

# **Regionalplan Südlicher Oberrhein**

## **Teilfortschreibung „Solarenergie“**

### **Neufassung der Plansätze und der Begründung des Regionalplans**

**Satzungsbeschluss  
(Stand Mai 2025)**



**Regionalverband  
Südlicher Oberrhein**

Mit der vorliegenden Teilfortschreibung „Solarenergie“ werden die folgenden Plansätze und die Begründung des rechtsgültigen Regionalplans ersetzt.

### **1.2.6 Ressourceneffizienz und erneuerbare Energien**

- (1) G Zur Sicherung der wirtschaftlichen Entwicklung und zum Abbau von Umweltbelastungen sollen die vielfältigen lokalen und regionalen Ansätze zur Steigerung der Ressourceneffizienz, zur Minderung des Ressourcenverbrauchs sowie zur Erreichung einer Kreislaufwirtschaft fortgeführt und ausgebaut werden.
- (2) G Der beschleunigte Ausbau der erneuerbaren Energien zur Erreichung der Klimaschutzziele soll möglichst raumverträglich erfolgen.

### **Begründung zu 1.2.6 Ressourceneffizienz und erneuerbare Energien**

Die Schonung sowie der sparsame und effiziente Einsatz natürlicher Ressourcen ist ein Beitrag zum Klimaschutz und trägt zur Wettbewerbsfähigkeit sowie zur Nachhaltigkeit der wirtschaftlichen Entwicklung bei. Auch raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sollen daher zur Steigerung der Ressourceneffizienz, zur Minderung des Ressourcenverbrauchs sowie zur Erreichung einer Kreislaufwirtschaft beitragen.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien ist eine rechtlich verankerte politische Zielsetzung und auf gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Ebene weitgehend Konsens. Auf Ebene der Vereinten Nationen, der EU, des Bundes und des Landes sind ambitionierte Klimaschutzziele festgelegt (vgl. § 3 KSG, § 10 KlimaG BW) und weitreichende planungsrechtliche Erleichterungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien gesetzlich verankert (vgl. § 2 EEG, §§ 45b und 45c BNatSchG, § 35 Abs. 1 Nr. 8 und 9, §§ 245e, 249, 249a BauGB, § 11 Abs. 3 Nr. 7 Satz 2 LplG, § 13a LplG). Im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung ist es von großer Bedeutung, die erneuerbaren Energien flächensparend, umweltverträglich und in Abstimmung mit anderen konkurrierenden freiraumbezogenen Nutzungsansprüchen auszubauen. Insbesondere in ländlichen Räumen bietet sich damit eine Chance, einen Beitrag zur Erhöhung der regionalen Wertschöpfung zu leisten.

### **2.4.3 Freizeit und Tourismus**

(1) G [unverändert]

(2) G [unverändert]

(3) Z Zur Sicherung und Entwicklung der überregional bedeutsamen Freizeit- und Tourismusfunktion am Standort Rust/Ringsheim ist in der Raumnutzungskarte ein Vorranggebiet für Freizeit und Tourismus festgelegt. Zulässig sind Dienstleistungseinrichtungen, die im Zusammenhang mit der Freizeit- und Tourismusfunktion stehen. Ausgeschlossen sind insbesondere

- Gewerbenutzungen, soweit nicht auf den Bereich Freizeit und Tourismus bezogen,
- Einzelhandelsgroßprojekte einschließlich Hersteller-Direktverkaufszentren (Factory-Outlet-Center).

Ausnahmsweise zulässig ist die Errichtung von Windkraftanlagen und Freiflächen-Solaranlagen auf Grundlage von Bauleitplanungen, soweit die Entwicklung der vorrangigen Freizeit- und Tourismusfunktion innerhalb des Vorranggebiets langfristig gesichert bleibt.

(4) G [unverändert]

### **Begründung zu 2.4.3 Freizeit und Tourismus**

[...]

Die mit der Vorranggebietsfestlegung beabsichtigte langfristige raumordnerische Sicherung des Bereichs für eine Erweiterung der Freizeit- und Tourismus-bezogenen Nutzungen kann mit der (in der Regel befristeten) Errichtung von Windkraftanlagen und Freiflächen-Solaranlagen in Einklang gebracht werden. Daher und aus Gründen des raumverträglichen Ausbaus der erneuerbaren Energien wird das Vorranggebiet für Freizeit und Tourismus für Windkraftanlagen und Freiflächen-Solaranlagen (Photovoltaik und Solarthermie) geöffnet. Zur Wahrung der städtebaulichen Ordnung und der langfristigen Entwicklung der Freizeit- und Tourismusfunktion des Vorranggebiets bleibt die Öffnung auf Windkraftanlagen und Freiflächen-Solaranlagen beschränkt, die auf Grundlage einer dem Rechnung tragenden Bauleitplanung realisiert werden.

[...]

### 3.1.1 Regionale Grünzüge (Vorranggebiete)

- (1) Z [unverändert]
- (2) Z [unverändert]
- (3) Z Die Errichtung von Windkraftanlagen ist in Regionalen Grünzügen innerhalb der Vorranggebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen gemäß Plansatz 4.2.1.1 zulässig.  
Über die Vorranggebiete hinaus ist die Errichtung von Windkraftanlagen in Regionalen Grünzügen ausnahmsweise zulässig, soweit keine weiteren Festlegungen des Regionalplans entgegenstehen und es sich nicht um
- Waldflächen und
  - Kerngebiete, Trittsteine sowie Verbundkorridore des Biotopverbunds gemäß regionaler Biotopverbundkonzeption einschließlich der Wildtierkorridore gemäß Generalwildwegeplan Baden-Württemberg
- handelt.
- (4) Z Die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist in Regionalen Grünzügen innerhalb der Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen gemäß Plansatz 4.2.2.2 zulässig.  
Über die Vorbehaltsgebiete hinaus ist die Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen in Regionalen Grünzügen ausnahmsweise zulässig, soweit keine weiteren Festlegungen des Regionalplans entgegenstehen und es sich nicht um
- Waldflächen,
  - landwirtschaftliche Vorrangfluren und
  - Kerngebiete, Trittsteine sowie Verbundkorridore des Biotopverbunds gemäß regionaler Biotopverbundkonzeption einschließlich der Wildtierkorridore gemäß Generalwildwegeplan Baden-Württemberg
- handelt.
- (5) Z Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die die landwirtschaftliche Hauptnutzung nicht oder nur geringfügig einschränken (Agri-PV) und nicht bereits als standortgebundene bauliche Anlagen der Landwirtschaft gemäß Absatz 2 zugelassen werden können, sind abweichend von Absatz 4 in landwirtschaftlichen Vorrangfluren ausnahmsweise zulässig.
- (6) N Die landwirtschaftlichen Vorrangfluren gemäß Flurbilanz Baden-Württemberg und Kerngebiete, Trittsteine sowie Verbundkorridore des Biotopverbunds gemäß regionaler Biotopverbundkonzeption einschließlich der Wildtierkorridore gemäß Generalwildwegeplan Baden-Württemberg sind entsprechend dem aktuellen fachlichen Kenntnisstand in der Raumnutzungskarte des Regionalplans nachrichtlich dargestellt.
- (7) G In Regionalen Grünzügen ausnahmsweise zulässige bauliche Anlagen gemäß Absatz 2 sollen nach Möglichkeit bestehenden baulichen Anlagen räumlich zugeordnet werden.
- (8) Z [unverändert, bisher Abs. 6]
- (9) G [unverändert, bisher Abs. 7]
- (10)Z [unverändert, bisher Abs. 8]

### **Begründung zu 3.1.1 Regionale Grünzüge (Vorranggebiete)**

[...]

Zu den im Einzelfall ausnahmsweise zulässigen Vorhaben zählen gemäß PS 3.1.1 Abs. 2 standortgebundene bauliche Anlagen der Land- und Forstwirtschaft (einschließlich nach § 35 Abs. 1 BauGB privilegierter Biogasanlagen und Agri-PV-Anlagen, vgl. Begründung zu PS 3.1.1 Abs. 5) sowie der technischen Infrastruktur, wie z. B. Straßen, Leitungen, Kläranlagen (privilegierte Vorhaben i. S. von § 35 Abs. 1 BauGB). Ebenfalls im Einzelfall ausnahmsweise in den Regionalen Grünzügen zulässig sind freiraumbezogene Anlagen für Erholung, Freizeit und Sport, die allenfalls in untergeordnetem Maß durch Gebäude und Anlagen des ruhenden Verkehrs geprägt sind.

Darüber hinaus erstreckt sich die Ausnahmeregelung auch auf kleinräumige Erweiterungen von aktuell betriebenen Rohstoffabbaustätten. Bei der Beurteilung der Kleinräumigkeit ist neben der absoluten Flächengröße das Verhältnis der bestehenden Abbaufäche zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Plans zum Umfang der beantragten Vergrößerung inklusive ggf. vorangegangener Erweiterungen seit Inkrafttreten dieses Plans heranzuziehen. Kleinräumige Erweiterungen von Rohstoffabbaustätten bleiben in ihrer räumlichen und zeitlichen Dimensionierung in der Regel erkennbar unterhalb der Größe üblicher regionalplanerischer Festlegungen von Abbaugebieten. Zudem werden durch die Ausnahmeregelung auch die mit dem Rohstoffabbau unmittelbar in Verbindung stehenden Betriebsanlagen während der aktiven Phase der Rohstoffgewinnung erfasst, die nach der Beendigung des Abbaubetriebs wieder zurückgebaut werden. Diese sollen nach PS 3.5.1 künftig im Regelfall außerhalb der regionalplanerisch festgelegten Abbau- und Sicherungsgebiete angeordnet werden. Über mögliche Folgenutzungen nach Beendigung des regionalplanerisch zulässigen Rohstoffabbaus (s. o.) ist im Einzelfall anhand konkreter Entwicklungskonzepte der kommunalen Planungsträger zu entscheiden. Schließlich umfasst die Ausnahmeregelung auch Erweiterungen abfallrechtlich genehmigter Inertabfall-Deponien der Deponieklasse 0, die in Trägerschaft der Stadt- und Landkreise bzw. aufgrund von Delegation in Trägerschaft von Gemeinden sind. Diese Ausnahme soll einer geordneten raumverträglichen Beseitigung dienen und soll die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger bei der Erfüllung ihres im öffentlichen Interesse liegenden Entsorgungsauftrags unterstützen. Die Ausnahmeregelung umfasst nicht nur Erweiterungen in der Fläche, sondern auch in der Höhe.

#### *Öffnung für Windkraftanlagen*

Zur Förderung des raumverträglichen Ausbaus der Windenergie ist gemäß PS 3.1.1 Abs. 3 die Errichtung von Windkraftanlagen in Regionalen Grünzügen innerhalb der Vorranggebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen gemäß PS 4.2.1.1 zulässig. Über die Vorranggebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen gemäß PS 4.2.1.1 hinaus ist die Errichtung von Windkraftanlagen innerhalb der Regionalen Grünzüge unter bestimmten Bedingungen i. S. von § 6 Abs. 1 ROG zulässig, soweit keine übrigen Festlegungen des Regionalplans entgegenstehen. Windkraftanlagen können in Regionalen Grünzügen außerhalb des Walds zugelassen werden, soweit es sich nicht um Kerngebiete, Trittsteine sowie Verbundkorridore des Biotopverbunds gemäß regionaler Biotopverbundkonzeption einschließlich der Wildtierkorridore gemäß Generalwildwegeplan Baden-Württemberg handelt.

Regionale Grünzüge sind in der Region Südlicher Oberrhein nahezu ausschließlich in den Naturräumen des Mittleren und Südlichen Oberrhein-Tieflands (Rheinebene mit Vorbergzone und Kaiserstuhl) festgelegt. Dieser Teil der Region ist durch eine besonders hohe Dichte und Dynamik von Siedlungsflächen sowie weiterer raumbeanspruchender Nutzungen wie Rohstoffabbau und Verkehrsinfrastrukturen gekennzeichnet und ist mit einem Waldanteil von nur rd. 18 % als ausgesprochen waldarm gelten. Innerhalb der Regionalen Grünzüge befinden sich rd. 11 300 ha Waldflächen (entsprechend ca. 7 % der Gesamtfläche

dieses Teilraums). Diese – im Vergleich zum Naturraum des Schwarzwalds – vielfach verhältnismäßig kleinen und keinen räumlichen Zusammenhang bildenden Waldgebiete besitzen regelmäßig eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung sowie wichtige Funktionen gemäß landesweiter Waldfunktionskartierung, z. B. als Immissionsschutz- oder Erholungswälder. Wie im Landschaftsrahmenplan dargestellt sind diese für die (Nah-) Erholung besonders wichtigen Wälder teilweise durch Verkehrslärm belastet. Mit dem Verzicht auf die ausnahmsweise Zulassung von Windkraftanlagen innerhalb der waldbestandenen Teile der Regionalen Grünzüge sollen weitere Immissionsbelastungen dieser für Freizeit und Naturerleben wichtigen Freiräume innerhalb des dicht besiedelten Regionsteils vermieden werden. Dabei wird auch Bezug genommen auf die zu beachtende landesplanerische Zielfestlegung für den Erhalt von Wäldern und die Vermeidung von Eingriffen in den Bestand des Waldes in Verdichtungsräumen sowie mit besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen (LEP PS 5.3.5). Unter Berücksichtigung der in diesem relativ windschwachen Teilraum überhaupt für eine Windenergienutzung technisch geeigneten sowie der rechtlich grundsätzlich nicht für eine Windkraftnutzung zur Verfügung stehenden Bereiche (vor allem Schutzgebiete, Immissionsschutzabstände zu Siedlungen und weitere entgegenstehende regionalplanerische Festlegungen) wird durch diese Regelung lediglich eine vergleichsweise kleine Waldflächenkulisse (rd. 220 ha, entsprechend ca. 0,05 % der Regionalsfläche) nicht für eine Windkraftnutzung zusätzlich geöffnet.

Mit den Regionalen Grünzügen werden im Regionsteil des Tieflands auch die Kerngebiete, Trittsteine und Korridore des Biotopverbunds entsprechend des sich aus § 22 Abs. 4 NatSchG ergebenden Auftrags raumordnerisch gesichert. Diese Bereiche stellen die Lebensraumschwerpunkte und Ausbreitungsräume der regional wertgebenden Verbundzielarten des Offenlands und des Walds – darunter auch windkraftsensible Arten – dar. Vielfach bilden sie die Hinterlandanbindung für geplante bauliche Querungshilfen an Verkehrswegen gemäß Bundesprogramm bzw. Landeskonzept Wiedervernetzung. Mit der Errichtung von Windkraftanlagen (einschließlich der erforderlichen Zuwegung) verbundene bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen können zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Funktion dieser besonders bedeutsamen Bereiche für den Biotopverbund führen. Angesichts der hohen Dichte von Ausbreitungsbarrieren bildenden Flächennutzungen und Infrastrukturtrassen im Regionsteil des Tieflands stellen diese Gebietskulissen eine Mindestdimension für die Funktionsfähigkeit des räumlich-funktionalen Lebensraumverbunds dar. Örtliche Beeinträchtigungen können deshalb ein erhebliches Risiko für die Funktionsfähigkeit des Biotopverbunds in einer großräumigen Dimension bilden. Dies gilt insbesondere auch für den grenzüberschreitenden Verbund zwischen den Landschaftsräumen von Schwarzwald, elsässisch-badischer Rheinebene und Vogesen. Innerhalb der Regionalen Grünzüge unterliegt nur ein Teil dieser für den Biotopverbund unverzichtbaren Gebiete fachrechtlichen Schutzregelungen. Vor diesem Hintergrund werden aus Vorsorgegründen die für die Funktionsfähigkeit des Biotopverbunds unverzichtbaren Kerngebiete, Trittsteine und Korridore von einer ausnahmsweisen Zulässigkeit von Windkraftanlagen in Regionalen Grünzügen ausgenommen. Die im Sinne von Suchräumen nicht räumlich konkret bestimmten Entwicklungsgebiete des Biotopverbunds stehen demgegenüber einer Zulässigkeit von Windkraftanlagen hier nicht entgegen. Auf die sich für die Planungsträger aus § 22 Abs. 2 NatSchG sowie § 46 Abs. 3 JWMG ergebenden Anforderungen zur Berücksichtigung dieser Belange wird verwiesen.

Durch diese Ausnahmeregelung werden außerhalb der Vorranggebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen zusätzlich knapp zwei Drittel der Grünzugskulisse (rd. 500 km<sup>2</sup>) in der Region für eine Windenergienutzung im Sinne der Vorgabe des § 11 Abs. 3 Nr. 7 Satz 2 LplG raumordnerisch geöffnet. Mit dieser umfassenden Öffnung wird der besonderen Bedeutung erneuerbarer Energien im Hinblick auf das überragende öffentliche Interesse und ihren Beitrag für die öffentliche Sicherheit (§ 2 EEG, § 22 Nr. 2 KlimaG BW) Rechnung getragen. Die in der Regelung formulierten Bedingungen berücksichtigen die besondere Raumsituation im Regionsteil des Tieflands und die hier überwiegenden

Belange des Erhalts der Waldfunktionen sowie der Wahrung der Funktionsfähigkeit des großräumigen Biotopverbunds. Eine weitergehende Öffnung der Regionalen Grünzüge für Windkraftanlagen ist nach Abwägung aller Belange und unter Berücksichtigung des § 2 EEG nicht erforderlich. Mit der differenzierten Ausnahmeregelung wird gewährleistet, dass der vorrangige Ausbau der Windenergienutzung auch innerhalb der Regionalen Grünzüge auf weitaus überwiegender Fläche raumordnerisch zulässig ist.

### *Öffnung für Freiflächen-Solaranlagen*

Zur Förderung des raumverträglichen Ausbaus der Solarenergie ist gemäß PS 3.1.1 Abs. 4 die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Regionalen Grünzügen innerhalb der Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen gemäß PS 4.2.2.2 zulässig. Über die Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen gemäß PS 4.2.2.2 hinaus ist die Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen (Photovoltaik und Solarthermie) innerhalb der Regionalen Grünzüge unter bestimmten Bedingungen i. S. von § 6 Abs. 1 ROG zulässig, soweit keine übrigen Festlegungen des Regionalplans entgegenstehen. Freiflächen-Solaranlagen können in Regionalen Grünzügen außerhalb des Walds zugelassen werden, soweit es sich nicht um landwirtschaftliche Vorrangfluren und nicht um Kerngebiete, Trittsteine sowie Verbundkorridore des Biotopverbunds gemäß regionaler Biotopverbundkonzeption einschließlich der Wildtierkorridore gemäß Generalwildwegeplan Baden-Württemberg handelt.

Der Ausschluss von Waldflächen ist lediglich klarstellender Natur, da Wald für einer Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen nicht in Betracht kommt (vgl. § 9 LWaldG, LEP PS 5.3.4, 5.3.5 u. a.). Mit den „multifunktional“ begründeten Regionalen Grünzügen werden unter anderem Bereiche mit besonderer Bedeutung für Landwirtschaft und Agrarstruktur in den Naturräumen des Oberrheinischen Tieflands gesichert. Der Verzicht auf die ausnahmsweise Zulassung von Freiflächen-Solaranlagen in landwirtschaftlichen Vorrangfluren – der höchsten Wertstufe der Flurbilanz Baden-Württemberg – innerhalb von Regionalen Grünzügen (soweit es sich nicht um sog. Agri-PV-Anlagen handelt) nimmt auch Bezug auf landesplanerische Festlegungen zur Sicherung ertragreicher Standorte für die landwirtschaftliche Produktion (siehe LEP PS 2.2.3.7, 2.3.1.4, 2.4.2.5, 5.3.2), unter anderem als Beitrag zur Gewährleistung der Ernährungssicherheit.

Bei der Beurteilung der ausnahmsweisen Zulässigkeit von Freiflächen-Solaranlagen auf abfallrechtlich genehmigten Deponien nach Beendigung der Deponienutzung ist eine – möglicherweise fehlerhafte – Einstufung als landwirtschaftliche Vorrangflur unbeachtlich. Bei der Beurteilung der ausnahmsweisen Zulässigkeit von schwimmenden Solaranlagen auf künstlichen Gewässern (sog. „Floating-PV-Anlagen“) in Regionalen Grünzügen sind Kerngebiete, Trittsteine sowie Verbundkorridore des Biotopverbunds gemäß regionaler Biotopverbundkonzeption einschließlich der Wildtierkorridore gemäß Generalwildwegeplan Baden-Württemberg unbeachtlich.

Mit der Festlegung der Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden gezielt, über die Ausnahmeregelung hinaus, zusätzlich landwirtschaftliche Vorrangfluren in Regionalen Grünzügen in einer Größenordnung von 0,2 % der Regionsfläche für eine Solarenergienutzung geöffnet. Dieser Prozentwert entspricht dem Flächenziel gemäß § 21 KlimaG BW.

Mit den Regionalen Grünzügen werden ferner im Regionsteil des Tieflands auch die Kerngebiete, Trittsteine und Korridore des Biotopverbunds entsprechend des sich aus § 22 Abs. 4 NatSchG ergebenden Auftrags raumordnerisch gesichert. Diese Bereiche stellen die Lebensraumschwerpunkte und Ausbreitungsräume der regional wertgebenden Verbundzielarten des Offenlands und des Walds – darunter auch solarsensible Arten – dar. Vielfach bilden sie die Hinterlandanbindung für geplante bauliche Querungshilfen an Verkehrswegen gemäß Bundesprogramm bzw. Landeskonzept Wiedervernetzung. Die Errichtung von (zumeist eingezäunten) Freiflächen-Solaranlagen kann zu einer erheblichen

Beeinträchtigung der Funktion dieser besonders bedeutsamen Bereiche für den Biotopverbund führen. Angesichts der hohen Dichte von Ausbreitungsbarrieren bildenden Flächennutzungen und Infrastrukturtrassen im Regionsteil des Tieflands stellen diese Gebietskulissen eine Mindestdimension für die Funktionsfähigkeit des räumlich-funktionalen Lebensraumverbunds dar. Örtliche Beeinträchtigungen können deshalb ein erhebliches Risiko für die Funktionsfähigkeit des Biotopverbunds in einer großräumigen Dimension bilden. Dies gilt insbesondere auch für den grenzüberschreitenden Verbund zwischen den Landschaftsräumen von Schwarzwald, elsässisch-badischer Rheinebene und Vogesen. Innerhalb der Regionalen Grünzüge unterliegt nur ein Teil dieser für den Biotopverbund unverzichtbaren Gebiete fachrechtlichen Schutzregelungen. Vor diesem Hintergrund werden aus Vorsorgegründen die für die Funktionsfähigkeit des Biotopverbunds unverzichtbaren Kerngebiete, Trittsteine und Korridore von einer ausnahmsweisen Zulässigkeit von Freiflächen-Solaranlagen in Regionalen Grünzügen ausgenommen. Die im Sinne von Suchräumen nicht räumlich konkret bestimmten Entwicklungsgebiete des Biotopverbunds stehen demgegenüber einer Zulässigkeit von Freiflächen-Solaranlagen hier nicht entgegen. Auf die sich für die Planungsträger aus § 22 Abs. 2 NatSchG sowie § 46 Abs. 3 JWMG ergebenden Anforderungen zur Berücksichtigung dieser Belange wird verwiesen.

Durch diese Ausnahmeregelung wird außerhalb der Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen zusätzlich ca. ein Sechstel der Grünzugskulisse (rd. 120 km<sup>2</sup>) in der Region für eine Solarenergienutzung im Sinne der Vorgabe des § 11 Abs. 3 Nr. 7 Satz 2 LplG raumordnerisch geöffnet. Mit der gezielten gebietsbezogenen Öffnung sowie dieser Ausnahmeregelung wird der besonderen Bedeutung erneuerbarer Energien im Hinblick auf das überragende öffentliche Interesse und ihren Beitrag für die öffentliche Sicherheit (§ 2 EEG, § 22 Nr. 2 KlimaG BW) Rechnung getragen. Die in der Regelung formulierten Bedingungen berücksichtigen die besondere Raumsituation im Regionsteil des Tieflands und die hier überwiegenden Belange des Erhalts agrarstrukturell wichtiger Standorte für die landwirtschaftliche Produktion und Gewährleistung der Ernährungssicherheit sowie der Wahrung der Funktionsfähigkeit des großräumigen Biotopverbunds. Eine weitergehende Öffnung der Regionalen Grünzüge für Freiflächen-Solaranlagen ist nach Abwägung aller Belange und unter Berücksichtigung des § 2 EEG nicht erforderlich. Mit der differenzierten Ausnahmeregelung wird gewährleistet, dass der vorrangige Ausbau der Solarenergienutzung auch innerhalb der Regionalen Grünzüge auf großer Fläche raumordnerisch zulässig ist.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die die landwirtschaftliche Hauptnutzung nicht oder nur geringfügig einschränken (Agri-PV-Anlagen) sind abweichend von Absatz 4 in landwirtschaftlichen Vorrangfluren ausnahmsweise zulässig, soweit die sonstigen Bedingungen gemäß Absatz 4 erfüllt sind. Die Agri-PV-Anlagen müssen den aktuellen Anforderungen entsprechen. Ein grundlegender landwirtschaftlicher Nutzungsartenwechsel (insb. von Ackerflächen oder Dauerkulturen zu Grün- oder Weideland) stellt eine Einschränkung der landwirtschaftlichen Hauptnutzung dar. Dies wird aktuell durch die DIN SPEC 91492:2024-06 im Gegensatz zur DIN SPEC 91434:2021-05 nicht ausgeschlossen. Diese zusätzliche Ausnahmeregelung für Agri-PV-Anlagen trägt dem besonderen Umstand Rechnung, dass die landwirtschaftliche Hauptnutzung auf landwirtschaftlichen Vorrangfluren in Regionalen Grünzügen mit Agri-PV-Anlagen bestehen bleibt und sich neben der Solarenergienutzung zusätzliche Vorteile für die landwirtschaftliche Nutzung ergeben können. Der Absatz 5 stellt ferner klar, dass bestimmte Agri-PV-Anlagen auch als standortgebundene bauliche Anlagen der Landwirtschaft gemäß Absatz 2 zugelassen werden können. Anlagen gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB (durch Änderung vom 03.07.2023, BGBl. 2023 I Nr. 176, 214) entsprechen in der Regel den im Rahmen des PS 3.1.1 Abs. 2 zulässigen Agri-PV-Anlagen.

### *Sonstige Festlegungen zur ausnahmsweisen Zulässigkeit in Regionalen Grünzügen*

Ausnahmsweise zulässige bauliche Anlagen gemäß Absatz 2 sollen entsprechend PS 3.1.1 Abs. 7 nach Möglichkeit bestehenden baulichen Anlagen zugeordnet werden. Durch diese als Grundsatz festgelegte Konzentrationsregel soll eine flächenhafte bauliche Prägung der als Grünzug gesicherten freien Landschaft möglichst vermieden werden.

In PS 3.1.1 Abs. 8 wird zudem als Ziel der Raumordnung festgelegt, dass die zusätzliche Ausbeute in der Tiefe an bestehenden oder konzessionierten Abbaugebieten (einschließlich solcher, an denen kein aktiver Abbau stattfindet) über die bestehenden Konzessionen hinaus ohne weitere Maßgaben in den Regionalen Grünzügen ausnahmsweise zulässig ist, da hierdurch die Neuinanspruchnahme von Freiräumen für den Rohstoffabbau vermindert werden kann. Ausnahmsweise zulässige Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen sich als temporäre Nutzungen darüber hinaus durch entsprechende Standortwahl und Ausgestaltung möglichst schonend in das Landschaftsbild einfügen und die besonderen Funktionen des Freiraums für die landschaftsbezogene Erholung sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere berücksichtigen.

Als Grundsatz wird in PS 3.1.1 Abs. 9 bestimmt, dass die ausnahmsweise in Grünzügen zulässigen Neu- und Ausbauprojekte von Verkehrsstrassen in besonderem Maße dem Erhalt bzw. Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Biotopverbunds Rechnung tragen sollen. Die für die Fachplanung Verkehr bestehenden Möglichkeiten, weitere Zerschneidungswirkungen des Lebensraumverbunds zu vermeiden bzw. bestehende zu minimieren, erhalten in der Abwägung hierdurch einen erhöhten Stellenwert. Für die inhaltliche Beurteilung kommt dabei dem regionalen und überregionalen Biotopverbund gemäß Raumanalyse zur derzeit laufenden Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans eine besondere Bedeutung zu (vgl. nachrichtliche Darstellung in der Raumnutzungskarte). Diese Regelung dient ebenfalls der Umsetzung des Auftrags zur regionalplanerischen Sicherung des Biotopverbunds gemäß § 22 Abs. 3 NatSchG.

[...]

### **3.1.2 Grünzäsuren (Vorranggebiete)**

[unverändert]

#### **Begründung**

[...]

Zu den im Einzelfall ausnahmsweise zulässigen Vorhaben zählen gemäß PS 3.1.2 Abs. 2 standortsgebundene bauliche Anlagen der Land- und Forstwirtschaft (einschließlich nach § 35 Abs. 1 BauGB privilegierter Biogasanlagen und Agri-PV-Anlagen, vgl. Begründung zu PS 3.1.1 Abs. 5) sowie der technischen Infrastruktur, wie z. B. Straßen, Leitungen, Kläranlagen (privilegierte Vorhaben i. S. von § 35 Abs. 1 BauGB). Gegenüber den Regionalen Grünzügen werden die ausnahmsweise zulässigen Vorhaben in Grünzäsuren aufgrund ihrer geringen Flächenausdehnung und der engen Funktions- und Nutzungsverflechtung mit dem Siedlungsraum begrenzt. So ist die Errichtung baulich geprägter Anlagen für Erholung, Freizeit und Sport auch ausnahmsweise nicht zulässig, weil sie die Funktionsfähigkeit dieser eng begrenzten Freiräume entscheidend beeinträchtigen würden.

[...]

#### **4.2.0 Allgemeine Grundsätze**

- (1) G In allen Teilen der Region Südlicher Oberrhein sollen die Voraussetzungen für eine sichere, preisgünstige sowie umwelt- und klimaverträgliche Energieversorgung (Strom und Wärme) geschaffen werden. Dabei sollen regional verfügbare erneuerbare Energiequellen verstärkt genutzt werden. Die Nutzung fossiler Energieträger soll verringert werden.
- (2) G Um den Energieverbrauch zu reduzieren, sollen Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur effizienten Energienutzung in allen Bereichen umgesetzt werden.
- (3) G [entfällt]

#### **Begründung**

Der Umbau der Energiesysteme – weg von fossilen Energieträgern, hin zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen und Klimaneutralität – ist eine rechtlich verankerte politische Zielsetzung und auf gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Ebene weitgehend Konsens. Gemäß § 2 EEG liegt die Nutzung der erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Gründe für den notwendigen Umbau sind neben den negativen Klima- und Umweltauswirkungen konventioneller Kraftwerke, auch durch die erforderliche Rohstoffgewinnung, die Begrenztheit der fossilen Ressourcen, der steigende CO<sub>2</sub>-Preis sowie die Abhängigkeit von Energieimporten. Der Umbau der Energielandschaft soll daher so gestaltet werden, dass Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit sowie Klima-, Umwelt- und Ressourcenschutz gleichermaßen gewährleistet werden (vgl. LEP PS 4.2.1, 4.2.2).

Neben der Ressourceneinsparung und der Emissionsminderung ermöglicht es der Umbau der Strom- und Wärmeversorgung auf erneuerbare Energieträger, die Energieversorgung zu dezentralisieren und in der Region einen größeren Beitrag zur Energieerzeugung zu leisten. Auch zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung sollen daher verstärkt in allen Teilen der Region vorhandene erneuerbare Energiequellen genutzt werden.

Neben der Nutzung erneuerbarer Energiequellen ist es aus Gründen der regionalen Wertschöpfung und Wettbewerbsfähigkeit sowie als Beitrag zum Klimaschutz erforderlich, den Energieverbrauch durch Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur effizienten Energienutzung zu reduzieren. Hierzu zählen unter anderem die Sanierung des Gebäudebestands, die Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung oder der Ausbau von Wärmenetzen.

## **4.2.2 Solarenergie**

### **4.2.2.1 Allgemeine Grundsätze**

- (1) G Der Ausbau der Solarenergienutzung soll vorrangig in Verbindung mit baulichen Anlagen (z. B. Dachflächen, Parkplätzen, Lärmschutzwänden) erfolgen.
- (2) G Freiflächen-Solaranlagen sollen vorrangig auf vorbelasteten Flächen (z. B. Depo-nien) sowie auf künstlichen Gewässern („Floating-PV“) errichtet werden.
- (3) G Freiflächen-Solaranlagen auf landwirtschaftlichen Flächen sollen vorrangig so er-richtet werden, dass die landwirtschaftliche Hauptnutzung nicht oder nur gering-fügig eingeschränkt wird (Agri-PV).

### **4.2.2.2 Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen**

- G Zur Photovoltaiknutzung auf Freiflächen sind in der Raumnutzungskarte Vorbe-haltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt. In diesen Vorbehaltsgebieten ist der Photovoltaiknutzung in der Abwä-gung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beizumessen.

### **4.2.2.3 Standortwahl und Ausgestaltung der Solarenergienutzung**

- (1) G Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Lebensraum- und Verbund-funktion für Tiere und Pflanzen, des Landschaftsbilds, der Erholungsfunktion sowie von Kultur- und Sachgütern sollen die Möglichkeiten einer konfliktmindernden Standortwahl und Ausgestaltung der Freiflächen-Solaranlagen genutzt werden.
- (2) G Eine großflächige technische Prägung und verminderte Zugänglichkeit der freien Landschaft durch eine starke räumliche Häufung von Freiflächen-Solaranlagen so-wie eine zusätzliche Barrierewirkung entlang von Verkehrswegen für Tiere soll ver-mieden werden.

### **Begründung zu 4.2.2.1 Allgemeine Grundsätze**

Die Region Südlicher Oberrhein eignet sich aufgrund der hohen Sonneneinstrahlung und langer Sonnenscheindauer grundsätzlich für die Nutzung der Solarenergie (Photovoltaik und Solarthermie). Aufgrund

- der besonderen agrarstrukturellen Standortgunst mit Böden hoher landwirtschaftlicher Ertragskraft,
- der zunehmenden Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke sowie für den Rohstoffabbau,
- der hohen naturschutzfachlichen Restriktionsdichte,
- der in Teilräumen hohen Wertigkeit des Freiraums auch für landschaftsgebundenen Tourismus und Erholung sowie
- der vor allem im Schwarzwald gegebenen topografischen Einschränkungen

sollen zur Nutzung des solaren Energiepotenzials in der Region gemäß PS 4.2.2.1 Abs. 1 vorrangig Dachflächen, Parkplätze sowie andere bauliche Anlagen (z. B. Lärmschutzwände) genutzt werden.

Eine leistungsfähige Landwirtschaft ist zur Sicherung der Versorgung mit Lebensmitteln aus regionalem Anbau, zur Pflege der Kulturlandschaft und als regionaler Wirtschaftsfaktor unerlässlich. Zur Minderung möglicher Raumnutzungskonkurrenzen, insbesondere zur Landwirtschaft, sollen für Freiflächen-Solaranlagen gemäß PS 4.2.2.1 Abs. 2 vorrangig bereits vorbelastete Bereiche (z. B. Deponien) sowie künstliche Gewässer („Floating-PV“) herangezogen werden. Diesen Anlagen dürfen keine sonstigen Festlegungen des Regionalplans entgegenstehen.

Gemäß PS 4.2.2.1 Abs. 3 sind in der Kaskade der raumordnerisch gewünschten Anlagentypen den üblichen Freiflächen-Solaranlagen solche vorzuziehen, die die landwirtschaftliche Hauptnutzung nicht oder nur geringfügig einschränken (Agri-PV-Anlagen).

### **Begründung zu 4.2.2.2 Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen**

Gemäß den Vorgaben des § 21 KlimaG BW sollen in den Regionalplänen Gebiete in einer Größenordnung von mindestens 0,2 % der Regionsfläche für die Nutzung von Photovoltaik auf Freiflächen festgelegt werden. Für die Region Südlicher Oberrhein entspricht dies einer Gesamtfläche von mindestens 800 ha. Ferner sollen Regionale Grünzüge aus Gründen des überragenden öffentlichen Interesses und der öffentlichen Sicherheit sowie der besonderen Bedeutung der erneuerbaren Energien im Sinne des § 2 EEG für Freiflächen-Photovoltaikanlagen geöffnet werden (§ 11 Abs. 3 Nr. 7 Satz 2 LplG). Die Vorgaben haben das grundsätzliche Ziel, die Flächenkulisse, auf denen Freiflächen-Photovoltaikanlagen aus raumordnerischer Sicht errichtet werden können, zu vergrößern und zu sichern.

Die Ermittlung und Festlegung der Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen erfolgt auf Grundlage eines gesamträumlichen Planungskonzepts unter Berücksichtigung der bundes- und landesplanerischen Vorgaben. Bei der Ermittlung der wirtschaftlich/technisch geeigneten und konfliktarmen/raumverträglichen Gebiete kamen eine Vielzahl an Eignungs-, Ausschluss- und Abwägungskriterien zur Anwendung, wobei der Öffnung Regionaler Grünzüge ein besonders Gewicht im Sinne einer Vergrößerung der regionalplanerischen Flächenkulisse für Freiflächen-Photovoltaikanlagen beigemessen wurde.

Gemäß § 2 EEG sollen die erneuerbaren Energien, bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. § 2 EEG entbindet den Träger der Regionalplanung jedoch nicht von einer im Grundsatz ergebnisoffenen Abwägung gemäß § 7

Abs. 2 Satz 1 ROG, bei der alle öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander abzuwägen sind. Im Rahmen dieser Abwägung ist das Gewicht jedes Belangs angemessen zu berücksichtigen.

Die Bundesregierung hat im Jahr 2023 insbesondere mit der bauplanungsrechtlichen Privilegierung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf einer Fläche längs von Autobahnen und Schienenwegen des übergeordneten Netzes in einer Entfernung von bis zu 200 m (§ 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB) sowie der Privilegierung bestimmter Agri-PV-Anlagen (§ 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB) zwei grundsätzliche Neuerungen eingeführt. Die Neuregelungen werden mit den entsprechenden Plansätzen aufgegriffen und die von der Privilegierung erfassten Bereiche bei der Ermittlung der Vorbehaltsgebiete im Interesse eines beschleunigten Ausbaus der Solarenergie berücksichtigt.

Mit der Festlegung von Vorbehaltsgebieten wird keine außergebietliche Ausschlusswirkung für Freiflächen-Photovoltaikanlagen herbeigeführt. Die Vorbehaltsgebiete weisen eine besondere regionalplanerische Eignung auf. Sie sind dabei als zusätzliche Flächenkulisse zu den bestehenden Möglichkeiten außerhalb der freiraumschützenden Gebietsfestlegungen sowie zu deren Öffnung gemäß PS 3.1.1 Abs. 4 und PS 2.4.3 Abs. 3 zugunsten eines Ausbaus der Solarenergie zu sehen.

Innerhalb und außerhalb der Vorbehaltsgebiete ist für Freiflächen-Photovoltaikanlagen – soweit nicht ein bauplanungsrechtlicher Privilegierungsstatbestand greift – weiterhin ein Bebauungsplan und in der Regel auch eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Von Seiten eines Vorhabenträgers lässt sich aus der regionalplanerischen Gebietsfestlegung kein Anspruch auf eine Bauleitplanung ableiten. In den Vorbehaltsgebieten ist der Photovoltaiknutzung in der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beizumessen.

Das Planungskonzept umfasst neben der Abwägung mit den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans (z. B. LEP PS 1.9, 2.2.3.7, 2.3.1.4, 2.4.2.5, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.3.1 und 5.3.2) auch eine Abwägung mit den weiteren regionalplanerischen Festlegungen. Die Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen überlagern regelmäßig Regionale Grünzüge (vgl. PS 3.1.1 Abs. 4). Des Weiteren überlagern die Vorbehaltsgebiete im Einzelfall Vorranggebiete zur Sicherung von Wasservorkommen in der Zone B und C. Die Genehmigungspraxis zeigt, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Zonen III, IIIa und IIIb von Wasserschutzgebieten unter Beachtung wasserwirtschaftlicher technischer Vorgaben regelmäßig genehmigungsfähig sind. Die überlagernde Festlegung ist möglich, weil diese fachtechnische Vereinbarkeit analog auch für die Vorranggebiete zur Sicherung von Wasservorkommen in der Zone B und C regelmäßig anzunehmen ist. Ferner überlagert ein Vorbehaltsgebiet in einem Fall ein Vorranggebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz mit HQ<sub>100</sub>-Ausnahmeverbehalt. Auch hier stehen die überlagernden Festsetzungen sich nicht unüberwindbar entgegen, weil die Vereinbarkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit den Belangen des vorbeugenden Hochwasserschutzes in diesen Gebieten aufgrund der Ausnahmemöglichkeiten nach PS 3.4 Abs. 2 oder Abs. 4 i. V. m. § 78 Abs. 5 WHG grundsätzlich hergestellt werden kann.

Im Detail sind die Rahmenbedingungen, die methodischen Leitlinien, die einzelnen Arbeitsschritte sowie Eignungs-, Ausschluss- und Abwägungskriterien der Planung im Umweltbericht zum Plankapitel 4.2.2 dargestellt.

Durch die Festlegung von 87 Vorbehaltsgebieten für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit einer Kulisse von 1 125 ha liegt ein für die gesamte Region Südlicher Oberrhein abgestimmtes Konzept für die Nutzung der Solarenergie an planerisch geeigneten Standorten vor. Es eröffnet Raum für einen konsequenten raumverträglichen Ausbau der Solarenergienutzung. Bei einer Gesamtfläche der Region von rund 407 100 ha ergibt sich ein Flächenanteil von 0,28 %. Damit wird das Flächenziel für die Region Südlicher Oberrhein umgesetzt. Auf die weit darüberhinausgehenden zusätzlichen

Möglichkeiten außerhalb regionalplanerischer Gebietsfestlegungen und Öffnungen von Regionalen Grünzügen wird hingewiesen.

Hinweise zu spezifischen Eigenschaften und Nutzungsrestriktionen der festgelegten Vorbehaltsgebiete, die ggf. auf den nachfolgenden Planungs- und/oder Vorhabenebenen zu berücksichtigen bzw. tiefergehend zu prüfen sind, sind im Umweltbericht zum Plankapitel 4.2.2 dargestellt.

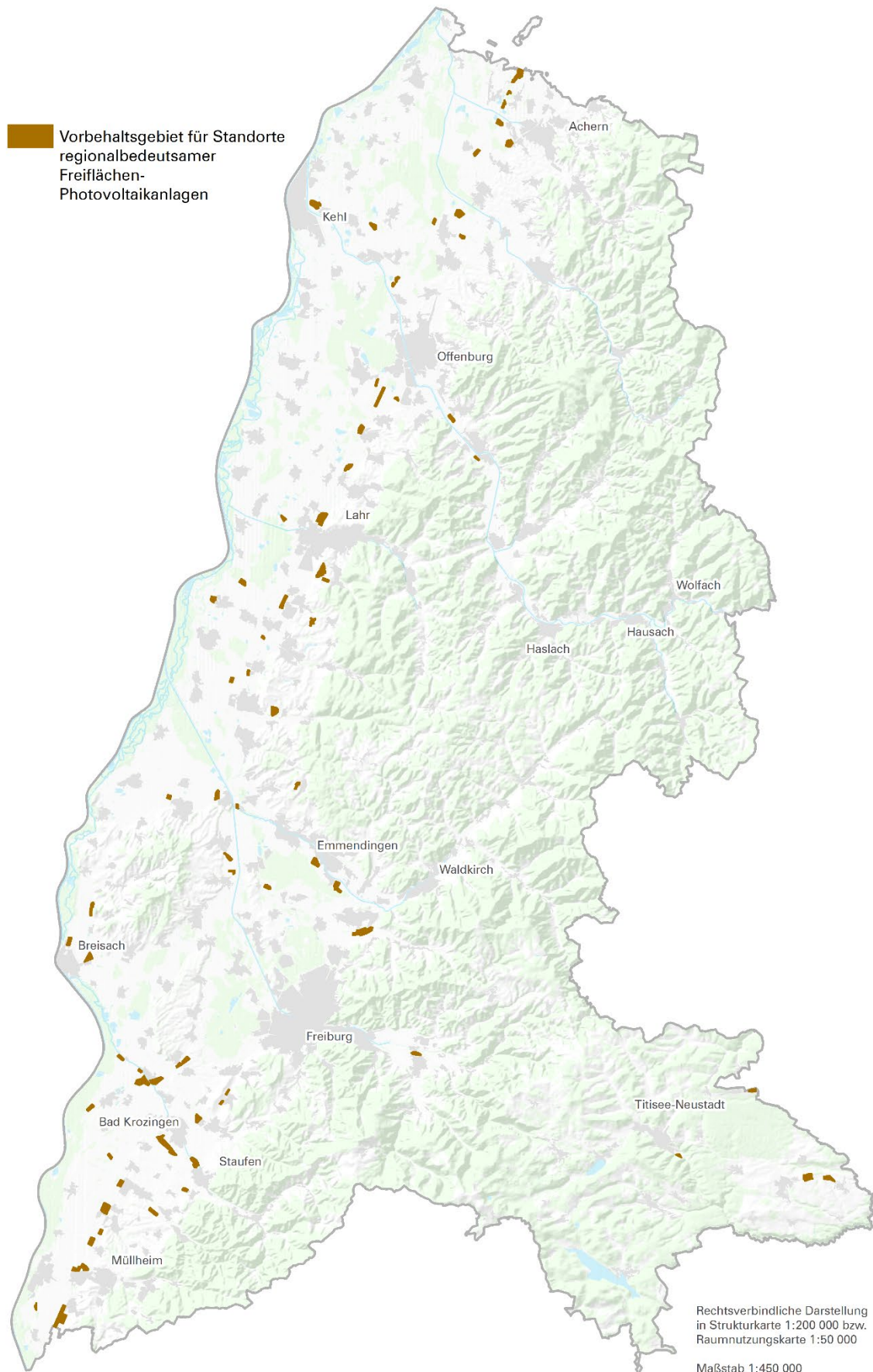
### **Begründung zu 4.2.2.3 Standortwahl und Ausgestaltung der Solarenergienutzung**

Mit der Errichtung und dem Betrieb von Freiflächen-Solaranlagen (Photovoltaik und Solarthermie) gehen Auswirkungen auf die Umwelt einher. Ein raumverträglicher Ausbau der Solarenergienutzung setzt voraus, dass die Freiflächen-Solaranlagen an geeigneten, möglichst konfliktarmen Standorten errichtet werden. Neben der regionalen Planungsebene kommt insbesondere den nachfolgenden Planungs- und/oder Vorhabenebenen eine entscheidende Aufgabe zu, negative Umweltauswirkungen zu vermeiden und so gering wie möglich zu halten.

Die Möglichkeiten einer konfliktmindernden Standortwahl, Aufstellung und Ausgestaltung der Freiflächen-Solaranlagen sollen genutzt werden. Durch ein angepasstes Nutzungskonzept können sich weitere Optimierungsmöglichkeiten in Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter ergeben. Insbesondere die Belange der Lebensraum- und Verbundfunktion für Tiere und Pflanzen, des Landschaftsbilds, der Erholungsfunktion sowie von Kultur- und Sachgütern sollen so berücksichtigt werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen wo immer möglich vermieden oder minimiert werden.

Eine großflächige technische Prägung und verminderte Zugänglichkeit der freien Landschaft durch eine starke räumliche Häufung von Freiflächen-Solaranlagen sowie eine zusätzliche Barrierewirkung entlang von Verkehrswegen für Tiere soll vermieden werden. Hinweise für eine raumverträgliche Standortwahl und Ausgestaltung der Solarenergienutzung auf nachfolgenden Planungs- und/oder Vorhabenebenen sind im Umweltbericht zum Plankapitel 4.2.2 dargestellt.

## Übersichtskarte: Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen



#### **4.2.6 Energieverteilung und -speicherung**

- (1) G Optimierung, Um- und Ausbau bestehender Leitungen für Strom, Erdgas, Wasserstoff und Wärme sollen Vorrang vor deren Neubau haben.
  
- (2) G Der notwendige Aus- und Neubau der Energienetze und Energiespeicher soll siedlungs- und landschaftsschonend sowie möglichst gebündelt mit anderen Infrastrukturtrassen und -einrichtungen erfolgen. Eine weitere Zerschneidung der Landschaft soll vermieden, Siedlungen freigehalten und bestehende Belastungen abgebaut werden. In besonders sensiblen Bereichen ist eine unterirdische Leitungsverlegung anzustreben.

#### **Begründung zu 4.2.6 Energieverteilung und -speicherung**

Durch den Ausbau der erneuerbaren Energien eröffnen sich Möglichkeiten, die Energieversorgung zu dezentralisieren. Gleichzeitig verändert sich das räumliche Muster aus Strom- und Wärmeproduktion sowie Energieverbräuchen auf allen Maßstabsebenen. Dies erfordert einen weiteren Aus- und Neubau der Energienetze (Leitungen für Strom, Erdgas, Wasserstoff, Wärme) einschließlich der zugehörigen Infrastrukturen (Umspannwerke, Konverter, Verdichterstationen, Elektrolyseure, Speicher) etc. Im Interesse der Raumverträglichkeit sollen dabei die Möglichkeiten der Optimierung, des Aus- und Umbaus vorhandener Infrastrukturen einem Neubau vorgezogen werden.

Die Planungen und Maßnahmen zum Ausbau der Energieversorgungsnetze sollen mit der regionalen Siedlungs- und Freiraumstruktur abgestimmt werden, um Belastungen von Mensch und Umwelt zu vermeiden. Beim Neubau von Leitungen sollen daher Möglichkeiten der Bündelung mit anderen Leitungen und Verkehrstrassen genutzt werden, um eine weitere Zerschneidung von Freiräumen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds zu vermeiden (vgl. LEP PS 4.2.4). Der Neubau der zugehörigen Infrastrukturen (s. o.) soll an bereits vorgeprägten Standorten sowie in bestehenden Gewerbe- und Industriegebieten erfolgen.

## Zusammenfassende Erklärung

Inhaltliche Ergänzungen gegenüber der Fassung der Gesamtfortschreibung des Regionalplans, die sich aus der vorliegenden Teilfortschreibung „Solarenergie“ ergeben, sind hervorgehoben.

### a) Übersicht

Die Umweltprüfungen zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans sowie zu den nachlaufenden Teilfortschreibungen

- „Windenergie“, Kapitel 4.2.1 Windenergie mit Ergänzung der Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege im Regionsteil Schwarzwald (Kapitel 3.2), und
- „Abfallwirtschaft“, Kapitel 4.3 Abfallwirtschaft sowie Kapitel 3.1.1 Regionale Grünzüge und 3.1.2 Grünzäsuren,
- „Solarenergie“, Kapitel 1.2.6 Ressourceneffizienz und erneuerbare Energien, Kapitel 2.4.3 Freizeit und Tourismus, Kapitel 3.1.1 Regionale Grünzüge, Kapitel 4.2.0 Allgemeine Grundsätze, Kapitel 4.2.2 Solarenergie und Kapitel 4.2.6 Energieverteilung und -speicherung,

wurden gemäß § 9 Abs. 1 ROG 2015 bzw. § 8 Abs. 1 ROG 2017 und § 2a Abs. 1 LplG durchgeführt und in den jeweiligen Umweltberichten dokumentiert.

Der Begründung des Regionalplans ist gemäß § 11 Abs. 3 ROG 2015 bzw. § 10 Abs. 3 ROG 2017 und § 2a Abs. 6 Nr. 1 LplG eine zusammenfassende Erklärung über die Berücksichtigung der Umweltbelange im Planungsprozess beizufügen. Dies umfasst gemäß § 2a Abs. 6 Nr. 1 LplG eine Darstellung darüber,

- wie Umwelterwägungen in den Plan einbezogen wurden,
- wie der Umweltbericht im Plan berücksichtigt wurde,
- wie die Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens im Plan berücksichtigt wurden und
- welche Gründe nach Abwägung mit den geprüften anderweitigen Planungsmöglichkeiten für die Festlegungen des Plans entscheidungserheblich waren.

### b) Einbeziehung von Umwelterwägungen in den Plan

Die Einbeziehung von Umwelterwägungen in den Regionalplan Südlicher Oberrhein wurde in mehrfacher Hinsicht frühzeitig und vorsorgeorientiert vollzogen. Der Regionalplan orientiert sich an der Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung im Sinne des § 1 Abs. 2 ROG. Bei der Festlegung der regionalplanerischen Ziele und Grundsätze sind Umweltbelange und die Ergebnisse aus den Umweltprüfungen kontinuierlich planerisch sowie in der Abwägung berücksichtigt worden. Das Vorgehen ist in den Umweltberichten dokumentiert. Die Raumanalyse des in der Fortschreibung befindlichen Landschaftsrahmenplans, die in enger Zusammenarbeit mit den fachlich zuständigen Behörden erstellt wurde, diente dabei als eine wichtige Grundlage sowohl für die Festlegungen im Regionalplan als auch für die Umweltprüfungen. Daneben wurden bei der Planerstellung insbesondere auch Natura-2000-Gebiete und der besondere Artenschutz entsprechend dem Detaillierungsgrad der Planungsebene berücksichtigt (vgl. § 2a Abs. 2 Satz 2 LplG). Den steigenden Belastungen und Risiken durch den Klimawandel, auch für den Menschen, soll durch geeignete Vorsorgemaßnahmen in räumlicher Hinsicht Rechnung getragen werden.

Der Regionalplan enthält neben den gebietskonkreten Festlegungen (s. u.) eine Vielzahl von Zielen und Grundsätzen, die explizit auf den Freiraum-, Umwelt- und Naturschutz ausgerichtet sind. Hierzu zählen insbesondere:

- in Kapitel 1 „Grundsätze der anzustrebenden räumlichen Entwicklung und Ordnung der Region“ die Festlegungen in den Plansätzen 1.1.1 „Leitbild der Regionalentwicklung“, 1.2.5 „Die Region als lebenswerter Landschafts-, Natur- und Kulturraum“ und 1.2.6 „Die Region der Energieeffizienz und erneuerbarer Energien“,
- in Kapitel 2 „Regionale Siedlungsstruktur“ die Festlegungen in Kapitel 2.4 „Siedlungsentwicklung“ mit Zielbestimmungen beispielsweise zur Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme,
- in Kapitel 3 „Regionale Freiraumstruktur“ die Festlegungen in Kapitel 3.0 „Allgemeine Grundsätze“ mit Zielbestimmungen beispielsweise zur Sicherung von Freiraumfunktionen und einzelnen Teilbereichen der Umwelt sowie
- in Kapitel 4 „Regionale Infrastruktur“ die Festlegungen in Kapitel 4.1 „Verkehr“ und Kapitel 4.2 „Energie“ mit Zielbestimmungen beispielsweise zur nachhaltigen Mobilität und zur Förderung erneuerbaren Energien.

Bei den gebietskonkreten Festlegungen des Regionalplans sind zwei Arten zu unterscheiden:

- Festlegungen zum Freiraumschutz, die per se darauf ausgerichtet sind, die umwelt- und naturbezogenen Qualitäten und Funktionen der Region zu sichern und ggf. zu verbessern, und
- Festlegungen für freiraum- und umweltbeanspruchende Nutzungen, die Eingriffe in Natur und Landschaft nach sich ziehen und damit zu Beeinträchtigungen der Umwelt führen können.

Bei beiden Arten gebietskonkreter Festlegungen wurden Umweltdaten einbezogen und die Umweltbelange abwägend berücksichtigt.

Gebietskonkrete Festlegungen zum Freiraumschutz umfassen Regionale Grünzüge, Grünzäsuren, Vorranggebiete für Naturschutz- und Landschaftspflege, Vorranggebiete zur Sicherung von Wasservorkommen und Vorranggebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz. In den Vorranggebieten sind raumbedeutsame Maßnahmen und Nutzungen ausgeschlossen, soweit sie mit der jeweils verfolgten freiraumbezogenen Zielbestimmung nicht vereinbar sind.

- Regionale Grünzüge sind Vorranggebiete zur Sicherung und Entwicklung eines großräumigen, gemeindeübergreifenden Freiraumverbunds. Sie werden in jenen Teilen der Region festgelegt, die durch besonders starke Dynamik freiraumbeanspruchender Raumnutzungen geprägt sind (Oberrheinniederung, Vorbergzone und direkt angrenzende Bereiche).
- Grünzäsuren (Vorranggebiete) umfassen kleinere, aus regionaler Sicht bedeutsame Freiräume zwischen Siedlungskörpern. Sie stellen eine siedlungsstrukturell und freiraumplanerisch erwünschte Siedlungstrennung sicher und weisen vielfach eine besondere Bedeutung für siedlungsbezogene Freiraumfunktionen auf. Grünzäsuren werden soweit erforderlich in allen Teilen der Region, vor allem in Bereichen mit starkem Siedlungsflächenwachstum entlang der Siedlungsachsen in Rheinebene, Vorbergzone und den Schwarzwaldtälern festgelegt.
- Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege dienen der Sicherung und Entwicklung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Mit den gebietscharfen Festlegungen werden unter anderem die Kernflächen und Trittschneisen des Biotopverbunds von Wald- und Offenlandlebensräumen regionalplanerisch gesichert.
- Vorranggebiete zur Sicherung von Wasservorkommen werden wegen ihrer hydrogeologischen und wasserwirtschaftlichen potenziellen Eignung für die Trinkwasserversorgung in der Rheinebene abgegrenzt.

- Vorranggebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz werden zur Sicherung bestehender sowie potenziell rückgewinnbarer Retentionsflächen festgelegt.

Zu den Festlegungen für freiraum- und umweltbeanspruchende Nutzungen zählen

- symbolhafte Darstellungen zur Siedlungsentwicklung mit den Funktionen Wohnen und Gewerbe,
- Vorranggebiete für zentrenrelevante Einzelhandelsgroßprojekte und Vorbehaltsgebiete für nicht-zentrenrelevante Einzelhandelsgroßprojekte sowie

insbesondere

- die Gebiete für Rohstoffvorkommen,
- die Vorranggebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen,
- Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen,
- die Vorranggebiete zur Deponierung von mineralischem Abfall,
- ein Vorranggebiet für Freizeit und Tourismus und
- ein Vorranggebiet für den Kombinierten Verkehr.

Die Einbeziehung der Umwelterwägungen erfolgte über den gesamten Planungsprozess hinweg und wurde durch die Umweltprüfungen sichergestellt. Die Umweltprüfungen dienten insbesondere der Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter und damit als Abwägungsgrundlage sowie als eine Grundlage für die Alternativenprüfung. Die Berücksichtigung wird im Folgenden erläutert.

### *c) Berücksichtigung der Umweltberichte im Plan*

Die Umweltprüfungen zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans und zu den nachlaufenden Teilfortschreibungen „Windenergie“, „Abfallwirtschaft“ und „Solarenergie“ wurden gemäß § 9 Abs. 1 ROG 2015 bzw. § 8 Abs. 1 ROG 2017 und § 2a Abs. 1 LplG durchgeführt und ihr Ergebnis in den jeweiligen Umweltberichten dokumentiert. Inhaltliche Vorarbeiten für die Umweltprüfungen leistete der Regionalverband unter anderem durch die Erstellung der Raumanalyse des Landschaftsrahmenplans. In den Umweltberichten werden die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen des Regionalplans auf die Umwelt ermittelt, beschrieben und bewertet. Die nach Schutzgütern differenzierten Ergebnisse einer vertieften Prüfung relevanter gebietskonkreter Festlegungen des Regionalplans sind in spezifischen Datenblättern dokumentiert. Hierbei werden auch jeweils bestehende Vorbelastungen und kumulative Wirkungen berücksichtigt sowie Möglichkeiten der Vermeidung bzw. Minderung von Umweltwirkungen aufgrund geprüfter Planungsalternativen benannt.

Die Beteiligung zur Festlegung von Prüfumfang und Prüftiefe (Scoping) der Umweltprüfungen wurde frühzeitig durchgeführt und diente auch der Abfrage weiterer zweckdienlicher Informationen (vgl. § 2a Abs. 3 LplG). Hierzu fand am 05.07.2011 ein Scoping-Termin statt. Bei diesem Termin, und schriftlich bis zum 16.08.2011, konnte zum geplanten Prüfumfang und der geplanten Prüftiefe des Umweltberichts zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans Stellung genommen werden. Das Scoping der Umweltprüfung zu den Teilfortschreibungen „Windenergie“ (Herbst 2013), „Abfallwirtschaft“ (Frühling 2018) und „Solarenergie“ (Frühling 2023) erfolgte überwiegend schriftlich. Neben den nach § 2a Abs. 3 LplG regelmäßig zu beteiligenden höheren Landesbehörden wurde jeweils auch den Landratsämtern sowie den anerkannten Naturschutzvereinigungen Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Gemäß dem Leitfaden der Oberrheinkonferenz zur grenzüberschreitenden Beteiligung für umweltrelevante Pläne und den entsprechenden gesetzlichen Vorgaben (vgl. §§ 60 f. UVPG, § 10 Abs. 2 ROG 2015 bzw. § 9 Abs. 4 ROG 2017, § 12 Abs. 6 LplG) wurden auch die zuständigen französischen Behörden am Scoping zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans beteiligt. Die Ergebnisse der Beteiligungen und der Umgang des Regionalverbands Südlicher Oberrhein mit den vorgebrachten Stellungnahmen wurden jeweils in Protokollen dokumentiert und im weiteren Planungsverlauf berücksichtigt.

Alle symbolhaften Festlegungen zu gemeindlichen Entwicklungsmöglichkeiten und alle gebietsscharfen Festlegungen wurden vollständig auf ihre Umweltwirkungen hin geprüft. Hierzu zählen symbolhafte Festlegungen zur Siedlungsentwicklung mit den Funktionen Wohnen und Gewerbe, Vorranggebiete für zentrenrelevante Einzelhandelsgroßprojekte und Vorbehaltsgebiete für nicht-zentrenrelevante Einzelhandelsgroßprojekte sowie die vertieft zu prüfenden Gebiete für Rohstoffvorkommen, Vorranggebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen, Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Vorranggebiete zur Deponierung von mineralischem Abfall, das Vorranggebiet für Freizeit und Tourismus und das Vorranggebiet für den Kombinierten Verkehr. Auch die Festlegungen zum Freiraumschutz (s. o.) wurden geprüft, wobei jedoch keine erheblich negativen Umweltwirkungen prognostiziert wurden. Daher wird auf eine Darstellung im Folgenden verzichtet.

- Durch die symbolhaften Festlegungen zur Siedlungsentwicklung mit den Funktionen Wohnen und Gewerbe ergeben sich in Folge einer Inanspruchnahme von bislang nicht baulich genutztem Boden in der Regel erheblich negative Umweltauswirkungen auf den Schutzbelang Bodenerhalt und auf alle übrigen Schutzbelange, sofern sie in den betreffenden Bereichen eine regionalbedeutsame Wertigkeit aufweisen. Die räumlich konkrete Ausformung der symbolhaften Festlegungen bleibt dabei in der Verantwortung der Träger der Bauleitplanung, wobei auch dabei Umweltprüfungen durchzuführen sein werden. Durch die Festlegung von Zielen und Grundsätzen im Regionalplan, welche die Bauleitplanung flankieren, werden jedoch auch gezielt negative Umweltauswirkungen durch Siedlungsentwicklung vermieden oder vermindert (vgl. Tabelle in Kap. 7.1 des Umweltberichts zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans). Positive Umweltwirkungen ergeben sich durch eine Konzentration der Siedlungsentwicklung auf Zentrale Orte (mit der Folge von Verkehrsvermeidung), die Anpassung der Siedlungsentwicklung an die Anforderungen des Klimawandels sowie den Einsatz erneuerbarer Energien.
- Mit der Festlegung von Vorranggebieten für zentrenrelevante Einzelhandelsgroßprojekte und Vorbehaltsgebieten für nicht-zentrenrelevante Einzelhandelsgroßprojekte sind erheblich negative Umweltwirkungen verbunden, sofern sie bislang baulich nicht genutzten Boden in Anspruch nehmen und/oder Schutzgüter der Umweltprüfung mit regionaler Bedeutsamkeit betroffen sind. Eine Neuinanspruchnahme bislang nicht baulich genutzten Bodens ist dabei im Regelfall jedoch nicht zu erwarten, da die Gebiete überwiegend in integrierter Lage und bereits baulich genutzten Bereichen festgelegt wurden. Durch die Festlegung von Zielen und Grundsätzen im Regionalplan, welche die Bauleitplanung flankieren, werden jedoch auch gezielt negative Umweltauswirkungen durch Einzelhandelsgroßprojekte vermieden oder vermindert (vgl. Tabelle in Kap. 7.2 des Umweltberichts zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans). Positive Umweltwirkungen ergeben sich durch eine Orientierung der Festlegungen an Kriterien, die zu einer Verkehrsvermeidung und Minderung von Immissionen beitragen.
- Die Gebiete für Rohstoffvorkommen wurden im Rahmen der Umweltprüfung zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans vertieft betrachtet. Mit der Festlegung sind in der Regel erheblich negative Umweltwirkungen verbunden. Entsprechend des gewählten methodischen Vorgehens wurden zur Beurteilung der Eignung der möglichen Gebiete für Rohstoffvorkommen auch die in der Umweltprüfung erkannten Konflikte entsprechend ihres jeweiligen Gewichts berücksichtigt. Im Ergebnis wurde auf mehrere geprüfte Gebiete aufgrund der verhältnismäßig hohen Umweltauswirkungen bereits bei der Erstellung des Planentwurfs zur 1. Offenlage verzichtet. Nach dem 1. Offenlage- und Beteiligungsverfahren entfielen weitere Gebiete, die zumeist mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden gewesen wären. Bei zahlreichen Gebieten ergaben sich aufgrund der Umweltprüfung oder aufgrund der Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens, die häufig auch Aussagen zu Umweltauswirkungen umfassten, Änderungen in der Gebietsabgrenzung. Die Berücksichtigung von Umweltbelangen inklusive der Alternativenprüfung ist in kurzer Form in Kapitel 6.2 und in Anhang II des Umweltberichts zur

Gesamtfortschreibung des Regionalplans dokumentiert. Eine Reduzierung negativer Umweltwirkungen ergibt sich unter anderem durch eine Konzentration des Abbaus auf bestehende Konzessionen und die Abbaugelände sowie durch ein Hinwirken auf eine weitergehende Tiefenausbeute.

- Die Vorranggebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen wurden im Rahmen der Umweltprüfung zur Teilfortschreibung „Windenergie“ vertieft betrachtet. Mit der Festlegung sind in der Regel erheblich negative Umweltwirkungen auf das Landschaftsbild und damit auf den Erholungswert der Landschaft sowie auf den Arten- und Biotopschutz verbunden. Da die regionalplanerisch festgelegten Vorranggebiete keinen außergebietlichen Ausschluss einer Windenergienutzung bewirken und auch ohne eine Festlegung von Vorranggebieten für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen solche gemäß § 35 BauGB bzw. in den Konzentrationszonen der rechtswirksamen Flächennutzungspläne errichtet werden können, ist die Möglichkeit der Vermeidung negativer Umweltwirkungen diesbezüglich durch den Regionalplan begrenzt. Die Berücksichtigung der Umweltwirkungen orientierte sich vorrangig an den im Windenergieerlass Baden-Württemberg genannten Kriterien. Wesentliche potenzielle Umweltwirkungen des Plans wurden bereits durch die Berücksichtigung von Tabukriterien (vgl. Methodendokumentation zum Kap. 4.2.1 Windenergie) vermieden. Weitere Umweltwirkungen wurden in der Regel auf Grundlage der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts in den Planungsprozess eingespeist und abwägend berücksichtigt. In Folge der Untersuchungen von großräumigen visuellen Überlastungserscheinungen zum Schutz des Landschaftsbilds wurde auf zahlreiche Gebiete oder Gebietsteile verzichtet (vgl. Methodendokumentation zum Kap. 4.2.1 Windenergie).
- Die Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen wurden im Rahmen der Umweltprüfung zur Teilfortschreibung „Solarenergie“ vertieft betrachtet. Mit der Festlegung sind in der Regel erheblich negative Umweltwirkungen auf die Schutzgüter Fläche sowie Kultur- und Sachgüter verbunden. Wesentliche potenzielle Umweltwirkungen der Festlegung des Plans wurden bereits durch die Berücksichtigung von Ausschlusskriterien vermieden. Weitere Umweltwirkungen wurden in den Planungsprozess eingespeist und abwägend berücksichtigt (vgl. Ziff. 3.2 des Umweltberichts zur Teilfortschreibung „Solarenergie“). Da die regionalplanerisch festgelegten Vorbehaltsgebiete keinen außergebietlichen Ausschluss einer Photovoltaiknutzung bewirken und auch ohne eine Festlegung von Vorbehaltsgebieten für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen solche über den bauplanungsrechtlichen Privilegierungstatbestand oder über einen Bebauungsplan errichtet werden können, ist die Möglichkeit der Vermeidung negativer Umweltwirkungen diesbezüglich durch den Regionalplan begrenzt. Neben der regionalen Planungsebene kommt schließlich den nachfolgenden Planungs- und/oder Vorhabenebenen eine entscheidende Aufgabe zu, negative Umweltauswirkungen zu vermeiden und so gering wie möglich zu halten.
- Die Vorranggebiete zur Deponierung von mineralischem Abfall wurden im Rahmen der Umweltprüfung zur Teilfortschreibung „Abfallwirtschaft“ vertieft betrachtet. Mit der Festlegung sind in der Regel erheblich negative Umweltwirkungen verbunden. Die Standorte sind das Ergebnis eines Suchlaufverfahrens der Landkreise als Träger der abfallwirtschaftlichen Fachplanung und stellen nach Darstellung der zuständigen Landkreise die einzig realisierbaren Standorte dar. Die regionalplanerische Prüfung der Umweltbelange des Umweltberichts zur Teilfortschreibung „Abfallwirtschaft“ setzt daher nach Klärung der grundsätzlichen Standortfrage an. Die Darstellung der im Umweltbericht beschriebenen und bewerteten Umweltwirkungen beinhaltet auch Hinweise von Fachbehörden für die nachfolgende Vorhabenebene. Der Vermeidung negativer Umweltwirkungen dienen sowohl die abfallwirtschaftlichen Grundsätze (vgl. PS 4.3.0) als auch die Vorgaben, die im Rahmen der Ausnahmeregelungen für Erweiterungen von Deponien in Regionalen Grünzügen erfolgen (vgl. PS 3.1.1).

- Mit dem Vorranggebiet für Freizeit und Tourismus übernimmt der Regionalplan eine Gebietsfestlegung aus der 7. Änderung des Regionalplans 1995 von 2003. Mit der Festlegung sind erheblich negative Umweltwirkungen verbunden. Eine Umweltprüfung wird (neben der in Kap. 6.3 dokumentierten Umweltprüfung zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans) auch im Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans der Verwaltungsgemeinschaft Ettenheim durchzuführen sein. Zu den in den nachgeordneten Bauleitplanverfahren zu konkretisierenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zählt der Erhalt eines von Besiedlung freizuhaltenen Verbindungskorridors zwischen den nördlich und südlich an das Vorranggebiet angrenzenden Waldgebieten. Der dauerhafte Erhalt eines solchen Freiraumkorridors in einer Breite von mindestens 500 m ist in einem im Zusammenhang mit der Regionalplanänderung 2003 geschlossenen raumordnerischen Vertrag zwischen dem Regionalverband Südlicher Oberrhein, der Gemeinde Rust und der Gemeinde Ringsheim festgelegt.
- Das Vorranggebiet für den Kombinierten Verkehr wurde ebenfalls vertieft geprüft (vgl. Kap. 6.4 des Umweltberichts zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans). Standortalternativen kommen nicht in Betracht, da nur das festgelegte Gebiet die Standortvoraussetzungen für einen intermodalen Güterumschlag (Schiene, Straße, Luft) erfüllt. Mit der Festlegung sind erheblich negative Umweltwirkungen verbunden. Im Sinne einer Minderungsmaßnahme stellt das Freihalten der naturschutzfachlich besonders wertvollen Bereiche im Randbereich des bestehenden Gewerbeparks eine mögliche Optimierung aus Umweltsicht dar. Das Vorranggebiet schließt gewerbliche Nutzungen aus, die nicht unmittelbar auf den kombinierten Verkehr bezogen sind. Es verhindert somit eine unmittelbare Inanspruchnahme durch sonstige gewerbliche Nutzungen.

Nach den Vorgaben des § 3 Abs. 2 Satz 4 LplG sind Natura-2000-Gebiete bei regionalplanerischen Festlegungen zu berücksichtigen. Sofern das Schutzgebietsnetz erheblich beeinträchtigt werden kann, ist entsprechend § 34 BNatSchG i. V. m. § 36 BNatSchG und § 38 NatSchG eine Prüfung der Zulässigkeit der Planung nach der FFH-Richtlinie durchzuführen. Die Umweltberichte wurden mit einer der regionalen Planungsebene entsprechenden Prüfung in Bezug auf das Natura-2000-Regime verbunden (vgl. Kap. 5 des Umweltberichts zur Gesamtfortschreibung, Kap. 3 des Umweltberichts zur Teilfortschreibung „Windenergie“, Kap. 3 des Umweltberichts zur Teilfortschreibung „Abfallwirtschaft“).

Der Regionalverband Südlicher Oberrhein legte den Naturschutzbehörden insbesondere die potentiellen Konfliktfälle der Gebiete für Rohstoffvorkommen mit dem Schutzregime des Natura-2000-Netzes vor und bat um eine Vorabstellungnahme sowie eine Kategorisierung der Konfliktwahrscheinlichkeit anhand folgender Einteilung:

- Kategorie A: Keine Anzeichen einer Unvereinbarkeit mit dem Natura-2000-Schutzregime erkennbar,
- Kategorie B: Überschlägige Prüfung nicht möglich, vertiefende Betrachtung auf Vorhabenebene erforderlich,
- Kategorie C: Unvereinbarkeit mit dem Natura-2000-Schutzregime wahrscheinlich.

War auf Grundlage dieser Einschätzung davon auszugehen, dass eine Rohstoffnutzung absehbar zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele eines Natura-2000-Gebiets führen würde (Kategorie C), wurden diese Bereiche von vorneherein als ungeeignet für eine regionalplanerische Gebietsfestlegung ausgeschieden. Sofern aus Sicht der Fachbehörden keine Anzeichen einer Unverträglichkeit erkennbar waren (Kategorie A) oder eine genauere Beurteilung der Konfliktsituation erst auf der Vorhabenebene möglich ist (Kategorie B), wurden die Gebiete für Rohstoffvorkommen in der Gesamtkulisse der weiter zu prüfenden Gebiete belassen.

Die Datenblätter der vertieften Prüfung des Umweltbericht zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans enthalten den entsprechenden Verweis, ob es sich um einen Prüfvorbehalt (Kategorie B) handelt, der erst in einer vertieften Betrachtung auf Genehmigungsebene entschieden werden kann, oder um einen Hinweis (Kategorie A) auf die räumliche

Betroffenheit eines Natura-2000-Gebiets, ohne dass dabei Anzeichen für eine Unvereinbarkeit des Rohstoffabbaus mit dem europarechtlichen Schutzstatus erkennbar sind. Dieses Vorgehen wurde auch in Bezug auf alle weiteren Schutzkategorien des zwingenden Fachrechts (vgl. Kap. 6.2.1 des Umweltberichts zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans) angewendet. Daher stehen die Festlegungen grundsätzlich und soweit dies auf Ebene der Regionalplanung bereits erkennbar war, nicht im Widerspruch zu weiteren fachrechtlich ausgewiesenen Schutzgebieten.

Von der Festlegung als Vorranggebiet für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen wurden Natura-2000-Gebiete in der Regel ausgenommen, da eine abschließende Beurteilung der Vereinbarkeit mit dem Natura-2000-Schutzregime in der Regel erst auf Ebene der Flächennutzungsplanung bzw. nachgelagerter Genehmigungsverfahren erbracht werden kann. Bei den Europäischen Vogelschutzgebieten mit Vorkommen windkraftempfindlicher Vogelarten wurde in Anlehnung an den Windenergieerlass Baden-Württemberg zusätzlich in einem Umgebungsabstand von 700 m auf Festlegungen von Vorranggebieten für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen grundsätzlich verzichtet.

Bei Vorliegen kommunaler Gutachten, die eine Vereinbarkeit von Windkraftanlagen mit den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck der jeweiligen Natura-2000-Gebiete nachweisen, wurde im Einzelfall von diesem grundsätzlichen Vorgehen abgewichen und innerhalb von Natura-2000-Gebieten oder ihrer Umgebungsabstände Vorranggebiete festgelegt.

Bei Vorranggebieten für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen, die angrenzend an, in der Nähe von oder zwischen Natura-2000-Gebieten liegen und nicht bereits aufgrund anderer Tabu- und Abwägungskriterien als Vorranggebiete ausgeschlossen wurden, ist eine auf die Regionalplanebene angepasste Prüfung auf mögliche Beeinträchtigung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele durchgeführt worden. Die Ergebnisse sind in den Gebietssteckbriefen (s. Anhang zum Umweltbericht) dokumentiert. Sie wurden schriftlich mit den Naturschutzverwaltungen abgestimmt und zusätzlich von der höheren Naturschutzbehörde bestätigt. Das Vorgehen der Prüfung wird in Kapitel 3 des Umweltberichts zur Teilfortschreibung „Windenergie“ erläutert. Generell liegen keine Hinweise vor, dass es durch diese Vorranggebietsfestlegungen – auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen – zu erheblichen Beeinträchtigungen der Natura-2000-Gebiete kommen kann. Lediglich in einem Fall (Vorranggebiet Nr. 62 – Gschasikopf) kann eine erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 3 des Umweltberichts zur Teilfortschreibung „Windenergie“).

Die Vorranggebiete zur Deponierung von mineralischem Abfall wurden, analog zum Vorgehen bei der Festlegung der Gebiete für Rohstoffvorkommen im Rahmen der Gesamtfortschreibung des Regionalplans, den Naturschutzbehörden mit der Bitte um eine Vorabstellungnahme sowie eine Kategorisierung der Konfliktwahrscheinlichkeit in Bezug auf das Schutzregime des Natura-2000-Netzes vorgelegt. Dieses Vorgehen wurde auch in Bezug auf weitere Schutzkategorien des zwingenden Fachrechts angewendet. Die Festlegungen stehen im Ergebnis grundsätzlich und soweit dies auf Ebene der Regionalplanung bereits erkennbar war, nicht im Widerspruch zu den fachrechtlich ausgewiesenen Schutzgebieten (zum Vorgehen vgl. Kap. 3 des Umweltberichts zur Teilfortschreibung „Abfallwirtschaft“).

Im Fall des Vorranggebiets für Freizeit und Tourismus kann bei Durchführung entsprechender Maßnahmen davon ausgegangen werden, dass die Erhaltungs- und Entwicklungsziele nicht beeinträchtigt werden (vgl. Kap. 6.3 des Umweltberichts zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans).

Bei dem Vorranggebiet für den Kombinierten Verkehr ergeben sich durch die räumliche Lage keine Anhaltspunkte für die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura-2000-Schutzgebietsnetzes (vgl. Kap. 6.4 des Umweltberichts zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans).

Der Regionalplan unterstützt das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 darüber hinaus durch die planerische Sicherung des Biotopverbunds durch Regionale Grünzüge,

Grünzäsuren und Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege. Hiermit wird die Kohärenz des europäischen Schutzgebietsnetzes vor allem im Bereich der starken Nutzungskonkurrenzen ausgesetzten Rheinebene erheblich gestärkt.

Die Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzrechts nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wurden ebenfalls im Rahmen der Umweltprüfungen beachtet. Sie sind mittelbar in der Regionalplanung zu berücksichtigen, da artenschutzrechtlich nicht vollziehbare Regionalplanelemente eine rechtlich unzulässige Scheinplanung darstellen würden. Die auf der Ebene der Regionalplanung erforderliche überschlägige Ermittlung möglicher Konflikte mit den Regelungen des besonderen Artenschutzes erfolgte auf Grundlage vorhandener Daten und des Kenntnisstands der Naturschutzverwaltung. Die Einschätzungen der Naturschutzbehörden in Bezug auf den Artenschutz (i. S. des § 44 BNatSchG) lauteten aufgrund der der Planungsebene entsprechenden, nicht abschließenden Kenntnis über Artenvorkommen und der Komplexität entsprechend in den meisten Fällen „Kategorie B“. Im Rahmen des Planungsprozesses der Gebiete für Rohstoffvorkommen, der Vorranggebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen bzw. Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen mussten gleichwohl in einigen Fällen wegen absehbarer genereller Unvereinbarkeit des Rohstoffabbaus, der Windenergienutzung bzw. der Photovoltaiknutzung mit den Vorschriften des besonderen Artenschutzrechts Gebiete ausgeschlossen oder verändert werden.

Im Vorranggebiet für Freizeit und Tourismus ist nicht mit Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG zu rechnen, sofern die im Gutachten zu Artenschutz- und Natura-2000-Aspekten im Zusammenhang mit der 5. Flächennutzungsplanänderung der Verwaltungsgemeinschaft Ettenheim aufgeführten Maßnahmen umgesetzt werden. Dazu zählt der o. g. Verbindungskorridor zwischen den beiden Waldgebieten.

### *d) Berücksichtigung der Ergebnisse der Beteiligungsverfahren im Plan*

Im Rahmen der Beteiligungsverfahren sind zahlreiche Stellungnahmen (mit zusammen rund 5 500 Einzeläußerungen zur Gesamtfortschreibung, rund 1 000 zur Teilfortschreibung „Windenergie“, rund 100 zur Teilfortschreibung „Abfallwirtschaft“, rund 400 zur Teilfortschreibung „Solarenergie“) eingegangen, die durch die Verwaltung des Regionalverbands Südlicher Oberrhein jeweils einzeln erfasst und geprüft wurden sowie über die von den Verbandsgremien abwägend entschieden wurde. Im Zusammenhang mit der Prüfung der Anregungen wurden teilweise Gespräche mit den Einwendern geführt und Rückkopplungen mit Fachbehörden vorgenommen, wo dies zur Klärung von Sachverhalten erforderlich war. Die Ergebnisse des Verfahrens können aufgrund der Vielzahl von Anregungen an dieser Stelle lediglich stark gekürzt und auf die wesentlichen umwelterheblichen Belange konzentriert dargestellt werden.

In Kapitel 1 „Grundsätze der anzustrebenden räumlichen Entwicklung und Ordnung der Region“ wurde auf Anregung des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft bzw. des Regierungspräsidiums Freiburg ein Grundsatz zum Erhalt der regionalen Kulturlandschaft um die Differenzierung „landschaftsprägende Kultur-, Bau- und Bodendenkmale“ ergänzt (vgl. PS 1.2.5). Forderungen die allgemeinen Leitlinien in Kapitel 1 unter anderem in Bezug auf Umweltbelange zu konkretisieren, wurden mit einem Verweis auf die nachfolgenden konkretisierenden Plankapitel des Regionalplans nicht berücksichtigt.

Zu Kapitel 2 „Regionale Siedlungsentwicklung“ sind zahlreiche Anregungen auf Aufstufungen im System der Zentralen Orte sowie zu Auf- und Abstufungen als Gemeinde mit verstärkter Siedlungstätigkeit eingegangen. Aufstufungen werden zumeist von den betreffenden Gemeinden gefordert, Abstufungen durch das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur, das Regierungspräsidium Freiburg sowie Nachbargemeinden. Im Ergebnis wurden zwei Aufstufungen zu Unterzentren vorgenommen, auf zwei weitere angeregte Aufstufungen zu Unterzentren dagegen verzichtet. Es wurden ferner fünf neue Gemeinden mit verstärkter Siedlungstätigkeit für die Funktion Wohnen festgelegt. Eine Gemeinde wurde neu

in die Gemeinden mit verstärkter Siedlungstätigkeit für die Funktion Gewerbe aufgenommen, eine Gemeinde wurde in ihrer Kategorie höhergestuft. Die Übertragung von Wohnflächenbedarfen aus dem Oberzentrum Freiburg auf andere Gemeinden wurde neu gefasst und auf weitere Gemeinden ausgedehnt. Keine grundlegenden Änderungen erfuhren die Festlegungen zum Einzelhandel sowie zu den regionalen Entwicklungsachsen, trotz Anregungen auf Erweiterung sowie auf Rücknahme.

In Kapitel 3 „Regionale Freiraumstruktur“ sind bei den Allgemeinen Grundsätzen keine wesentlichen Änderungen vorgenommen worden. Lediglich im Plansatz 3.0.9 wurde neben dem Erhalt der Kulturlandschaft die regionale Wertschöpfung in ländlichen Räumen als wesentliche Funktion der Land- und Forstwirtschaft hervorgehoben. Zudem wurde hier die Förderung der Nutzung von nachhaltig erzeugtem heimischem Holz und der darauf aufbauenden regionalen Wertschöpfungsketten ergänzt. Anregungen nach Einführung zusätzlicher Gebietskategorien für bestimmte Freiraumfunktionen und -nutzungen, wie Vorranggebieten für die Landwirtschaft oder für den Bodenerhalt, wurde nicht gefolgt, da diese Belange durch die multifunktional begründeten Regionalen Grünzüge bereits im Regionalplan umfassend berücksichtigt sind.

Die Abgrenzungen der Regionalen Grünzüge, Grünzäsuren und Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege haben im Verlauf des Planungsverfahrens in unterschiedlichem Umfang örtliche Änderungen erfahren. Rücknahmen dieser freiraumschützenden Festlegungen ergaben sich vor allem vor dem Hintergrund begründeter kommunaler Entwicklungsvorstellungen zur Siedlungsentwicklung. Andererseits erfuhren die Gebietskulissen aufgrund von Anregungen durch Fachbehörden oder Naturschutzverbände an anderer Stelle erhebliche Vergrößerungen. Während sich im Verlauf des Planungsverfahrens die Anzahl und Flächendimension der Grünzäsuren nicht verändert hat, hat die Regionale Grünzugskulisse eine Vergrößerung um über 3000 ha erfahren.

In den Planentwurf zum 2. Offenlage- und Beteiligungsverfahren neu aufgenommen wurden 244 Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege im Regionsteil Schwarzwald, die eine Gesamtgröße von über 6700 ha umfassen. Diese Gebietskulisse wurde im Rahmen der Teilfortschreibung „Windenergie“ um weitere 18 Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege im Regionsteil Schwarzwald mit insgesamt rund 700 ha ergänzt. Deren Festlegung war im Rahmen der Gesamtfortschreibung des Regionalplans im Hinblick auf die Abstimmung mit dem Ausbau der Windenergienutzung zunächst zurückgestellt worden.

Die textlichen Festlegungen zu den Vorranggebieten zur Sicherung von Wasservorkommen sind auch vor dem Hintergrund vorgebrachter Anregungen gegenüber dem 1. Offenlage-Entwurf grundlegend überarbeitet worden. Räumlich ist ein weiteres Vorranggebiet bei Rust hinzugekommen. Bisherige Vorranggebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz sind auf Anregung der Fachbehörden zum Teil nachrichtlich als Überschwemmungsgebiete dargestellt worden, weil sie teilweise bereits fachrechtlich gesichert sind.

Die räumlichen Festlegungen zu den Gebieten für Rohstoffvorkommen sind auf Grundlage umfassender Informationen, basierend auch auf Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit, verändert und im Planentwurf zum 2. Offenlage- und Beteiligungsverfahren bedarfsgerecht auf das prognostizierte, für zweimal 20 Jahre erforderliche Gesamtvolumen deutlich reduziert worden.

In Kapitel 4 „Regionale Infrastruktur“ ist auf Anregung jeweils ein neuer Vorschlag für vorrangig umzusetzende Projekte im Schienen- und im Straßenverkehr aufgenommen worden. Auf zwei Projekte im Straßenverkehr wurde verzichtet. Diese Vorschläge stellen jedoch keine originären regionalplanerischen Festlegungen dar. Neu hinzugekommen ist die gebietsscharfe Darstellung eines Vorranggebiets für den Kombinierten Verkehr in Lahr.

Die Kulisse der Vorranggebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen konnte auf Grundlage der Anregungen konsolidiert werden. Anhand neuer Erkenntnisse in Bezug auf die Tabukriterien wurden sowohl Gebiete ausgeschlossen und verändert als

auch neue Gebiete aufgenommen (vgl. Methodendokumentation zum Kap. 4.2.1 Windenergie). Die Gebietskulisse reduzierte sich im Zuge der beiden Offenlage- und Beteiligungsverfahren aufgrund von Umwelterwägungen von rund 1 600 auf 1 100 ha.

Die Kulisse der Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen konnte auf Grundlage der Anregungen konsolidiert werden. Anhand neuer Erkenntnisse wurden sowohl Gebiete verkleinert als auch ausgeschlossen. Die Gebietskulisse reduzierte sich im Zuge des Offenlage- und Beteiligungsverfahrens aufgrund von Umwelterwägungen und anderweitiger gemeindlicher Entwicklungsvorstellungen von rund 1 500 auf 1 125 ha.

Für eine Änderung der zwei Vorranggebiete zur Deponierung von mineralischem Abfall gab es auf Grundlage der Anregungen im Rahmen des Offenlage- und Beteiligungsverfahrens der Teilfortschreibung „Abfallwirtschaft“ keine Veranlassung.

Die Einwendungen zum Umweltbericht zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans beziehen sich größtenteils auf Aussagen im Zusammenhang mit Gebieten für Rohstoffvorkommen. Manche Akteure der Rohstoffindustrie zweifeln dabei die im Umweltbericht festgestellten erheblichen Umweltauswirkungen durch den Rohstoffabbau an. Den Anregungen wird jedoch aufgrund fehlender Plausibilität überwiegend nicht gefolgt. Die Anregungen von Umweltverbänden und Privaten in Bezug auf umweltrelevante Aussagen hatten überwiegend lediglich hinweisenden Charakter. Weitere Einwendungen zum Umweltbericht wurden durch das Regierungspräsidium Freiburg vorgetragen und überwiegend berücksichtigt. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Klarstellungen in Bezug auf Formulierungen ohne Auswirkungen auf Prüfmethodik oder Prüfergebnisse.

Die Einwendungen zum Umweltbericht zur Teilfortschreibungen „Windenergie“ und „Solarenergie“ nehmen überwiegend Bezug auf Aussagen in den gebietsbezogenen Steckbriefen und betreffen größtenteils Formulierungen. Den Anregungen wurde gefolgt, wenn sich dadurch Sachverhalte klarer darstellen ließen. Verbände und Private gaben darüber hinaus Hinweise auf Umweltwirkungen, die jedoch in vielen Fällen aufgrund des Detaillierungsgrads der Planungsebene nicht abschließend beurteilt werden konnten. Den begründeten Anregungen zum Umweltbericht durch Fachbehörden wurde gefolgt. Vermutete Konfliktstellungen konnten in nachlaufenden Fachgesprächen weitestgehend einvernehmlich aufgelöst werden. Insgesamt hatten die Einwendungen wenig Auswirkung auf Prüfmethodik oder Prüfergebnisse, sie führten jedoch zu einer ausführlicheren Darstellung der Sachverhalte, insbesondere in den gebietsbezogenen Steckbriefen.

Die Einwendungen zum Umweltbericht zur Teilfortschreibung „Abfallwirtschaft“ nehmen insbesondere Bezug auf Natura-2000-Gebiete, die Alternativenprüfung, den Trinkwasserschutz und mögliche Verkehrsaufkommen. In nachlaufenden Fachgesprächen mit der höheren Naturschutzbehörde wurden die vermuteten Konfliktstellungen einvernehmlich aufgelöst und als Ergebnis im Umweltbericht ausführlicher dargestellt. Die Einwendungen hatten keine Auswirkung auf Prüfmethodik oder Prüfergebnis.

Die Ergebnisse der Beteiligungsverfahren haben in vielen Fällen zu einer Verminderung negativer Umweltwirkungen des Plans geführt. In diesem Zusammenhang ist hervorzuheben, dass sich die Umweltberichte auf die verbleibenden Umweltauswirkungen beziehen. Die der Planung zugrundeliegenden allgemeinen Umwelterwägungen, die begleitend zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans, zur Teilfortschreibung „Windenergie“, zur Teilfortschreibung „Abfallwirtschaft“ und zur Teilfortschreibung „Solarenergie“, durchgeführten Umweltprüfungen (insbesondere der Alternativen) und die umwelterheblichen Änderungen in Folge des Beteiligungsverfahrens können die Umweltberichte lediglich stark gekürzt dokumentieren. Im Rahmen der Teilfortschreibung „Windenergie“ wurde aus diesem Grund zusätzlich eine Methodendokumentation erarbeitet, die unter anderem die Arbeitsschritte zur Ermittlung der Vorranggebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen dokumentiert.

### *e) Begründung für die Festlegungen des Plans nach Abwägung mit den geprüften anderweitigen Planungsmöglichkeiten*

Der Regionalplan bildet den Rahmen für eine nachhaltige Raumentwicklung in der Region. Umweltbelange haben während des gesamten Planungsprozesses frühzeitig und umfassend Berücksichtigung gefunden. Durch den fortgeschriebenen Regionalplan ergeben sich gegenüber der zuvor geltenden Fassung im Hinblick auf die Umweltschutzgüter erhebliche inhaltliche Verbesserungen. Wesentliche Aspekte sind hierbei der Beitrag des Plans zu einer flächensparenden, verkehrsvermeidenden Siedlungsstruktur, zur Sicherung von Bereichen mit besonderen Freiraumfunktionen einschließlich des großräumigen Biotopverbunds, zur Vorsorge für die langfristige Trinkwasserversorgung sowie zu einer Anpassung an die Gefahren des Klimawandels.

Für die gewählte Regionalplankonzeption sprechen nach Abwägung mit anderweitigen Planungsmöglichkeiten insbesondere folgende umweltrelevante allgemeine Gründe:

- Eine aufeinander abgestimmte regionale Entwicklungskonzeption, unter Beachtung der Daseinsgrundfunktionen und einer Vielzahl weiterer auch umweltbezogener Aspekte, wie Verkehrsvermeidung oder eine möglichst geringe Flächeninanspruchnahme, wird mit dem fortgeschriebenen Regionalplan vorausschauend und vorsorgend verfolgt.
- Die Festlegungen des Regionalplans wirken überwiegend auf eine Vermeidung und Verminderung von Umweltbeeinträchtigungen hin und dienen dem Klimaschutz. Die Festlegungen zielen auf eine nachhaltige Raumnutzung im Sinne der Sicherung einer ausreichenden Umweltqualität bei der Umsetzung des Regionalplans. Die Umweltberichte dokumentieren die prozessbegleitend durchgeführten Umweltprüfungen inklusive geprüfter Alternativen und geben darüber hinaus zusätzlich Hinweise für die nachgelagerte Genehmigungsebene auf mögliche Vermeidungs- und Minderungs- sowie Kompensationsmaßnahmen.
- Die Alternativenprüfung bei allen Festlegungen ist auf Grundlage umfangreicher, aktueller Umweltdaten erfolgt. Die Ergebnisse der Raumanalyse des in der Fortschreibung befindlichen Landschaftsrahmenplans dienen als wesentliche Grundlage für die letztendlich gewählten Festlegungen im Regionalplan sowie für die Umweltprüfung.
- Im Planungsprozess wurden ungünstige Planungsalternativen systematisch ausgeschlossen. Denkbare Planungsalternativen zu den im Regionalplan vorgesehenen Festlegungen wären im Verhältnis zu ihrem Nutzen regelmäßig mit erheblich stärkeren Umweltbeeinträchtigungen verbunden. Dies betrifft vor allem die im Rahmen der Umweltprüfung vertieft betrachteten gebietskonkreten Festlegungen und hier insbesondere die Gebiete für Rohstoffvorkommen, die Vorranggebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen und die Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Für die verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen wurde ein Monitoring festgelegt.

Bei der Festlegung der Gebiete für Rohstoffvorkommen wurde ein mehrstufiges Prüf- und Auswahlverfahren angewandt (vgl. Kap. 6.2 des Umweltberichts zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans). Die Zielsetzung und der räumlicher Geltungsbereich des Regionalplans erlauben dabei eine umfassende Alternativenprüfung, die in der vorliegenden Regionalplanfortschreibung sowohl jeweils am einzelnen Standort erfolgte als auch zwischen den verschiedenen Gebieten. Die bedarfsgerechte Reduktion der Gebietskulisse des 1. Offenlage-Entwurfs von 130 % auf rund 100 % im 2. Offenlage-Entwurf ermöglichte eine im Ergebnis sichtbare Alternativenprüfung unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens. Trotz der frühzeitigen Berücksichtigung der Umweltbelange kommt es durch die Gebietsfestlegungen für Rohstoffvorkommen teilweise zu sehr erheblichen, nicht vermeidbaren Auswirkungen auf bestimmte Schutzgüter. In diesen Fällen überwiegen die Belange der Sicherung der regionalen Rohstoffversorgung und des langfristigen Standorterhalts – unter Berücksichtigung der regionalen Gesamtschau, möglicher Alternativen sowie anderweitiger Einwendungen – die ihnen entgegenstehenden Belange.

Mit der Festlegung der Vorranggebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen sind in der Regel ebenfalls erheblich negative Umweltwirkungen verbunden. Da die regionalplanerisch festgelegten Vorranggebiete keinen außergebietlichen Ausschluss einer Windenergienutzung bewirken und auch ohne eine Festlegung von Vorranggebieten für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen solche gemäß § 35 BauGB bzw. in den Konzentrationszonen der rechtswirksamen Flächennutzungspläne errichtet werden können, ist die Möglichkeit der Vermeidung negativer Umweltwirkungen diesbezüglich durch den Regionalplan begrenzt. Mit der Verankerung des Bündelungsprinzips als Grundsatz der Raumordnung wirkt der Regionalplan über die eigenen Gebietsfestlegungen hinaus auf einen raumverträglichen Ausbau der Windenergienutzung hin. Anhand der in der Plankonzeption angewandten Kriterien erfolgte die Ermittlung wirtschaftlich geeigneter und – auch im Hinblick auf die Umweltauswirkungen – möglichst konfliktarmer Vorranggebiete, an denen das öffentliche Interesse am Klimaschutz und der Nutzung regenerativer Energiequellen überwiegt. Mittels eines flächendeckenden Suchlaufverfahrens wurde eine umfassende Prüfung räumlicher Alternativen in der gesamten Region – gerade auch unter Berücksichtigung von Umweltauswirkungen – durchgeführt.

Mit der Festlegung der Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind in der Regel ebenfalls erheblich negative Umweltwirkungen verbunden. Einschränkend ist jedoch festzustellen, dass die Städte und Gemeinden den Ausbau der Freiflächen-Photovoltaik maßgeblich im Rahmen ihrer Bauleitplanung steuern. Die regionalplanerisch festgelegten Vorbehaltsgebiete bewirken keinen außergebietlichen Ausschluss, sodass die Möglichkeit der Vermeidung negativer Umweltwirkungen diesbezüglich durch den Regionalplan begrenzt sind. Mit den Grundsätzen der Raumordnung zur Kaskade der raumordnerisch gewünschten Anlagentypen (vgl. PS 4.2.2.1) und zur Standortwahl und Ausgestaltung der Solarenergienutzung (vgl. PS 4.2.2.3) wirkt der Regionalplan über die eigenen Gebietsfestlegungen hinaus auf einen raumverträglichen Ausbau der Solarenergienutzung hin. Anhand der in der Plankonzeption angewandten Kriterien erfolgte die Ermittlung geeigneter und möglichst konfliktarmer Vorbehaltsgebiete.

Mit der Festlegung der Vorranggebiete zur Deponierung von mineralischem Abfall sind in der Regel ebenfalls erheblich negative Umweltwirkungen verbunden. Die Standorte sind das Ergebnis eines Suchlaufverfahrens der Landkreise als Träger der abfallwirtschaftlichen Fachplanung und stellen nach Darstellung der zuständigen Landkreise die einzig realisierbaren Standorte dar. Die Festlegungen abfallwirtschaftlicher Grundsätze (vgl. PS 4.3.0) und Vorgaben, die im Rahmen der Ausnahmeregelungen für Erweiterungen von Deponien in Regionalen Grünzügen erfolgen (vgl. PS 3.1.1), wirken negativen Umweltwirkungen entgegen.

### Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen bei der Verwirklichung des Plans

Inhaltliche Ergänzungen gegenüber der Fassung der Gesamtfortschreibung des Regionalplans, die sich aus der vorliegenden Teilfortschreibung „Solarenergie“ ergeben, sind hervorgehoben.

Der Begründung des Regionalplans ist gemäß § 11 Abs. 3 ROG 2015 bzw. § 10 Abs. 3 ROG 2017 und § 2a Abs. 6 Nr. 2 LplG eine Zusammenstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen des Regionalplans auf die Umwelt nach § 8 Abs. 4 Satz 1 ROG bzw. § 28 Abs. 4 LplG durchzuführenden Maßnahmen beizufügen. Die Festlegung der Maßnahmen, die zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen des Regionalplans durchzuführen sind, sind vom Träger der Regionalplanung mit der höheren Raumordnungsbehörde, hier dem Regierungspräsidium Freiburg, Referat 21, abzustimmen. Eine solche Abstimmung erfolgte für die Gesamtfortschreibung des Regionalplans im Mai 2013, für die Teilfortschreibung „Windenergie“ im September 2014 und im Juli 2017, für die Teilfortschreibung „Abfallwirtschaft“ im Mai 2018 sowie für die Teilfortschreibung „Solarenergie“ im Dezember 2024.

Die Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Regionalpläne auf die Umwelt, die aufgrund der Durchführung des Plans eintreten, dient insbesondere der frühzeitigen Ermittlung unvorhergesehener Auswirkungen der Durchführung des Plans als Voraussetzung für eine wirksame Abhilfe. Zuständig für die Durchführung der Überwachungsmaßnahmen ist die höhere Raumordnungsbehörde im Rahmen der Raumbesichtigung (§ 9 Abs. 4 ROG 2015 bzw. § 8 Abs. 4 ROG 2017, § 28 Abs. 4 LplG).

Das Regierungspräsidium Freiburg nutzt dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und Informationen der jeweiligen Planungsträger und Behörden, deren Aufgabengebiet betroffen ist, und teilt seine Beobachtungen dem jeweiligen Träger der Planung und den Stellen mit, deren Aufgabenbereich davon berührt ist (§ 28 Abs. 4 LplG). Andererseits unterrichten die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen das Regierungspräsidium, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Raumordnungsplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 9 Abs. 4 ROG 2015 bzw. § 8 Abs. 4 ROG 2017).

In Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Freiburg als höherer Raumordnungsbehörde wurde die systematische und zielgerichtete Erfassung folgender erheblicher Umweltauswirkungen des Regionalplans Südlicher Oberrhein als Überwachungsmaßnahmen festgelegt:

- Neuinanspruchnahme von Freiflächen für die Siedlungsentwicklung für die Funktion Wohnen und für die Funktion Gewerbe,
- Neuinanspruchnahme von Freiflächen für den Rohstoffabbau in den festgelegten Vorranggebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und zur Sicherung von Rohstoffen,
- Neuinanspruchnahme von Freiflächen für den Rohstoffabbau außerhalb der festgelegten Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und zur Sicherung von Rohstoffen,
- Auswirkungen des Rohstoffabbaus in den festgelegten Vorranggebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und zur Sicherung von Rohstoffen, die in oder angrenzend an Natura-2000-Gebieten liegen, auf deren Erhaltungszustand,
- Neuinanspruchnahme von Standorten für Windkraftanlagen in Anzahl und der jeweiligen Nennleistung der Anlagen innerhalb und außerhalb der Vorranggebiete für

Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen, in Abgleich mit den Zielen des Landes zum Ausbau der Windenergienutzung,

- Auswirkungen der Windenergienutzung auf den Naturhaushalt und die biologische Vielfalt (insbesondere auf Schutzgebiete und fachliche Gebietskulissen),
- Auswirkungen der Windenergienutzung auf die Landschaft (hier insbesondere der kumulativen Wirkungen und der Erholungseignung),
- Neuinanspruchnahme von Standorten für Freiflächen-Solaranlagen in Anzahl, Fläche und der jeweiligen Nennleistung der Anlagen innerhalb und außerhalb der Vorbehaltsgebiete für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen, in Abgleich mit den Zielen des Landes zum Ausbau der Solarenergienutzung,
- Auswirkungen der Solarenergienutzung auf den Naturhaushalt und die biologische Vielfalt (insbesondere auf Schutzgebiete und fachliche Gebietskulissen, Bestandstrends der identifizierten planungsrelevanten Arten in der Region),
- Auswirkungen der Solarenergienutzung auf die Landschaft / das Landschaftsbild und der Erholungseignung,
- Neuinanspruchnahme von Freiflächen für Deponiestandorte innerhalb und außerhalb der Vorranggebiete zur Deponierung von mineralischem Abfall,
- Zielabweichungs- und Planänderungsverfahren in Anzahl und Hektar, differenziert in die Vorranggebiete Regionale Grünzüge und Grünzäsuren, Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege, Gebiete zur Sicherung von Grundwasservorkommen und Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz.

Die Ausgestaltung einzelner Monitoringmaßnahmen wird in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium konkretisiert.