eine zusätzliche Zerschneidung von Freiräumen zu vermeiden, sollen Hochspannungsleitungen so geplant werden, dass sie mit vorhandenen Stromleitungen oder anderen linienhaften Infrastrukturanlagen gebündelt werden können.
- Siedlungen und landschaftlich besonders wertvolle Räume sollen von neuen Freileitungstrassen freigehalten werden; stattdessen ist eine Erdverkabelung anzustreben, deren technische und wirtschaftliche Vertretbarkeit im Genehmigungsverfahren geprüft wird.
- Bei Leitungsneubauten soll gleichzeitig geprüft werden, ob bestehende Leitungen abgebaut werden können.
- Die Leitungstrassen abgebauter Stromleitungen sollen für einen eventuell erforderlichen Wiederaufbau freigehalten werden.
- Notwendige neue Umspannwerke sollen landschaftsschonend eingebunden werden.

N (4) Das Leitungsnetz der 110 kV-, 220 kV- und 380 kV-Leitungen ist nachrichtlich übernommen und in der Raumnutzungskarte dargestellt.

Begründung

zu PS G (1)

Die Bevölkerung und die Wirtschaft benötigen eine sichere, preiswerte und umweltschonende Stromversorgung. Vor dem Hintergrund der Energiepolitik der Bundesregierung (Atomausstieg, Liberalisierung und Privatisierung der Stromversorgung) ist der Handlungsspielraum der Kommunen bei der Energieversorgung geschrumpft. Die kommunale Klimapolitik wird durch das Energieeinspeisegesetz (EEG) und das Kraftwärmekoppelungsgesetz (KWKG) unterstützt.

Einsparmöglichkeiten können u. a. durch Nichtverwendung von Strom für Heizzwecke aktiviert werden. Strom sollte zu Heizzwecken nur dann verwendet werden, wenn er als sonst nicht nutzbarer „Überschussstrom“ anfällt oder wenn der Ausbau der Fernwärme- und Erdgasversorgung sowie die Verwendung anderer umweltschonender Heizenergie unverhältnismäßig aufwändig ist und aus Gründen des Umweltschutzes besondere Anforderungen an die örtliche Luftqualität gestellt werden. Ein Zubau von Kraftwerksleistung wegen dem Ausbau von Stromheizungen soll ausgeschlossen werden.

zu PS G (2)

Die Regionalplanung wirkt darauf hin, den Anteil der Elektrizitätserzeugung mit Blockheizkraftwerken und mit erneuerbaren Energien zu steigern. Konkrete Vorschläge dazu sind in den Kapiteln 4.2.3 und 4.2.4 enthalten. Die Erzeugung von Strom vor Ort stärkt den regionalen Wirtschaftskreislauf und erhöht die Wertschöpfung in der Region Neckar-Alb.

zu PS G (3)

Für die weitere Integration der erneuerbaren Energien in das Stromverbundnetz sind Ausbaumaßnahmen im Höchstspannungsübertragungsnetz notwendig, u.a. die Verstärkung vorhandener Stromtrassen, der Bau neuer Höchstspannungstrassen, der Bau von Querreglern zur gezielten Steuerung der Lastflüsse und der Bau von Anlagen zur Bereitstellung von Blindleistung. Obwohl sich die Netzausbaumaßnahmen auf nur rund 5 % des bestehenden Übertragungsnetzes (*Bestand der Höchstspannungstrassen 380/220 kV in Deutschland ca. 18.000 km*) belaufen, gibt es verschiedene Hemmnisse, die eine zeitgerechte Realisierung behindern.

Die Stärkung der dezentralen Energieversorgung leistet einen wichtigen Beitrag zur Minimierung der Ausbaunotwendigkeit im Höchstspannungsnetz. Gleichwohl müssen auch in der Region Neckar-Alb die Stromnetze in der Lage sein, den erzeugten regenerativen Strom, vor allem von den geplanten Windkraftanlagen (vgl. Kap. 4.2.4.1) und den Photovoltaikanlagen (vgl. Kap. 4.2.4.3), einzuspeisen. Dafür werden neue Unterwerke benötigt. Beim Ausbau der Elektrizitätsversorgung ist deshalb besonders auf die Umweltverträglichkeit zu achten, da sonst Akzeptanzprobleme eine langwierige Verfahrensdauer nach sich ziehen.

Da neue Höchstspannungsleitungen auf Akzeptanzprobleme stoßen und sich der zukünftige Bedarf nur schwer prognostizieren lässt, sollen die Trassen von abgebauten Höchstspannungsleitungen für eine spätere Nutzung freigehalten werden.

zu PS N (4)

Das Leitungsnetz der 110 kV-, 220 kV- und 380 kV-Leitungen ist nachrichtlich übernommen und in der Raumnutzungskarte sowie in der Beikarte zu Kap. 4 auf Seite 134 dargestellt. Das Mittelspannungsnetz, das die elektrische Energie an die Transformatorstationen oder größere Einrichtungen verteilt, ist gemäß der Planzeichenverordnung nicht dargestellt.

4.2.2 Erdgasversorgung

- G Zur Reduzierung der Abhängigkeit von Mineralöl ist das Erdgasnetz in der Region Neckar-Alb auszubauen. Insbesondere die bisher noch nicht angeschlossenen Siedlungsschwerpunkte entlang der Achsen sowie die Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen sollen unter Berücksichtigung des Potenzials für die Fernwärmeversorgung vorrangig an die Erdgasversorgung angeschlossen werden.

Begründung

zu PS G:

Der Schwerpunkt für die Erdgasversorgung liegt in Gemeinden im Verdichtungsraum, wo eine hohe Siedlungsdichte vorherrscht und die Kosten für den Ausbau des Leitungsnetzes in einem günstigen Verhältnis zum Ertrag stehen. Angesichts der rückstandsfreien Verbrennung ist der Einsatz von Erdgas aus Emissionsgründen besonders vorteilhaft.

Der Erdgaseinsatz soll auf die Gebiete ausgedehnt werden, in denen die Siedlungstätigkeit konzentriert werden soll und in denen eine Fern- oder Nahwärmeversorgung nicht in Betracht kommt. Der Ausbau des Erdgasnetzes fördert auch die Anwendung von gasbetriebenen Blockheizkraftwerken.

4.2.3 Kraft-Wärme-Kopplung

- G (1) Blockheizkraftwerke können verbrauchernah und emissionsarm die Wärmeversorgung übernehmen und die Stromversorgung stützen. Sie sollen deshalb verstärkt dort zum Einsatz kommen, wo geeignete Rahmenbedingungen vorhanden sind oder geschaffen werden können.
- V (2) Um die Einsatzmöglichkeiten zu verbessern, soll in den Städten und Gemeinden der Aufbau einer dezentralen Nahwärmeversorgung untersucht werden.

Begründung

zu PS G (1)

Vor allem Stadt- und Gemeindewerke sowie energieintensive Industriebetriebe nutzen das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), bei dem gleichzeitig Strom und Wärme erzeugt wird. Der eingesetzte Brennstoff kann so wesentlich effizienter genutzt werden als bei einer reinen Stromerzeugung in Kondensationskraftwerken. Während thermische Kraftwerke nur etwa 35 % der eingesetzten Primärenergie - beispielsweise Kohle - in Elektrizität umwandeln, bringen es Kraft-Wärme-gekoppelte Anlagen auf eine Energieausbeute von über 80 %.

Voraussetzung für die Realisierung des KWK-Prinzips ist, dass für die erzeugte Wärme ganzjährig Abnehmer gefunden werden. Die Studien des Regionalverbands Neckar-Alb von 1989 und 1996 geben einen Überblick über die Einsatzbedingungen der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplung. Sie zeigen u. a., dass in Hallenbädern und Kläranlagen in der Regel optimale Bedingungen für den Einsatz von Blockheizkraftwerken gegeben sind.

zu PS V (2)

Im „Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzept für die Region Neckar-Alb“ (IKENA), das in den Jahren 2011/2012 erarbeitet wird, werden die Potenziale für den Einsatz von Blockheizkraftwerken, z. B. auch im Gebäudebestand, untersucht und die Bedeutung für den Klimaschutz ermittelt. Die Klimaschutzagenturen der Landkreise haben eine unabhängige Informations- und Beratungsplattform aufgebaut. In verdichteten Bereichen können dezentrale Nahwärmenetze, z. B. in Wohnanlagen, aufgebaut werden. Immer mehr Kommunen versorgen sich eigenständig mit Strom und Wärme auf Basis erneuerbarer Energien. Damit

werden sie zu einer energieautarken Kommune. Neben Biogasanlagen spielen in den „Bioenergiedörfern“ mit Holzhackschnitzeln befeuerte Biomasseheizkraftwerke aber auch Windkraft- und Photovoltaikanlagen eine große Rolle.

4.2.4 Erneuerbare Energien

- G (1) Die zunehmende Umweltbelastung und der Temperaturanstieg in Folge der CO₂-Emissionen erfordern die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien.
- G (2) Um die auf Bundes- und Landesebene festgelegten Klimaschutzziele zu erreichen, sind die Potenziale aus Wind, Wasser, Sonne und Biomasse möglichst umfassend zu nutzen.
- G (3) Neben der aktiven Nutzung der regenerativen Energien sollen die Potenziale der Energieeinsparung durch Wärmedämmung und effizienten Einsatz von Energieträgern genutzt werden.

Begründung

zu PS G (1)

Gegenwärtig werden weltweit ca. 90 % des Energiebedarfs durch die fossilen Energieträger Kohle, Öl und Gas gedeckt. Bei deren Verbrennung entsteht Kohlendioxyd, ein Hauptverursacher des Treibhauseffekts und damit der großräumigen Klimaveränderungen. Es besteht die völkerrechtliche Verpflichtung, die Treibhausgas-Emissionen nachhaltig zu reduzieren (vgl. Begründung zu Kap. 4.2 PS G (1)). Dem Ausbau der erneuerbaren Energien kommt hierbei entscheidende Bedeutung zu.

zu PS G (2)

Der Deutsche Bundestag hat am 30.06.2011 das Gesetz zur Neuregelung des Rechtsrahmens für die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien beschlossen. Der Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien soll kontinuierlich erhöht werden und bis 2020 auf mindestens 35 %, bis 2030 auf mindestens 50 %, bis 2040 auf mindestens 65 % und bis 2050 auf mindestens 80 % steigen. Die Erreichung dieser Ziele setzt voraus, dass der Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland konsequent und ambitioniert weiter vorangetrieben wird. Dies kann nur gelingen, wenn er nachhaltig und effizient erfolgt. Zugleich müssen die erforderlichen Weichenstellungen vorgenommen werden, um das Energieversorgungssystem auf diese hohen Anteile erneuerbarer Energien auszuliegen.

Die politischen Rahmenbedingungen für das Land Baden-Württemberg wurden im Jahr 2009 mit dem Energiekonzept Baden-Württemberg 2020 erarbeitet. Die Landesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, die Energieproduktivität bis zum Jahr 2020 im Mittel um 2 % p.a. zu steigern. Gleichzeitig soll der Primärenergieverbrauch in diesem Zeitraum um mindestens 10 % gesenkt werden. Mit der Erhöhung der Energieproduktivität und der Senkung des Primärenergieverbrauchs wird der Pro-Kopf- Energieverbrauch deutlich reduziert. Um den Energieeinsatz bei der Stromerzeugung effizienter zu gestalten, soll der Anteil der Kraft-Wärme-Kopplung an der Stromerzeugung bis 2020 auf mindestens 20 % verdoppelt werden.

Mit wachsendem Anteil der erneuerbaren Energien gewinnt die Optimierung des Gesamtsystems, d. h. des Zusammenspiels zwischen erneuerbaren und konventionellen Energien sowie Speichern und Verbrauchern zunehmend an Bedeutung. Die System- und Netzintegration erfordert insbesondere den Ausbau der Netzinfrastruktur quantitativ und qualitativ („smart grids“) sowie mittel- und langfristig auch zusätzliche Speicher.

zu PS G (3)

Am 1. Mai 2011 ist das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG 2011) in Kraft getreten. Das Gesetz betrifft Energieberater, Architekten, Planer und Anlagenbauer, die sich mit der Technik zum Heizen, Warmwasser und Kühlen in Gebäuden befassen. Im Interesse des Klimaschutzes ist eine anteilige Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie bei Wohngebäuden verbindlich als Standard festgelegt. Die hierfür notwendigen Technologien sollen weiter ausgebaut werden und zu einer nachhaltigen Energieversorgung sowie zu einer Verbesserung des Klimaschutzes beitragen.

Für die Energieversorgung in der Region Neckar-Alb gilt der Grundsatz, den Anteil fossiler Energieträger durch Energieeinsparung und rationellen Energieeinsatz zu vermindern. Mit dem „Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzept“ (IKENA), das vom Regionalverband zusammen mit den Klimaschutzagenturen der Landkreise und den Hochschulen der Region in den Jahren 2011/2012 erarbeitet wird, sollen die Grundlagen für weitere Analysen und Konzeptionen auf kommunaler Ebene geschaffen werden.

4.2.4.1 Windenergie

- G (1) Gebiete in der Region Neckar-Alb, die über ein hohes Windkraftpotenzial verfügen, sollen im Sinne einer nachhaltigen Energieversorgung genutzt werden.
- Z (2) Folgende Gebiete, die sich aufgrund der Windgeschwindigkeit besonders für die Nutzung der Windenergie eignen und nicht mit anderen Nutzungen und Funktionen in Konflikt stehen, sind als Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen festgelegt und in der Raumnutzungskarte dargestellt:

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

Hinweis im laufenden Verfahren:

° Die Vorranggebiete Nr. 1 und Nr. 9 entfallen voraussichtlich wegen Höhenbeschränkungen aus militärischen und luftfahrtrechtlichen Gründen - die Beurteilung der Wehrbereichsverwaltung steht noch aus (Stand 11.10.2011).

^x Die Vorranggebiete Nr. 8, Nr. 12 und Nr. 14 können evtl. nicht flächendeckend mit 2 MW-Anlagen bebaut werden, da Teilbereiche voraussichtlich wegen Höhenbeschränkungen aus militärischen und luftfahrtrechtlichen Gründen nur eingeschränkt bebaubar sind – die Beurteilung der Wehrbereichsverwaltung steht noch aus (Stand 11.10.2011). Dadurch reduziert sich das Stromerzeugungspotenzial um etwa 50 GWh/a.

- Z (3) In den Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen sind unverträgliche Nutzungen ausgeschlossen. Bei konkurrierenden Nutzungsansprüchen ist im Konfliktfall der Windkraftnutzung Vorrang einzuräumen.
- Z (4) Die Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen sind durch eine entsprechende Anordnung der Anlagen optimal auszunutzen.

Begründung

Hinweis

Die Landesregierung hat im Koalitionsvertrag beschlossen, das Landesplanungsgesetz zu ändern und die vorgesehenen Änderungen am 26.07.2011 in einem sogenannten „Eckpunktepapier zur windkraftfreundlichen Novellierung des Landesplanungsgesetzes“ zusammengefasst. Die Windkraftplanung soll nach dem Landesplanungsgesetz vereinfacht und flexibilisiert werden. Ziel ist es, den Bau von Windenergieanlagen mit einer Stromerzeugung von rund 7 TWh bis zum Jahr 2020 zu ermöglichen. Der Gesetzentwurf zur Änderung des Landesplanungsgesetzes wurde am 27.09.2011 zur Anhörung freigegeben.

Die Regionalplanung soll demnach zukünftig nur „prädestinierte“ Vorranggebiete für Windkraftanlagen ausweisen. Prädestiniert sind demnach Gebiete mit einer durchschnittlichen Windgeschwindigkeit von mindestens 5,5 m/s in einer Höhe von 100 m. Die Vorgaben des Eckpunktepapiers der Landesregierung vom 26.07.2011 wurden im Regionalplan Neckar-Alb 2011 umgesetzt, obwohl zum Zeitpunkt des Planungsprozesses noch das Landesplanungsgesetz vom 10.07.2003, zuletzt geändert 14.10.2008, Rechtsgültigkeit besitzt. Diese Vorgehensweise wurde mit der obersten Raumordnungs- und Landesplanungsbehörde beim Ministerium für Verkehr und Infrastruktur abgestimmt.

Begründung zu den Plansätzen

zu PS G (1)

Die Nutzung der Windenergie leistet einen wichtigen Beitrag zur verstärkten Nutzung regenerativer Energien. Sie hat in den vergangenen Jahren insbesondere durch die technologische Entwicklung einen rasanten Aufschwung genommen. Zwischen 1998 und 2011 stieg die Anlagenzahl in Deutschland von ca. 6.000 auf rund 22.000 Anlagen mit etwa 28.000 MW installierter Gesamtleistung. An dieser Entwicklung konnte Baden-Württemberg bisher nur unterdurchschnittlich partizipieren: Ende 2010 waren in Baden-Württemberg 370 Windenergieanlagen mit 467 MW Gesamtleistung am Netz, die nur 0,8 % zur Elektrizitätsversorgung beitragen.

Mit dem Grundsatz G (1) bekennt sich die Region Neckar-Alb zum verstärkten Ausbau der Windenergie. Insbesondere windhöffige Lagen auf der Schwäbischen Alb eignen sich für die Windkraftnutzung. Damit kann die Region einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Energieversorgung sowie gleichzeitig zum Klimaschutz leisten.

zu PS Z (2)

Bei der Ermittlung der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen mussten drei Hauptaspekte berücksichtigt werden: Windgeschwindigkeit, technische Vorgaben für Windkraftanlagen (Referenzanlage), Ausschlussflächen aufgrund rechtlicher Restriktionen.

Windgeschwindigkeit

Als Mindestwindgeschwindigkeit für Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen wurden im Eckpunktepapier der Landesregierung vom 26.07.2011 zur windkraftfreundlichen Novellierung des Landesplanungsgesetzes 5,5 m/s in 100 m Höhe festgelegt. Die Windgeschwindigkeiten für die Ermittlung der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen wurden dem Windatlas Baden-Württemberg 2011 entnommen.

Technische Vorgaben für Windkraftanlagen (Referenzanlage)

Der Regionalverband Neckar-Alb sieht es als Aufgabe der Regionalplanung an, im Zusammenhang mit der Windkraftnutzung eine Bündelung der Anlagen in besonders geeigneten Gebieten zu erreichen. Bündelung bedeutet, dass wenigstens drei benachbarte Anlagen nahe beieinander in einem Gebiet zu liegen kommen. Zu beachten hierbei ist ein Mindestabstand zwischen den einzelnen Anlagen. Als Referenzanlage wurde ein Typ eines der führenden Hersteller von Windkraftanlagen mit 2 MW Leistung und 100 m Nabenhöhe bzw. 150 m Gesamthöhe angenommen. Es wurde von zwei Aufstellvarianten ausgegangen: Eine optimierte Aufstellanordnung bei bevorzugter Windrichtung (Mindestabstand quer zur Hauptwindrichtung etwa 4 - 5 Rotordurchmesser, ca. 350 - 450 m) und eine optimale Anordnung ohne eine eindeutige Luftströmungsrichtung (Mindestabstand in Hauptwindrichtung etwa 8 - 10 Rotordurchmesser, ca. 700 - 900 m). Für die Installation von drei Windkraftanlagen ergibt sich damit eine durchschnittliche Mindestgröße von 25 ha. Kleinere Flächen wurden bei den Vorranggebieten nicht berücksichtigt.

Ausschlussflächen aufgrund rechtlicher Vorgaben

Die Regionalplanung hat bei der Ermittlung von Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen Ausschlussflächen zu berücksichtigen, die sich aufgrund rechtlicher Vorgaben ergeben. Die im Regionalplan Neckar-Alb 2011 angewandten Kriterien zur Ermittlung von Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen sind in der Tabelle 10 zusammengestellt.

Tabelle 10: Fach- und planungsrechtlich begründete Ausschlusskriterien

| Kriterium/Ausschlussfläche | Vorsorgeabstand | Begründung |
|--|-----------------|---------------------|
| 1. Siedlung | | |
| Siedlungsflächen (alle ohne Puffer außer nachfolgende) | - | |
| - Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten (FNP, ALK) | 1.000 m | TA Lärm – Nachtwert |
| - Allgemeine Wohngebiete (FNP) (bzw. nicht weiter differenziert) | 700 m | TA Lärm – Nachtwert |
| - Misch-, Dorf- und Kerngebiete (FNP) | 500 m | TA Lärm – Nachtwert |
| - Wohngenutzte Einzelhäuser im Außenbereich (ALK) | 500 m | TA Lärm – Nachtwert |
| - Gewerbegebiete (FNP) (ohne Industriegebiet) | 300 m | TA Lärm – Nachtwert |

| | | |
|--|---|------------------------------------|
| - Sondergebiete (ohne Sondergebiet Bund und landwirtschaftliche Schuppengebiete) und Gebiete für den Gemeinbedarf | 300 m | TA Lärm – Nachtwert |
| Flächen für Ver- und Entsorgung, Industriegebiet (FNP) | - | |
| Grün- und Erholungsflächen (FNP) | - | |
| 2. Verkehr | | |
| Bundesautobahnen* (bestehende und planfestgestellte) | - | FStrG |
| Bundes- und Landstraßen* (bestehende und planfestgestellte) | - | FStrG, StrG |
| Kreisstraßen* (bestehende planfestgestellte oder plangenehmigte) | - | StrG |
| Eisenbahnstrecken* (bestehende planfestgestellte oder plangenehmigte) | - | LEisenbG |
| Bauschutzbereich von Flughäfen | - | LuftVG |
| Sonderlandeplätze Segelflugplätze | 3.100 m 2.000 m/ 2.100 m | LuftVG |
| 3. Natur | | |
| Naturschutzgebiete (bestehend und im Verfahren) | 200 m | BNatSchG |
| Biotope nach § 32 NatSchG (ab einer Größe von 5 ha) | - | NatSchG |
| EU-Vogelschutzgebiete mit hoher Empfindlichkeit gegenüber WEA | - | Europ. Vogelschutz-RL, BNatSchG |
| FFH-Gebiete, sofern die Erhaltungs- und Entwicklungsziele des jeweiligen Gebiets erheblich beeinträchtigt werden können | - | FFH-RL, BNatSchG |
| Überregional bis international bedeutsame Zugkorridore, Rastplätze und Überwinterungsgebiete (besonders geschützter Vogelarten, insbes. Limikolen, Wasservogel und weiterer Großvögel) | 500 m bis 800 m bzw. Anlagen- höhe x 10 | BNatSchG |
| Nachweislicher Brutplatz und Lebensraum (Revier) besonders geschützter und störungsempfindlicher Vogelarten, insbesondere größere Offenlandarten | 500 m bzw. artab- hängig | BNatSchG |
| Horstandorte (stark) gefährdeter Greifvogelarten | 200 m | BNatSchG |
| Randzonen von Lebensräumen mit vorrangiger Wertigkeit und Funktion für: Spezifischer Artenschutz Flora (s. Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen BW, Status 1 und 2) | - | BNatSchG |
| Spezifischer Vegetationsschutz (siehe Biotoptypenliste in Nr. 6.3.3 Windfibel) Spezifischer Gewässerschutz (Kleingewässer, besonders naturnahe Fließgewässer) | - | BNatSchG |
| Waldbiotop nach § 30a LWaldG | - | LWaldG |
| Bann- und Schonwald (bestehend und im Verfahren) | 200 m | LWaldG |
| Kernzone Biosphärengebiet Schwäbische Alb | - | BNatSchG, LWaldG |
| 4. Weitere Kriterien | | |
| Wasserschutzgebiete Zone I | - | WG |
| Binnen- und Fließgewässer (keine kartographische Darstellung) | 10 m | WG, BNatSchG |
| Grabungsschutzgebiet | - | DSchG |
| Sonderfläche Bund | - | GG |
| Militärische Nachtiefflugstrecken | - | LuftVG |
| Weitere Militärische Ausschlussflächen | - | LuftVG |
| Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffen | 300 m | LplG |

* In Abstimmung mit dem Ministerium für Verkehr und Infrastruktur wurden linienhafte Objekte nicht dargestellt. Gesetzlich vorgeschriebene Abstände werden im Einzelfall im Rahmen des Genehmigungsverfahrens geprüft.

Abwägungskriterien

| Kriterium | Vorsorgeabstand | Begründung |
|--|-----------------|------------|
| Landschaftlich sensible und sichtexponierte Räume: Albtrauf | 500 m | BNatSchG |

Abkürzungen:

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

DSchG - Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg

Europ. Vogelschutz-RL - Europäische Vogelschutz-Richtlinie

FFH-RL - Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
 FStrG - Bundesfernstraßengesetz
 GG - Grundgesetz
 LEisenbG - Landeseisenbahngesetz Baden-Württemberg
 LplG - Landesplanungsgesetz Baden-Württemberg
 LuftVG - Luftverkehrsgesetz
 LWaldG - Landeswaldgesetz Baden-Württemberg
 NatSchG – Naturschutzgesetz Baden-Württemberg
 StrG - Straßengesetz Baden-Württemberg
 TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
 WG - Wassergesetz Baden-Württemberg

Als einziges Abwägungskriterium wurde „Landschaftlich sensible und sichtexponierte Räume“ herangezogen. Als ein solcher Raum wurde einzig und allein die Altraufkante einschließlich eines Schutzabstands von 500 m gewertet. Dieser schlägt insofern nicht stark zu Buche, als ein Großteil der Fläche bereits durch Ausschlusskriterien von einer Bebauung ausgenommen ist.

Es wurden 20 „prädestinierte“ Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen mit Platz für ca. 132 Windkraftanlagen ermittelt. Nähere Angaben zu den Gebieten macht Tabelle 11. Bei einer vollständigen Bebauung der Vorranggebiete mit Windkraftanlagen bis zum Jahr 2020 lassen sich damit etwa 11 - 14 % des Strombedarfs der Region Neckar-Alb regenerativ erzeugen.

Tabelle 11: Angaben zu den Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen

| Nr. | | Gemeinde/Gemarkung | Größe [ha] | Windschwindigkeit [m/s] | Mögl. Anzahl von WKA | Mögl. Potenzial GWh/a |
|-----|---|--|------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1 | <i>Burladingen „Geißbühl“^{oo}</i> | Burladingen-Melchingen Burladingen-Salmdingen | (71,8) | 5,50 - 6,00 | (5) | (20,9) |
| 2 | Gomadingen „Hardt“ | Gomadingen-Dapfen | 42,8 | 5,50 - 6,00 | 4 | 16,5 |
| 3 | Gomadingen „Plan“ | Gomadingen-Dapfen | 86,8 | 5,50 - 6,25 | 6 | 26,2 |
| 4 | Grosselfingen „Hohwacht“ | Grosselfingen Haigerloch-Hart Haigerloch-Owingen Haigerloch-Stetten Rangendingen | 181,1 | 5,50 - 6,25 | 11 | 46,6 |
| 5 | Hayingen „Kapellenwald“ | Hayingen-Anhausen | 159,8 | 5,50 - 5,75 | 8 | 32,1 |
| 6 | Hohenstein „Buchhausen“ | Hayingen-Ehestetten Hohenstein-Eglingen Münsingen-Bichishausen | 163,1 | 5,50 - 6,00 | 10 | 40,5 |
| 7 | Hohenstein-Eglingen „Linsenberg“ | Hohenstein-Eglingen | 40,5 | 5,50 - 5,75 | 5 | 20,1 |
| 8 | <i>Münsingen „Ziegelberg“^x</i> | Münsingen Münsingen-Buttenhausen | 56,3 | 5,50 - 6,00 | 5 | 20,5 |
| 9 | <i>Münsingen-Auingen „Kohl“^o</i> | Münsingen Münsingen-Auingen | (57,4) | 5,50 - 5,75 | (5) | (20,1) |
| 10 | Münsingen-Bremelau Mitte | Münsingen-Bremelau | 62,5 | 5,50 - 5,75 | 6 | 24,1 |
| 11 | Münsingen-Bremelau Ost | Münsingen-Bremelau | 45,3 | 5,50 - 5,75 | 5 | 20,1 |
| 12 | <i>Münsingen-Bremelau West^x</i> | Münsingen-Apfelstetten Münsingen-Bremelau Münsingen-Buttenhausen Münsingen-Hundersingen | 203,1 | 5,50 - 5,75 | 13 | 52,1 |
| 13 | Münsingen-Dottingen „Guckenberg“ | Münsingen-Dottingen St. Johann-Gächingen | 29,8 | 5,50 - 5,75 | 3 | 12,0 |
| 14 | <i>Pfronstetten „Hausberg“^x</i> | Hohenstein Pfronstetten-Aichelau | 70,8 | 5,50 - 5,75 | 6 | 24,1 |
| 15 | Huldstetten „Eichert-Hagnich“ | Pfronstetten-Huldstetten Pfronstetten-Geisingen Zwiefalten-Gauingen | 85,9 | 5,50 - 5,75 | 6 | 24,1 |

| | | | | | | |
|----|-------------------------------------|--|----------------|-------------|------------|--------------|
| 16 | St. Johann-Gächingen „Alter Hau“ | Gomadingen St. Johann-Gächingen | 38,3 | 5,50 - 5,75 | 5 | 20,1 |
| 17 | St. Johann-Lonsingen „Buch“ | St. Johann-Lonsingen St. Johann-Ohnastetten | 44,6 | 5,50 - 6,00 | 5 | 20,5 |
| 18 | Sonnenbühl „Hoch- fleck“ | Sonnenbühl-Undingen | 59,6 | 5,50 - 6,00 | 5 | 20,9 |
| 19 | Zwiefalten Nord „Brand“ | Hayingen Zwiefalten Zwiefalten-Sonderbuch | 114,2 | 5,50 - 5,75 | 9 | 36,1 |
| 20 | Zwiefalten Süd „Tautschbuch“ | Zwiefalten | 176,8 | 5,50 - 6,00 | 10 | 42,6 |
| | | Summe (mit Nr. 1 und 9) | 1.790,5 | - | 132 | 539,8 |
| | | Summe (ohne Nr. 1 und 9) | 1.661,3 | - | 122 | 498,8 |
| | | Summe (eingeschränkte Nutzung Nr. 8, 12, 14) | 1.661,3 | - | ? | 448,8 |

Trotz Berücksichtigung der Ausschlusskriterien besteht im Rahmen der Genehmigungsverfahren für die Errichtung und den Betrieb von Windkraftanlagen die Notwendigkeit standortspezifischer Einzelfallprüfungen.

zu PS Z (3)

Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen sind ein Ziel der Raumordnung. Sie sind von öffentlichen Stellen bei ihren raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten (LplG § 4 Abs. 1).

Gebietsweise kommt es zu Überschneidungen der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen mit Vorranggebieten für Landwirtschaft, Vorranggebieten für Forstwirtschaft, Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege und Vorranggebieten zur Sicherung von Wasservorkommen. Im Falle der Vorranggebiete für Landwirtschaft und Forstwirtschaft ist für die Errichtung und den Betrieb der Windkraftanlagen und für die erforderliche Infrastruktur punktuell der Windkraftnutzung der Vorrang vor der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft einzuräumen. Im Falle der Überschneidung von Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen mit Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege ist eine differenzierte Betrachtung vorzunehmen. In den „Kernflächen“ des regionalen Biotopverbunds (Schutzgebiete) entsprechend Karte 4.4 Landschaftsrahmenplan Neckar-Alb 2011 haben Naturschutz und Landschaftspflege Vorrang vor der Windkraft. Bauliche Anlagen sind in diesen Flächen nicht zulässig. In den Verbindungsflächen ist im Falle eines geplanten Eingriffs eine Abstimmung mit den Naturschutzbehörden vorzunehmen. In den Flächen der „Verbindungsglieder“ hat die Windkraftnutzung Vorrang vor Naturschutz und Landschaftspflege. In den Vorranggebieten zur Sicherung von Wasservorkommen ist für die Errichtung und den Betrieb der Windkraftanlagen und für die erforderliche Infrastruktur punktuell der Windkraftnutzung der Vorrang einzuräumen. Die Planung der baulichen Anlagen ist allerdings mit dem Grundwasserschutz abzustimmen.

zu PS Z (4)

Der Regionalplanung obliegt die Steuerung der Errichtung von regionalbedeutsamen Windkraftanlagen. Die Bündelung von Anlagen in Vorranggebieten soll eine disperse Verteilung von Einzelanlagen einschränken. Die Anordnung von Windkraftanlagen in den Vorranggebieten muss so geplant werden, dass eine möglichst optimale Ausnutzung der Gebiete möglich ist. Eine Orientierung dazu bietet die „Mögliche Anzahl von WKA“ in Tabelle 11. Rein privatwirtschaftliche Erwägungen, z. B. die Errichtung einer WKA in einer aus regionalplanerischer Sicht ungünstigen Fläche, die die Zahl der möglichen Anlagen in einem Vorranggebiet verringern würde, verstoßen gegen das hier festgelegte Ziel der Raumordnung. Entsprechende Anlagen sind aus regionalplanerischer Sicht auszuschließen.

4.2.4.2 Wasserkraftnutzung an Fließgewässern

- G (1) Die Nutzung der Wasserkraft an den Fließgewässern ist in der Region Neckar-Alb durch die Renovierung bestehender Anlagen, die Revitalisierung ehemaliger und den Ausbau neuer Laufwasserkraftwerke zu fördern.
- G (2) Beim Neu- und Ausbau der Laufwasserkraftwerke soll die ökologische Verträglichkeit im Sinne einer Gesamtbilanz von Beeinträchtigungen und Nutzen geprüft werden.

Begründung

zu PS G (1)

In der 2011 vom Regionalverband veröffentlichten Bestandsaufnahme an den Fließgewässern der Region Neckar-Alb (mit Ausnahme des Neckars) wurden insgesamt 282 Standorte von Wasserkraftanlagen ermittelt. Zum Zeitpunkt der Datenerhebung befanden sich davon 88 Anlagen (31 %) der kleinen Wasserkraft in Betrieb, 78 wurden (28 %) als „Ehemalige Anlage, Standort nicht mehr verfügbar/derzeit nicht geeignet“ kategorisiert. 43 Standorte (16 %) bieten das Potenzial für eine Neuanlage, die restlichen 73 Standorte (25 %) sind für eine Revitalisierung denkbar. Durch neue Technologien (z. B. Lamellenturbine oder Wasserwirbelkraftwerk) können auch Standorte mit geringem Gefälle (< 1 m) an noch bestehenden Sohl-schwellen bzw. Abstürzen erschlossen werden. Alle vorgeschlagenen Maßnahmen zusammengenommen ist an den Zuflüssen von Neckar und Donau in der Region Neckar-Alb eine Erhöhung der theoretisch installierten Anlagenleistung um ca. 2.700 kW möglich. Insgesamt kann damit ein Regelarbeitsvermögen von ca. 16,00 GWh/a erzeugt werden. Bei einer typischen Haushaltsgröße von 2,2 Personen ist dies für die Versorgung von mehr als 5.150 Haushalten mit Strom aus Wasserkraft ausreichend.

Hinzu kommen die vier großen Wasserkraftwerke im Abschnitt des Neckars innerhalb der Region Neckar-Alb. Die Potenziale der Wasserkraftnutzung des Neckars wurden in einer Studie des Landes Baden-Württemberg 2011 untersucht. In der Region Neckar-Alb gibt es nur noch zwei potenziell weitere Standorte für Laufwasserkraftwerke am Neckar. Unter Berücksichtigung weiterer Modernisierungsmaßnahmen an bestehenden Kraftwerken könnten zusätzlich 3.000 Haushalte mit Neckarstrom versorgt werden.

zu PS G (2)

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist die Basis für einen umfassenden Gewässerschutz in Europa. Wesentliche Ziele der WRRL sind die Herstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Oberflächengewässer und die Erhaltung der Nutzbarkeit des Grundwassers. Den Beeinträchtigungen ökologischer Belange durch den Bau und Betrieb von Laufwasserkraftwerken stehen ökologische Vorteile (z. B. Verringerung der Luftschadstoffe) gegenüber. Deshalb muss die Beurteilung solcher Anlagen im Sinne einer ökologischen Gesamtbilanz erfolgen.

4.2.4.3 Solarenergie (Solarwärme/Solarstrom)

- G (1) In der Region Neckar-Alb bestehen überdurchschnittlich günstige Bedingungen für die Sonnenenergienutzung. Sie sollen durch passive und aktive Nutzungsstrategien in allen Gemeinden ausgeschöpft werden.
- Z (2) Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Rahmenbedingungen für die Sonnenenergienutzung (Südexposition der Hausdächer, Vermeidung von Beschattung) zu beachten.
- G (3) Für die Anwendung der Photovoltaik bestehen in der Region Neckar-Alb gute Rahmenbedingungen. Solarzellen sollen bevorzugt innerorts auf Hausdächern, Fassaden und Parkplätzen angebracht werden. Dafür eignen sich insbesondere auch gewerbliche oder industrielle Bauten.
- Z (4) Um negative Auswirkungen großflächiger Solarparks auf das Landschaftsbild zu vermeiden, ist die Nutzung des Außenbereichs für Photovoltaikanlagen auf Standorte mit Vorbelastung zu beschränken. Standorte mit Vorbelastung, die in Grünzügen liegen, sind auszuschließen. Bei Standorten auf Deponien oder ehemaligen Abbaustätten mineralischer Rohstoffe sind die Rekultivierungsaufgaben gleichberechtigt zu berücksichtigen.
- Z (5) Durch die thermische Nutzung der Sonnenenergie kann ein beachtlicher Teil der Nutzwärme im Bereich Wohnen und Freizeit (z. B. Warmwasser, Schwimmbadbeheizung) abgedeckt werden. Bei Gebäuden mit Warmwasserverbrauch sind solarthermische Anlagen vorzusehen. Solarkollektoren auf öffentlichen Gebäuden sollen Vorbildcharakter haben.

Begründung

zu PS G (1)

Die Region Neckar-Alb ist mit ca. 1.800 Sonnenscheinstunden im Jahr für die Nutzung der Solarenergie prädestiniert. Die Nutzung von Sonnenenergie ist umweltfreundlich und ressourcensparend. Bei der Nutzung der Sonnenenergie ist zu unterscheiden zwischen solarthermischer Nutzung und Photovoltaik. Die solarthermische Nutzung besteht aus aktiven und passiven Nutzungsmethoden. Die aktive Nutzung der Sonnenenergie erfolgt über Solarkollektoren, die nach dem Glashauprinzip die kurzwelligen Lichtstrahlen in langwellige Wärmestrahlen umwandeln und die gewonnene Wärme zur Beheizung des Brauchwassers oder zur Unterstützung der Heizung nutzen. Dieses Prinzip ist bereits weit verbreitet. Eine Potenzialstudie an der Universität Stuttgart hat ergeben, dass sich dadurch in der Region Neckar-Alb ca. 26,5 Mio. Liter Heizöl im Jahr substituieren lassen. Die passive Nutzung der Sonnenenergie ist überall möglich, wo das direkte Sonnenlicht auf einen Baukörper auftrifft. Eine aktuelle Potenzialermittlung erfolgt im Rahmen des „Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzept“ (IKENA) in den Jahren 2011/2012.

zu PS Z (2)

Bei der Gebäudeheizung lässt sich erheblich Energie einsparen, indem beim Neubau die Sonnenstrahlung beachtet wird. Das Prinzip ist einfach: Große Fenster und Räume mit hohem Wärmebedarf sollten sich auf der Südseite, Räume mit weniger Wärmebedarf und kleine Fenster auf der Nordseite befinden. Innerhalb des Geltungsbereichs der kommunalen Bauleitplanung besteht keine regionalplanerische Regelungskompetenz.

zu PS G (3)

Photovoltaik lässt sich auf Altbauten nachträglich installieren und in Neubauten integrieren. Die meisten Photovoltaik-Anlagen werden auf bestehenden Gebäuden im Zuge einer Sanierung bzw. Modernisierung errichtet. Große Flächenpotenziale für die Gebäudeintegration von Photovoltaik liegen im Bereich der Wohnsiedlungen, aber auch Industrie- und Gewerbegebiete können energietechnisch genutzt werden. Darüber hinaus bietet sich die Nutzung von großen Parkplätzen an. Dezentrale Lösungen für den Eigenverbrauch können einen Beitrag zur Entlastung der Stromnetze leisten.

zu PS Z (4)

Die direkte Erzeugung von Strom mittels Solarzellen hat seit dem Inkrafttreten des Erneuerbare-Energien-Gesetzes einen regelrechten Aufschwung genommen. Durch die garantierte Einspeisevergütung für Strom aus Solarzellen werden solche Anlagen rentierlich, was zu einer Nachfrage nach großflächigen Standorten im Außenbereich führt. Im Gegensatz zu Windkraftanlagen besteht für „großflächige“ Solaranlagen im Außenbereich planungsrechtlich keine Privilegierung. Solche Solarparks stellen eine Zersiedelung der Landschaft dar und sollen deshalb nur in Gewerbegebieten oder ausnahmsweise in (baulich) vorbelasteten Gebieten wie z. B. nicht rekultivierbaren Deponien, Steinbrüchen und auf Parkplätzen oder Lärmschutzeinrichtungen zugelassen werden.

zu PS Z (5)

Siedlungsflächen und die für die Sonnenenergienutzung potenziell geeigneten Dachflächen unterliegen zwar der Planungshoheit der Gemeinden. Aus der Sicht der Regionalplanung haben jedoch öffentliche Gebäude eine Vorbildfunktion. Viele Kommunen stellen die Dächer kommunaler Immobilien interessierten Bürgern zur Verfügung, die über Energiegenossenschaften die Nutzung der Sonnenenergie ermöglichen.

4.2.4.4 Biomasse

- G (1) Die überwiegend ländlich geprägten Teile der Region Neckar-Alb bieten hervorragende Voraussetzungen für die Produktion von Kraftstoffen, Wärme und Strom aus Biomasse. Sie ergänzen die traditionellen landwirtschaftlichen Produkte und bieten der Landwirtschaft die Möglichkeit, ihre Betriebe zu diversifizieren. Die Nutzung der Biomasse soll als Beitrag zur Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe und zur nachhaltigen CO₂-neutralen Energieversorgung ausgebaut werden. Beim Einsatz von Biomasse soll die ökologische Verträglichkeit im Sinne einer Gesamtbilanz von Beeinträchtigungen und Nutzungen geprüft werden.
- Z (2) Ein hohes energetisches Potenzial liegt in dem nachwachsenden Rohstoff Holz. Die energetische Nutzung von Holz in Holzhackschnitzelfeuerungsanlagen, Pelletheizungen oder in Holzöfen ist klimaneutral und soll verstärkt zum Einsatz kommen.
- Z (3) Pflanzenöle aus regionaler Erzeugung sollen als flüssige Kraftstoffe verstärkt zur Anwendung gebracht werden. Die energetische Nutzung von regional erzeugten und

veredelten Pflanzenölen stärkt die Landwirtschaft in der Region Neckar-Alb und damit die regionalen Wertschöpfungsketten. Ein Einsatz von Pflanzenölen aus Übersee widerspricht den regionalen Erzeugungskriterien.

- Z (4) Für die dezentralen Strom- und Wärmeerzeugung mit Biogasanlagen ist die Nutzung von Abwärme für die Kraft-Wärme-Kopplung zwingend erforderlich.
- Z (5) Die Möglichkeiten der energetischen Nutzung (Erzeugung von Biogas und Wärme) von Biomüll sollen untersucht und genutzt werden. Die Mitverwertung von Biomüll in den Faulbehältern von Kläranlagen ist im Hinblick auf mögliche Synergien zu prüfen.
- V (6) Die Entwicklung und der Einsatz von Brennstoffzellen zur dezentralen Strom- und Wärmeerzeugung soll gefördert werden.
- Z (7) Bei Maßnahmen der Energieversorgung soll der Einsatz von Biomasse in betrieblicher, technischer und wirtschaftlicher Hinsicht geprüft werden, um fossile Rohstoffe zu ersetzen.

Begründung

zu PS G (1)

Die stärkere Nutzung von Biomasse leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes. Sie schafft Arbeitsplätze im Ländlichen Raum und stärkt regionale Wirtschaftskreisläufe nachhaltig.

zu PS Z (2)

Ein Schwerpunkt für die energetische Nutzung von Biomasse liegt auf dem Energieträger Holz. Nachdem früher vor allem Stückholz in Einzelfeuerungen genutzt wurde, hat die Entwicklung neuer Techniken zu einer umfassenden Verbreiterung des Nutzungsspektrums geführt. Holzhackschnitzel und Holzpellets schaffen die Voraussetzungen, Holz aus den heimischen Wäldern mit dem gleichen Komfort energetisch nutzen zu können, wie dies mit den traditionellen fossilen Brennstoffen Heizöl und Gas möglich ist. Die energetische Nutzung von Holz setzt die gleiche Menge an CO₂ frei, die die Bäume im Verlaufe ihres Wachstums der Atmosphäre entzogen haben. Damit steht ein Energieträger zur Verfügung, durch dessen Nutzung kein zusätzliches CO₂ in die Atmosphäre gelangt und somit kein zusätzlicher Treibhauseffekt entsteht.

Das nachhaltig verfügbare Potenzial an Energieholz in Baden-Württemberg liegt bei ca. 5,4 Mio. Festmeter/Jahr. Aus der Landschafts- und Waldpflege sowie holzverarbeitenden Betrieben fällt verwertbares Material an, das noch nicht vollständig energetisch genutzt wird. Marktanalysen in Baden-Württemberg haben eine derzeit noch ungenutzte Energieholzmenge von 3 - 4 Mio. Festmeter/Jahr aufgezeigt. Hiermit könnten 2.000 Hackschnitzel-Heizwerke mit je 1 MW Leistung betrieben und somit jährlich 700 - 900 Mio. Liter Heizöl substituiert werden.

Inzwischen gibt es viele Holzhackschnitzelheizungen in öffentlichen Gebäuden. Darüber hinaus ist in Hohenstein-Oberstetten ein Biomassekraftwerk in Betrieb gegangen. Jährlich werden etwa 100.000 t Sägereis- und Altholz verbrannt und pro Stunde 8,4 Megawattstunden Strom erzeugt. Die Abwärme wird für die Holz Trocknung genutzt. Neben der CO₂-Reduktion wird auch in erheblichem Umfang Verkehr vermieden, weil lange Transportwege für die Nutzung von Rest- und Althölzern entfallen.

Die große Nachfrage nach Restholz kann in Zukunft auch mit „Kurzumtriebsplantagen“ ergänzt werden. Kurzumtriebsplantagen werden als landwirtschaftliche Dauerkulturen eingestuft. In einer Kurzumtriebsplantage werden schnellwachsende und ausschlagsfähige Baumarten, vor allem Pappeln oder Weiden angebaut, die sich nach etwa 5 Jahren effizient mit moderner Erntemaschinentechnik produzieren lassen.

zu PS Z (3)

In Zukunft wird der Anbau von Energiepflanzen an Bedeutung gewinnen. Kraftstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen schonen die Erdölvorräte und verringern den Ausstoß an zusätzlichem Kohlendioxid (CO₂). Beim Verbrennen von Rapsöl wird nur soviel CO₂ freigesetzt, wie die Pflanze bei ihrem Wachstum aufgenommen hat.

zu PS Z (4)

Biogas gewinnt als regenerative Energiequelle immer mehr an Bedeutung. Je nach Methangehalt hat Biogas einen spezifischen Energiegehalt von ca. 6 kWh/m³, was etwa 0,6 Litern Heizöl entspricht. Als

Ausgangsstoffe für die Vergärung werden neben Gülle und Festmist zunehmend regional erzeugte Zusatzstoffe wie Mais, Grassilage und nachwachsende Rohstoffe eingesetzt. Für die Biogas-Produktion eignet sich z. B. Silomais, der zu den ertragreichsten heimischen Nutzpflanzen gehört. In Baden-Württemberg liegt bundesweit ein Schwerpunkt der Biogaserzeugung. Aufgrund der erheblichen Zuwachsraten steigt der damit verbundene Bedarf an Flächen. Zudem werden mögliche Auswirkungen auf die Umwelt wie Lärmbelastigung sowie Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt und des Erholungswertes der Landschaft vermehrt diskutiert. Auch Fragen der Rentabilität und der CO₂-Bilanz werden in diesem Zusammenhang thematisiert. Die Anzahl an Biogasanlagen hat in den letzten Jahren auch in Baden-Württemberg stark zugenommen. So hat sich die Anlagenzahl seit 2005 mehr als verdoppelt und im Jahr 2011 gibt es mehr als 700 Anlagen in Baden-Württemberg. Beim Neubau von Biogasanlagen soll nicht nur Strom erzeugt, sondern im Sinne der Kraft-Wärme-Kopplung auch ein Konzept für Wärmenutzung umgesetzt werden.

Für die Landwirtschaft bietet die Nutzung von Biomasse ein zusätzliches Standbein (Stichwort: „Vom Landwirt zum Energiewirt“), mit dem die zurückgehenden Erträge aus dem Anbau von Lebensmitteln teilweise kompensiert werden können.

zu PS Z (5)

Auch Biomüll sowie organische Reststoffe wie Gemüse- und Speiseabfälle, Rasenschnitt, Trester oder Fettabscheiderückstände eignen sich für die Biogaserzeugung. Für die Nutzung werden getrennte Anlagen benötigt, da ein Ausbringen der Reststoffe auf landwirtschaftlichen Flächen wie bei der Klärschlamm-entsorgung vermieden werden sollte. Speiseabfälle werden in dafür vorgesehenen Anlagen wie z. B. im Gewerbepark Engstingen-Haid entsorgt. Die Vergärung von Biomüll und die energetische Nutzung der Gärreste bietet eine große Chance, klimaneutrale Energie aus Biomasse zu erzeugen. Bioabfälle ersetzen dabei den aufwendigen Anbau von Energiepflanzen und können in bereits bestehenden Kapazitäten der Kläranlagen mitvergoren werden. In einer Studie für den Zweckverband Abwasserreinigung Balingen wurde die technische und wirtschaftliche Machbarkeit nachgewiesen.

zu PS V (6)

Brennstoffzellen produzieren Strom und Wärme aus wasserstoffhaltigen Gasen und Treibstoffen. Brennstoffzellen weisen vielfältige Einsatzmöglichkeiten auf. Sie reichen von der Stromversorgung elektronischer Geräte über die Kraft-Wärme-Kopplung bis zum Antrieb von Kraftfahrzeugen und der Kraftwerkstechnik. Die vielseitig nutzbaren Energiewandler haben vier entscheidende Vorzüge: Die Brennstoffzellentechnologie kann den Ausstoß klimaschädlicher Emissionen reduzieren, die Energieeffizienz steigern, den Einsatz von regenerativen Energien fördern und netzunabhängig Strom liefern. Im stationären Bereich kommen Brennstoffzellen vorwiegend zur Erzeugung von Strom- und Wärme zum Einsatz. Durch diese kombinierte Nutzung ergibt sich eine sehr gute Ausnutzung des ursprünglich eingesetzten Primärenergieträgers (z. B. Erdgas). Alle großen Energieversorger, Heizgeräte- und Kraftwerkshersteller arbeiten an der Entwicklung von Brennstoffzellenanlagen für den Einsatz in Ein- und Mehrfamilienhäusern, Gebäuden und zur dezentralen Energieversorgung.

zu PS Z (7)

Vor dem Hintergrund endlicher fossiler Ressourcen und des voranschreitenden Klimawandels muss die Energieversorgung effizienter und umweltverträglicher gestaltet werden. Energie aus nachhaltig erzeugter Biomasse ist dabei ein wichtiger Baustein. Der Biomasseaktionsplan der Bundesregierung vom September 2010 zeigt auf, welche Potenziale in Deutschland bestehen, welcher Anteil bereits genutzt wird und welche Reserven noch verfügbar sind. Die Verwertung von Biomasse muss hinsichtlich ihres Potenzials zur Minderung von Treibhausgasen und ihrer Energieeffizienz weiter optimiert werden. In der Region Neckar-Alb wird z. B. im Rahmen der Erneuerung von Heizungen in öffentlichen Gebäuden versucht, fossile Rohstoffe durch Biomasse zu ersetzen.

4.2.4.5 Geothermie

- G (1) Die in der Region Neckar-Alb bestehende geothermische Anomalie, aufgrund derer die natürliche Erdwärme in die oberen Schichten der Erdkruste vordringt, soll weiter darauf hin untersucht werden, ob sie zur Erzeugung von Strom und Prozesswärme nutzbar gemacht werden kann.
- V (2) Das Tiefengeothermie-Projekt nach dem Hot-Dry-Rock-Verfahren in Bad Urach soll weiter vorangebracht werden.
- G (3) Die Nutzung sogenannter oberflächennaher Geothermie führt zu einem Vordringen des Stroms auf den Wärmemarkt. Sie soll daher nur dort zum Einsatz gebracht wer-

den, wo ein sehr geringer Wärmebedarf konventionelle Heizungsanlagen unwirtschaftlich macht.

- V (4) Die Erarbeitung landeseinheitlicher hydrogeologischer und geothermischer Grundlagen für die Nutzung oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden wird unterstützt.
- G (5) Erdwärmesonden sollen nur in Gebieten zum Einsatz kommen, in denen negative Auswirkungen auf genutzte oder nutzungswürdige Grundwasservorkommen sowie deren schützende Deckschichten und Trennschichten einzelner Grundwasserstockwerke auszuschließen sind.

Begründung

zu PS G (1)

Bei der Geothermie handelt es sich um Wärmeenergie, die im Erdinneren verfügbar ist. Die Möglichkeiten, die unter der Erdoberfläche vorhandene Wärme zur Erzeugung von Strom und Prozesswärme zu nutzen, sind in Deutschland weitgehend ungenutzt, obwohl erhebliche Potenziale zur Verfügung stehen.

zu PS V (2)

Das Tiefengeothermie-Projekt nach dem Hot-Dry-Rock-Verfahren in Bad Urach ist technisch und wissenschaftlich weit vorangekommen. Die Finanzierung weiterer Tiefenbohrungen (3.200 - 4.500 m) gestaltet sich trotz des großen wissenschaftlichen Interesses schwierig. Die Unterstützung durch den Bund und das Land ist erforderlich.

zu PS G (3)

Bei der sogenannten oberflächennahen Geothermie werden Sonden etwa 50 - 100 m tief in die Erde geführt. Über eine Ringleitung wird eine Wärmeträgerflüssigkeit umgewälzt und dabei die aufgenommene Wärme durch eine Elektrowärmepumpe genutzt. Das technische Potenzial der oberflächennahen Geothermie in Baden-Württemberg liegt bei etwa 4 Mrd. Kilowattstunden Wärmeenergie pro Jahr. Die Energie entstammt zwar zu ca. 75 % aus dem Untergrund, die übrigen 25 % werden jedoch über die Stromaufnahme einer Wärmepumpe eingebracht. Wie auch bei Nachtspeicherheizungen sollte diese Art der Heizung nicht dazu führen, dass weitere Kraftwerkskapazitäten erforderlich werden. Deshalb ist darauf zu achten, dass diese Anlagen nur dort zur Anwendung kommen, wo durch eine gute Isolierung der Standard eines Niedrigenergiehauses erfüllt wird.

zu PS V (4)

Die Technologie der Erdwärmesonden hat einen hohen Standard erreicht. Für die Nutzung der Erdwärme wurde vom Umweltministerium im Jahr 2005 der „Leitfaden zur Nutzung der Erdwärme mit Erdwärmesonden“ erarbeitet. Mit diesem Leitfaden kann die Gefährdung des Grundwassers beurteilt werden. Erforderlich sind flächendeckende Grundlagen über hydrogeologische Verhältnisse, aus denen Schlüsse für die Zulassung von Erdwärmesonden gezogen werden können.

zu PS G (5)

In Wasserschutzgebieten und im engeren Zustrombereich von sensiblen Grundwassernutzungen und -vorkommen sowie bei schutzwürdigen oder bohr- und ausbautechnisch nicht sicher beherrschbaren Untergrundverhältnissen ist dem Grundwasserschutz Vorrang vor der Erdwärmennutzung durch Erdwärmesonden einzuräumen. Beim Abteufen einer Erdwärmesonden-Bohrung können Schichten unterschiedlicher Durchlässigkeit, hydraulischer Verhältnisse und hydrochemischer Beschaffenheit durchfahren werden.

4.3 Abfallwirtschaft

- G (1) Die Abfallwirtschaft in der Region Neckar-Alb soll entsprechend den geltenden Prioritäten
- Vermeidung,
 - Verwertung,
 - Entsorgung
- organisiert werden.

- G (2) Zukünftig sollen keine Restmüllumschlagsanlagen ohne Gleisanschluss gebaut werden. Neben der Schaffung paariger Verkehrsströme zur Vermeidung von Leerfahrten sollen bei den vorhandenen Anlagen Möglichkeiten für den Umschlag im Kombinierten Verkehr Schiene/Straße geprüft werden.
- G (3) Die Ablagerung von Erdaushub soll grundsätzlich aufkommensnah in der Region Neckar-Alb erfolgen.
- N (4) Die Standorte der Abfallbehandlungsanlagen sind nachrichtlich übernommen und in der Raumnutzungskarte dargestellt.

Begründung

zu PS G (1)

Grundlage für die Abfallwirtschaft bilden die Bundes- und Landesabfallgesetze sowie die Technische Anleitung (TA) Siedlungsabfall. Oberste Priorität haben danach die Abfallvermeidung und die Abfallverwertung. Für die Landkreise besteht die Pflicht, Abfallwirtschaftskonzepte zu erarbeiten. Sie liegen für alle drei Landkreise und für den Zweckverband Abfallverwertung Reutlingen/Tübingen vor. Der Restmüll wird gemäß der TA-Siedlungsabfall seit 01.06.2005 thermisch verwertet. Durch einen Vertrag ist die Restmüllentsorgung für die Region Neckar-Alb langfristig gesichert.

zu PS G (2)

Im Zusammenhang mit den seit 2007 stattfindenden Restmülltransporten aus der Region Neckar-Alb zur thermischen Verwertung nach Stuttgart wurde deutlich, dass es politisch schwierig ist, Umschlagsstandorte zwischen Schiene und Straße zu finden. Deshalb sollen in Zukunft bei der Festlegung von Abfallumschlagsstandorten logistische Konzepte von Anfang an berücksichtigt werden.

zu PS G (3)

Die Ablagerung von Erdaushub soll grundsätzlich aufkommensnah in der Region Neckar-Alb erfolgen. Sofern sich die geogene Eignung nachweisen lässt, ist auch die Verfüllung von Kiesgruben in den Regionen Bodensee-Oberschwaben und Donau-Iller eine gleichwertige Alternative, wenn dabei keine zusätzlichen Transporte entstehen. Priorität haben jedoch Vermeidungs- und Verwertungsmaßnahmen, um die zu deponierenden Mengen an Erdaushub, Straßenaufbruch und Bauschutt zu verringern. Eine vermehrte Verwendung der unschädlichen Materialien, z. B. bei der Landschaftsgestaltung, der Anlage von Lärmschutzwällen und im Straßenbau kann dem Grundsatz eines sparsamen Umgangs mit dem verfügbaren Deponieraum Rechnung tragen. Darüber hinaus ist das Vermeidungspotenzial von Erdaushub bei entsprechender Erschließung der Baugebiete sehr hoch. Dies sollte durch Festsetzungen in den Bebauungsplänen berücksichtigt werden. Um eine problemlose spätere Wiederverwendung von Erdaushub zu ermöglichen, sind Boden-Zwischenlager ohne Bauschuttagerungen anzustreben.

zu PS N (4)

Die ehemaligen Hausmülldeponien in den Landkreisen Reutlingen (Reutlingen-Schinderteich), Tübingen (Deponie Dusslingen-Rahnsbachtal bzw. die Abfallbehandlungsanlage des ZAV) und Zollernalbkreis (Deponie Hechingen-Schlatt) dienen heute dem Umladen von Restmüll für den Transport zur Müllverbrennungsanlage Stuttgart-Münster.