

### 3. Regionale Freiraumstruktur

3.0 Allgemeine Grundsätze zur Sicherung und Entwicklung von Strukturen und Funktionen des Freiraums

3.0.0 Die Grundzüge der für die Region Südlicher Oberrhein charakteristischen Landschaftsstrukturen und Landschaftsbilder sind zu erhalten. Die natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Klima, Luft, Vegetation und freilebende Tierwelt sowie deren Regenerationsfähigkeit sind zu sichern und, soweit erforderlich, zu verbessern.

G

Begründung:

Die einzelnen Landschaften der Region Südlicher Oberrhein bieten sowohl in Bezug auf den Freiraum als auch auf die Siedlungen eine Vielzahl typischer Merkmale, Vorzüge und Schönheiten, die trotz notwendiger Entwicklungen und Veränderungen in ihren Grundzügen zu erhalten sind.

Die Nutzung des Raumes ist so zu lenken, daß die natürlichen Lebensgrundlagen für die Menschen, Pflanzen und Tiere nicht beeinträchtigt oder zerstört werden.

Die Grundsätze und Ziele des Kapitels 3 des Regionalplans folgen dem Auftrag von Landesplanungsgesetz und Naturschutzgesetz. Forderungen des Landschaftsrahmenplans Südlicher Oberrhein<sup>1</sup> sind, soweit erforderlich und geeignet, gemäß § 8 Abs. 2 NatSchG in den Regionalplan aufgenommen worden. Nachrichtlich in die Raumnutzungskarte übernommen wurden die fachgesetzlichen Schutzgebiete (Landschafts- und Naturschutzgebiete, Bann- und Schonwälder, Wasser- und Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete) sowie die Hochwasserrückhaltebecken. Berücksichtigt sind auch Planungen, soweit entsprechende Verfahren bereits eingeleitet wurden. Nicht dargestellt sind die innerhalb von Naturschutzgebieten ausgewiesenen Bann- und Schonwälder, außerdem aus Maßstabsgründen die Naturdenkmale. Schutzbedürftige Bereiche von Freiräumen (Kap. 3.2) können fachgesetzliche Schutzgebiete überlagern, wenn der Vorranganspruch den Schutzstatus unterstützt oder nicht beeinträchtigt.

3.0.1 Bodenschutz, Naturschutz und Landschaftspflege

3.0.1.1 Der Boden soll vor Flächennutzungen bewahrt werden, durch welche er in seinen vielfältigen ökologischen Funktionen und in seiner Fruchtbarkeit unwiederbringlich beeinträchtigt oder zerstört wird. Bodenbelastungen sind auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Bei der Planung und Durchführung baulicher Maßnahmen sind die Belange des Bodenschutzes zu berücksichtigen; auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden ist zu achten. Vor einer weiteren Versiegelung des Freiraums durch bauliche Maßnahmen sind so weit wie möglich innerhalb von Siedlungen noch vorhandene Kapazitäten auszuschöpfen; eine Erweiterung bereits vorhandener Verkehrsinfrastrukturen ist einer Neutrassierung vorzuziehen. Verkehrs- und Leitungstrassen sind möglichst zu bündeln. Nicht mehr benötigte Verkehrsinfrastrukturen sind zu beseitigen oder in land- und forstwirtschaftliche Wege umzuwidmen und entsprechend rückzubauen.

G

3.0.1.2 Eine Veränderung von Oberflächenformen, welche das Landschaftsbild, die Bodenfruchtbarkeit, die Widerstandsfähigkeit gegenüber der Erosion, die hydrologischen und klimatischen Gegebenheiten oder die Pflanzen- und Tierwelt beeinträchtigt, soll vermieden werden.

G

<sup>1</sup> RVSO (1989): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein = Veröffentlichung des RVSO Nr. 16, Freiburg i.Br.

## Begründung:

Der Boden gehört wie Luft, Wasser und Sonnenlicht zu den natürlichen und unverzichtbaren Lebensgrundlagen der Menschen, Tiere und Pflanzen. Seine Bedeutung für den Naturhaushalt kommt in einer Vielzahl von wichtigen und schutzbedürftigen Funktionen zum Ausdruck, etwa als Lebensraum für Bodenorganismen, Standort für die natürliche Vegetation und für Kulturpflanzen, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde.

Böden haben sich in Jahrtausenden gebildet; auch ihre Neubildung und Regeneration vollzieht sich in dieser zeitlichen Dimension. Böden sind leicht zerstörbar, aber praktisch nicht vermehrbar. Ein vorsichtiger Umgang mit dem Boden ist daher erforderlich. Er ist nur noch in unumgänglichen Fällen für solche bauliche Vorhaben in Anspruch zu nehmen, durch welche er unwiderruflich seinen ökologischen Funktionen oder naturbezogenen Nutzungen entzogen wird. Insbesondere sind vor der Erschließung neuer Baugebiete die im Innenbereich vorhandenen und noch nicht genutzten Möglichkeiten einer Bebauung oder Umnutzung auszuschöpfen. Beim Verkehrswegebau kann durch Kapazitätserweiterung vorhandener Anlagen die Flächeninanspruchnahme im Vergleich zu Neutrassierungen niedriger gehalten werden; außerdem wird eine zusätzliche Landschaftsdurchschneidung vermieden. Nicht mehr benötigte Verkehrsflächen sind zu rekultivieren und so den natürlichen Funktionen wieder zugänglich zu machen.

Bei Eingriffen in die Oberflächenformen müssen die komplexen Wirkungen bedacht werden, die hiermit verbunden sein können. So können zum Beispiel die Erosionsanfälligkeit des Geländes erhöht, die Bodenfruchtbarkeit und der Wasserhaushalt beeinträchtigt sowie die standörtlichen Voraussetzungen für Flora und Fauna einschließlich land- und forstwirtschaftlicher Kulturen ungünstig verändert werden. Bei der Gestaltung neuer Oberflächenformen ist neben der Beachtung der landschaftsökologischen Erfordernisse eine harmonische Anpassung an das Landschaftsbild erforderlich. Von Fließgewässern bewirkte Materialumlagerungen und Veränderungen der Geländeformen in Flußauen sind als natürliche Vorgänge in der Regel zu dulden.

Insgesamt müssen die Böden samt den Oberflächenformen über ihren wirtschaftlichen Nutzen hinaus mehr als bisher auch nach den jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt einer Landschaft beurteilt werden.

In Teilen der Region Südlicher Oberrhein sind Böden bereits raumordnerisch gesichert durch die Ausweisung von Regionalen Grünzügen und Grünzäsuren, von Vorrangbereichen für wertvolle Biotope und für Überschwemmungen sowie von Regionalen Grundwasserschonbereichen. Der Plansatz 3.0.1.1 ist in Verbindung mit Plansatz 3.0.2.1 vor allem dann anzuwenden, wenn außerhalb dieser Bereiche Boden beanspruchende Vorhaben mit dem Grundsatz der Bodenerhaltung abzuwägen sind.

Forderungen und Vorschläge zum Schutz des Bodens enthält außerdem der Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein<sup>1</sup>. Die Landesregierung Baden-Württemberg hat den Bodenschutz zu einem wichtigen Schwerpunkt ihrer Politik gemacht<sup>2</sup>. Die rechtliche Stellung der Belange des Bodenschutzes wurde durch das Bodenschutzgesetz verbessert.

- 3.0.1.3 Die freilebende Tier- und Pflanzenwelt ist als Teil des Wirkungsgefüges des Naturhaushaltes zu schonen. Es ist dafür zu sorgen, daß ihr Artenreichtum gewahrt bleibt; dazu sind ausreichende Lebensräume zu erhalten, neu zu schaffen, zu entwickeln und zu sichern. Auf eine Biotopvernetzung ist unbedingt hinzuwirken.
- G
- 3.0.1.4 Insbesondere diejenigen Biotope, die durch seltene, bedrohte oder sonst schutzbedürftige Arten oder Gesellschaften der Pflanzen- und Tierwelt charakterisiert sind (wertvolle Biotope), sollen erhalten und ggf. gepflegt werden.
- G

<sup>1</sup> RVSO (1989): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein = Veröffentlichung des RVSO Nr. 16, Freiburg i.Br., insbesondere Abschnitte 2.1, 2.3.1, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.2, 3.5, 3.7, 3.9.

<sup>2</sup> Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten Baden-Württemberg (1985): Bodenschutzkonzept Baden-Württemberg. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten Baden-Württemberg (1986): Bodenschutzprogramm '86 Baden-Württemberg. Stuttgart.

V Besonders hochwertige oder gefährdete Lebensräume für Pflanzen und Tiere sollen als Schutzgebiete nach dem Naturschutzgesetz oder Waldgesetz ausgewiesen werden, soweit der Schutz nach § 24 a NatSchG nicht ausreicht.

Begründung:

In der Veröffentlichung des RVSO Nr. 14 werden die Gründe für den Rückgang und das Verschwinden vieler Pflanzen- und Tierarten aufgezeigt<sup>1</sup>. Für die Raumordnung ist daraus vor allem zu folgern, daß die Erhaltung ausreichender Lebensräume (Biotope) eine grundlegende Voraussetzung für den Fortbestand der Pflanzen- und Tierwelt ist.

Die Bedeutung eines Biotops hängt nicht nur von seinem mehr oder weniger wertvollen Inventar ab, sondern auch von seiner Rolle, die es im Funktionszusammenhang mit anderen Biotopen spielt.

Im Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein und der Veröffentlichung des RVSO Nr. 14 sind die regional bedeutsamen Biotope dargestellt, die Gründe für die Notwendigkeit ihrer Erhaltung genannt und die Bedingungen dargelegt, die zur Biotoperhaltung einzuhalten sind<sup>2</sup>.

Biotope bestimmter Typen sind nach § 24 a Naturschutzgesetz („Biotopschutzgesetz“) geschützt<sup>3</sup>. Es handelt sich im wesentlichen um Biotope auf besonders feuchten, trockenen oder mageren Standorten. Bei entsprechender Flächengröße (mindestens 5 ha) und Wertklasse (mindestens C - D) zählen sie zu den regional bedeutsamen Biotopen.

Auch diejenigen regional bedeutsamen Biotope und wertvollen Biotope mit einer Fläche von weniger als 5 ha<sup>4</sup>, die zu den nicht in § 24 a Abs. 1 NatSchG genannten Typen gehören und somit nicht gesetzlich geschützt sind (z.B. Streuobstbestände, naturnahe Wälder auf Standorten mittlerer Feuchtigkeitsstufen, bestimmte Tierbiotope), sind aufgrund ihrer wichtigen Funktion als Refugien für die gefährdete Pflanzen- und Tierwelt bei allen konkurrierenden raumwirksamen Planungen und Maßnahmen zu beachten. Bei Abwägungen in Bauleitplan- und Fachplanungsverfahren ist ihnen ein hoher Rang entsprechend der jeweiligen Wertklasse und ihrer Funktion im Gesamtsystem der gefährdeten Lebensräume einzuräumen.

Zur Sicherung des Genaustauschs sind die Lebensräume miteinander zu verbinden (Biotopverbund, Biotopvernetzung)<sup>5</sup>. Biotopverbundsysteme bzw. Biotopvernetzungen sind aus Maßstabsgründen auf regionaler Ebene nur generalisiert darstellbar. Die Art ihrer jeweiligen konkreten Gestaltung ist außerdem von eher örtlicher Bedeutung und daher eine Aufgabe der Planung auf Gemeindeebene (Landschaftsplan, Bauleitpläne, Flurbereinigung). Dabei ist jedoch auf eine sinnvolle Verknüpfung von Biotopverbundsystemen über die Gemeindegrenzen hinweg zu achten. Bei der Herstellung von Biotopverbundsystemen sind im übrigen vorhandene und erhaltenswerte Strukturen zu berücksichtigen und die standörtlichen Verhältnisse zu beachten.

## 3.0.2 Landwirtschaft

### 3.0.2.1 Die natürlichen Grundlagen der Landwirtschaft sind zu sichern.

G

Landbauwürdige Flächen dürfen nur soweit, als es überwiegende öffentliche Belange erfordern, und nur im unbedingt notwendigen Umfang für Siedlungen und sonstige bauliche Anlagen in Anspruch genommen werden.

<sup>1</sup> RVSO (1988): Regional bedeutsame Biotope = Veröffentlichung des RVSO Nr. 14, Freiburg i.Br., S. 7 ff.

<sup>2</sup> RVSO (1989): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein = Veröffentlichung des RVSO Nr. 16, Freiburg i.Br., Abschnitt 2.1.1. RVSO (1988): a.a.O.

<sup>3</sup> siehe Gesetz zur Änderung des Naturschutzgesetzes (Biotopschutzgesetz) vom 19.11.1991 (Gbl. S. 701).

<sup>4</sup> Wertvolle Biotope unter 5 ha Fläche sind i.d. Regel in der Biotopkartierung des Landes Baden-Württemberg im Maßstab 1:25 000 dargestellt.

<sup>5</sup> RVSO (1989): a.a.O., Abschnitt 2.1.3.

- 3.0.2.2  
G Im Schwarzwald soll in gemeindlichen Plänen festgelegt werden, welche Teile der freien Landschaft zur Erfüllung besonderer sozialer und landschaftsökologischer Funktionen offenzuhalten sind (Mindestflur). S.a. Plansatz 3.0.3.2.
- 3.0.2.3  
G Die Landwirtschaft hat die ökologischen und wasserwirtschaftlichen Erfordernisse ausreichend zu berücksichtigen und die Landschaft zu pflegen und zu erhalten, insbesondere die Überlastung des Bodens sowie des Grund- und Oberflächenwassers durch Dünge- und Pflanzenschutzmittel auszuschließen.
- 3.0.2.4  
G In den landwirtschaftlich genutzten Räumen ist eine ausreichende Ausstattung mit Gebüsch, Hecken, Flurgehölzen, Einzelbäumen, Böschungen, Rainen, Altgrasstreifen, Brachflächen, Gewässerschutzstreifen u.ä. zu gewährleisten. Diesen meist kleinflächigen oder linienhaften Biotopen sollen mindestens 3 bis 5 % der Fläche innerhalb der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flur zur Verfügung stehen.
- 3.0.2.5  
G Insbesondere in der Rheinebene und im Rheinhügelland mit ihren guten bis hervorragenden natürlichen Voraussetzungen für die landwirtschaftliche Produktion ist die Landwirtschaft so zu entwickeln, daß sie zur Sicherung der Ernährungsbasis der Bevölkerung beiträgt und daß sie ihre Leistungen mit wirtschaftlichem Erfolg erbringt.

Im Gebiet des Schwarzwaldes ist die Landwirtschaft zum Ausgleich der erschwerten Produktionsbedingungen gemäß den Leitsätzen des Schwarzwaldprogramms bevorzugt zu fördern.

Begründung:

Von der Fläche der Region Südlicher Oberrhein waren im Jahre 1986 171.600 ha, das sind 42 %, landwirtschaftlich genutzt. Die Landwirtschaftsflächen fast der gesamten Rheinebene, im weit überwiegenden Teil des Rheinhügellandes und der Baar sowie in allen breiteren Schwarzwaldtälern wurden bei der Flurbilanz als im ökonomischen Sinne „landbauwürdig“ eingestuft (vgl. Raumnutzungskarte). Die Rheinebene und das Rheinhügelland verfügen weitgehend über gute bis sehr gute Böden. Auch die mittleren Böden, wie sie in bestimmten Teilen der Rheinebene, im Rheinhügelland und der Baar häufig vorkommen, eignen sich gut für einen ökonomischen Landbau.

Entwicklungsmaßnahmen für die Landwirtschaft in den genannten Räumen sollen dazu dienen, die strukturellen Voraussetzungen zu schaffen, durch die die einzelnen Betriebe langfristig und ohne wesentliche weitere Hilfe rentabel bewirtschaftet werden können. Zum Erhalt kleinbäuerlicher Strukturen vor allem auch im Hochschwarzwald sind ggf. ökologisch wirksame Ausgleichszahlungen notwendig.

Zur Sicherung der agrarischen Erwerbsstruktur und insbesondere der Nahrungsmittelproduktion ist es unerlässlich, landwirtschaftliche Nutzflächen in ausreichendem Umfange zu erhalten, zu pflegen und dadurch die Nachhaltigkeit der Ertragskraft der Böden zu sichern. Diese Flächen sind vor unwiderruflichen außerlandwirtschaftlichen Nutzungen zu schützen.

Da noch offen ist, auf welche Weise die derzeitigen Probleme der Landwirtschaft in der Europäischen Union gelöst werden, besteht noch Unsicherheit darüber, wieviele und welche landwirtschaftlichen Produktionsflächen künftig benötigt werden. Eine Flächenreduktion unter Beibehaltung oder gar weiterer Erhöhung der Flächenproduktivität sollte nicht in Frage kommen, da schon jetzt ökologische und gesundheitliche Belastungsgrenzen erreicht und überschritten sind (steigender Gehalt des Grund- und Trinkwassers an Agrochemikalien, Schwund von Pflanzen- und Tierarten, Bodenerosion, chemische Belastung der Nahrungsmittel usw.). Vorzuziehen ist eine Extensivierung durch Verringerung der Produktivität pro Flächeneinheit auf allen Flächen.

Auch bei einer auf Abbau landwirtschaftlicher Produktionsüberschüsse gerichteten Agrarpolitik ist der Boden im Hinblick auf einen haushälterischen, zukunftsorientierten Umgang mit natürlichen Ressourcen vor Überbauung und Versiegelung zu schützen<sup>1</sup>.

Grenz- und Untergrenzfluren befinden sich zum größten Teil im Schwarzwald und auf der Baar.

Zur Erhaltung des Landschaftsbildes, einer vielfältigen Flora und Fauna, klimatischer Vorteile und eines günstigen Wohnumfeldes sowie aus Gründen des Fremdenverkehrs und der Naherholung sind die Fluren im Schwarzwald (siehe Karte „Naturräumliche Gliederung“) im Grundsatz offenzuhalten. Die typischen Einzelgehöfte, Weiler und sonstigen Streusiedlungen sind nur in einer offenen Landschaft denkbar. Die für das Klima in den Siedlungen wichtige Kaltluftproduktion und Lokalwindzirkulation sowie die biologisch-medizinisch günstigen Komponenten des Mittelgebirgsklimas (z.B. Strahlungsintensität, Windgeschwindigkeit) hängen stark von der Verteilung von Wald und waldfreien Flächen ab. Größere lokale Umwandlungen offener Landschaft in Waldflächen und insbesondere die Aufforstungen in Tälern können zu Fernwirkungen bei den Berg- und Talwindssystemen (z.B. Kinzigtäler, Höllentäler Wind) in der Weise führen, daß diese am Gebirgsrand ihre Aufgabe, das belastende Rheintalklima zu mildern, nicht mehr ausreichend wahrnehmen können.

In örtlich aufzustellenden Plänen soll festgelegt werden, auf welchen Flächen die Offenhaltung der Landschaft erforderlich ist (Mindestflur). Die Abgrenzung muß sich im einzelnen nach den jeweiligen landschaftlichen und agrarstrukturellen Gegebenheiten und Besonderheiten am Ort richten und stellt sich derart kleinräumig differenziert dar, daß sie nur auf der Ebene der Gemeinden vorgenommen werden kann. Vorschriften, Kriterien, Grundsätze und Vorschläge zur Mindestflur sind im Schwarzwaldprogramm der Landesregierung<sup>2</sup>, im Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz Baden-Württemberg sowie im Landeswaldgesetz enthalten. Nach § 25 a Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz können die Gemeinden durch Satzung Aufforstungsgebiete und Nichtaufforstungsgebiete festsetzen. Durch die Realisierung der Ziele des Schwarzwaldprogramms, zu der unter anderem die Bezahlung von Entgelten und die Bodenordnungsmaßnahmen nach dem Flurbereinigungsgesetz beitragen, werden den landwirtschaftlichen Betrieben, die die Schwarzwaldlandschaft offenhalten und pflegen, verbesserte Existenzbedingungen geboten und positivere Zukunftsperspektiven eröffnet.

Die Landwirtschaft leistet neben der Verfolgung ihrer wirtschaftlichen Ziele einen besonderen Beitrag zur Pflege von Natur und Landschaft, wenn sie auf die landschaftsökologischen einschließlich der wasserwirtschaftlichen Erfordernisse ausreichend Rücksicht nimmt. Dazu gehören zum Beispiel die standortgerechte Bewirtschaftung, die Vermeidung der Überlastung des Bodens und des Grund- und Oberflächenwassers durch Dünge- und Pflanzenschutzmittel, der Schutz des Bodens vor Erosion, der Verzicht auf Gewässerbegradigungen sowie die Erhaltung ausreichender Lebensräume für die freilebende Pflanzen- und Tierwelt. Für solche Rücksichtnahmen ist durch die Allgemeinheit ein Ausgleich zu leisten, wenn sie über die bestehenden gesetzlichen Verpflichtungen hinausgehen (z.B. § 11 Bodenschutzgesetz, § 1 a Wasserhaushaltsgesetz) oder sonst den Rahmen der Sozialbindung des Eigentums übersteigen und zu realen Einkommenseinbußen führen. Für die Wahrnehmung landschaftspflegerischer Aufgaben ist den landwirtschaftlichen Betrieben ein angemessenes Entgelt zu bezahlen.

In intensiv landwirtschaftlich genutzten Fluren ist ein Verbund von Lebensräumen herzustellen. Damit Biotopverbundsysteme ihre positiven Wirkungen ausüben können, müssen ihnen innerhalb intensiv landwirtschaftlich genutzter Fluren mindestens 3 bis 5 % der Fläche zur Verfügung stehen. Da die einzelnen Tierarten in sehr unterschiedlichem Maße die Fähigkeit besitzen, gewisse Wegstrecken durch landwirtschaftliche Nutzflächen hindurch zurückzulegen, ist die Festlegung eines Höchstabstandes zwischen den als Stützpunkte oder „Trittsteine“ dienenden Biotopen schwierig. Er soll aber 300 bis 400 m nicht überschreiten. Entlang von Gewässern ist generell die Beachtung eines Gewässerschutzstreifens durch die Landwirtschaft erforderlich (siehe Plansatz 3.0.5.3). Dieser dient dazu, das Gewässer vor dem Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie von erodiertem, meist mit diesen Stoffen belastetem Bodenmaterial zu schützen.

<sup>1</sup> Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten Baden-Württemberg (1986): Bodenschutzprogramm '86 Baden-Württemberg, Stuttgart, S. 7.

<sup>2</sup> Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, und Umwelt Baden-Württemberg (1973): Schwarzwaldprogramm, Stuttgart.

Eine weitere Möglichkeit der landschaftsökologischen Aufwertung der landwirtschaftlich genutzten Flur ist die Herstellung von Streuobstanlagen (Klimaverbesserung, Schaffung von Tierlebensräumen, Landschaftsbild). Insbesondere im Bereich der Ortsränder sollte von dieser Möglichkeit vermehrt Gebrauch gemacht werden. Bei Siedlungserweiterungen, durch welche häufig Streuobstbestände beseitigt werden, könnte auf diese Weise Ersatz geschaffen werden. Öffentliche Mittel werden in der Regel zur Verfügung gestellt.

Flurbereinigungen, aber auch andere raumbedeutsame Maßnahmen bieten eine besondere Gelegenheit zur Schaffung und Sicherung funktionsfähiger Biotope und Biotopverbundsysteme. Sie ist verstärkt zu nutzen.

### 3.0.3 Forstwirtschaft

3.0.3.1 Der Wald ist sowohl aus wirtschaftlichen Gründen als auch besonders wegen seiner ökologischen, landschaftsästhetischen und sozialen Bedeutung zu erhalten und zu schützen. Dies gilt besonders für die waldärmeren Gebiete der Rheinebene und des Rheinhügellandes sowie für die verdichteten Raumkategorien. Soweit in diesen Gebieten übergeordnete Aufgaben eine Umwandlung von Wald unumgänglich machen, sind Umwandelungsgenehmigungen mit der Auflage einer Ersatzaufforstung möglichst in der Nähe der Eingriffe zu verbinden.

Auf einen naturnahen Waldbau ist hinzuwirken. Schutzfunktionen des Waldes sind im erforderlichen Maße, Erholungsfunktionen so weit wie möglich zu berücksichtigen.

3.0.3.2 Aufforstungen haben unter Wahrung der offenzuhaltenden Mindestflur auf den Naturhaushalt, die gefährdete Pflanzen- und Tierwelt, das Landschaftsbild und auf landwirtschaftliche Belange Rücksicht zu nehmen. S.a. Plansatz 3.0.2.2.

3.0.3.3 Zur Verbesserung der klimatischen und hydrologischen Verhältnisse in der Region ist die Begründung von naturnahen Laubwäldern mit standortsheimischen Baumarten an geeigneten Standorten der Rheinebene und des Rheinhügellandes anzustreben.

Begründung:

Die Wälder üben unverzichtbare landschaftsökologische, soziale und wirtschaftliche Funktionen aus. Daher wird im Landeswaldgesetz Baden-Württemberg dem Erfordernis der Walderhaltung besonderes Gewicht beigemessen.

Zur Verbesserung des Klimas und der Luftqualität in den Wohngebieten und zur Erholungsvorsorge für die Bevölkerung sind vor allem die Wälder in der Nähe der großen Siedlungen der Rheinebene und des Rheinhügellandes zu erhalten. Talsohlen mit wichtigen Lokalwindströmungen sind dagegen offen zu halten. Im Verdichtungsraum Freiburg und den übrigen verdichteten Räumen (Randzone um den Verdichtungsraum, Verdichtungsgebiete) sind die Wohlfahrtswirkungen des Waldes für die Lebensbedingungen von ganz besonderer Bedeutung; gerade hier war aber teilweise die Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke und Verkehrsstrassen besonders groß und die Waldflächenbilanz stark negativ. Ersatzaufforstungen sind möglichst nahe am Ort der Waldumwandlung durchzuführen, da sonst ein Ausgleich im Naturhaushalt nicht erreicht werden kann.

In der Rheinebene und im Rheinhügelland erhalten die Wälder eine zunehmende Bedeutung für den Grundwasserschutz; in den erosionsanfälligen Lößgebieten bietet Wald den besten Schutz für die Hanglagen. Wirtschaftlich von hervorgehobener Bedeutung sind in der Rheinebene die Standorte für Edellaubhölzer, die aufgrund ihrer Grundwasserabhängigkeit immer seltener zu werden drohen.

Eine besondere Beeinträchtigung der vielfältigen Waldfunktionen stellt die Walddurchschneidung durch Verkehrs- und Leitungstrassen dar. Die Erforderlichkeit neu geplanter Trassen ist daher besonders kritisch zu prüfen; wo immer zumutbar, sind Alternativen außerhalb des Waldes zu wählen.

In der Rheinebene und im Rheinhügelland kommt die Ausweisung Regionaler Grünzüge und Grünzäsuren, von Vorrangbereichen für wertvolle Biotop und für Überschwemmungen sowie von Regionalen Grundwasserschonbereichen auch der Walderhaltung zugute.

Die Durchführung einer geordneten Forstwirtschaft sichert im allgemeinen auch die Wohlfahrtswirkungen des Waldes. Insbesondere naturnahe betriebener Wald ist in der Regel imstande, zugleich wirtschaftlichen Ansprüchen zu genügen sowie Schutz- und Erholungsfunktionen wahrzunehmen. Die Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft stellt aber mit ihrem Erholungsbedürfnis in wachsendem Maße besondere Ansprüche an den Wald, die die ökonomischen Nutzungsmöglichkeiten mehr oder weniger einschränken können. Besondere Schutzfunktionen (insbesondere Erosionsschutz, Erhaltung bestimmter Pflanzengesellschaften) können in manchen Fällen Einschränkungen der Holzproduktion nach sich ziehen.

Soweit zur Sicherung wichtiger Funktionen des Waldes erforderlich, sind Schutzwälder, Waldschutzgebiete (Bann- und Schonwälder) und Erholungswälder nach dem Waldgesetz einzurichten.

Die Stilllegung landwirtschaftlicher Flächen aufgrund der Nahrungsmittelüberproduktion sollte genutzt werden zu Aufforstungen in den waldärmeren Teilen der Region sowie in solchen Bereichen, in denen auf diese Weise eine entscheidende Verbesserung des Wasser- und Klimaschutzes erreicht werden kann. Durch Maßnahmen dieser Art erhalten im übrigen die Biotopvernetzungssysteme wertvolle Stützpunkte.

Auf Flächen, die infolge von Maßnahmen des Integrierten Rheinprogramms von geringen Grundwasserflurabständen und von Überflutungen durch Sicker- und Druckwasser betroffen werden, kann eine Aufforstung den Bau eines Vorflutsystems überflüssig machen. Waldverluste durch flächenhafte Auskiesung im Bereich der trockengefallenen Rheinaue südlich Hartheim zur Schaffung von Hochwasserretentionsraum können durch Aufforstungen auf der Niederterrasse ausgeglichen werden, wo ein Walddefizit besteht. Auch sollten die Möglichkeiten, die sich durch die Nutzungsänderungen im Bereich der ehemaligen NATO-Flugplätze Lahr und Bremgarten bieten, zur Erhöhung des Waldanteils in der Rheinebene genutzt werden.

Im stark bewaldeten Schwarzwald und auch auf der Baar sind Aufforstungen häufig mit Nachteilen für das Landschaftsbild, das Klima sowie für Erholung und Fremdenverkehr verbunden; außerdem werden wertvolle Biotop beeinträchtigt und zerstört. Hier sollen Aufforstungen nur noch in solchen Gemarkungen durchgeführt werden, für die ein Konzept für die künftige Verteilung von Wald und offener Landschaft entwickelt bzw. eine Mindestflur ausgewiesen worden ist (s.a. Plansatz 3.0.2.2). Das Landeswaldgesetz (§ 6 Nr. 5) fordert in Gebieten mit hohem Waldanteil die Freihaltung der Mindestflur. Die Zulässigkeit von Aufforstungen richtet sich im übrigen nach §§ 25 und 25 a Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz. Dort sind Kriterien zur Versagung von Aufforstungsgenehmigungen genannt, z.B. Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung, agrarstrukturelle Gründe, Belange des Naturhaushalts und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten. Die Gemeinden können durch Satzung Aufforstungsgebiete und Nichtaufforstungsgebiete festsetzen.

### 3.0.3.4 V

Maßnahmen gegen die Ursachen der immissionsbedingten Walderkrankung sind vor allem auf nationaler und internationaler, aber auch auf regionaler und lokaler Ebene verstärkt fortzusetzen.

Die zuständigen Fachstellen werden aufgefordert, detaillierte Untersuchungen über kleinräumig unterschiedliche Waldschadensentwicklungen, Luftschadstoffeinträge, eventuell zunehmende Hochwasserrisiken und Grundwasserbelastungen sowie über weitere landschaftsökologische Wirkungen durchzuführen bzw. fortzuführen. Den negativen Folgen der Walderkrankung für den Raum ist auch mit Instrumenten der Raumordnung zu begegnen.

## Begründung:

Eine an den Ursachen ansetzende Bekämpfung der immissionsbedingten Walderkrankungen ist in erster Linie über sachgerechte politische Entscheidungen auf gesamtstaatlicher und internationaler Ebene mit dem Ziel einer umgehenden drastischen Schadstoffreduzierung erforderlich. Regionale und lokale Maßnahmen können zusätzlich zur Verminderung der Belastungen des Waldes beitragen.

Die Akademie für Raumforschung und Landesplanung hat die räumlichen Auswirkungen der Waldschäden am Beispiel der Region Südlicher Oberrhein untersucht und dargestellt<sup>1</sup>. Bezüglich der Wirtschafts-, Sozial- und Siedlungsstruktur wird für den Schwarzwald eine negative Entwicklung aufgrund einer Kumulation von Waldschäden, allgemeiner Krise der Landwirtschaft und Rückgang des Fremdenverkehrs erwartet. Diese Entwicklung wird jedoch einen allmählichen, sich über einen längeren Zeitraum erstreckenden Verlauf nehmen, so daß sie nicht als spürbarer Einschnitt empfunden wird und erforderliche Anpassungen ohne harte Eingriffe erfolgen können. So dürfte etwa der zu erwartende Verlust an Arbeitsplätzen durch die längerfristige allgemeine Entwicklung des Arbeitsmarktes überlagert werden. Mögliche ökonomische, soziale und siedlungsstrukturelle Folgewirkungen der immissionsbedingten Walderkrankungen sind daher nach heutigem Kenntnisstand nicht so bedeutsam, daß schon jetzt eine raumordnerische Vorsorge getroffen werden müßte.

Raumordnerische Bedeutung können jedoch die Folgen für den Naturhaushalt erlangen. Diese werden verbunden sein mit einer örtlichen Erhöhung der Schadensrisiken für Sachwerte aufgrund katastrophal wirkender Naturereignisse, außerdem mit einer Gefährdung eines Teils der Lebensgrundlagen des Menschen sowie der Pflanzen- und Tierwelt.

So ist in bestimmten Teilräumen zu rechnen mit

- einer Erhöhung der Hochwasserabflüsse und Hochwasserspitzen in den Fließgewässern sowie mit einer Absenkung der Niedrigwasserabflüsse z.T. bis hin zur Austrocknung der Flüsse und Bäche,
- einer qualitativen Veränderung des Bodens mit negativen Auswirkungen auf Wasser, Pflanzen und Tiere,
- einer qualitativen Beeinträchtigung des versickernden Wassers und damit des Grundwassers,
- einem Verlust an Lebensräumen für Pflanzen und Tiere,
- einem Verlust an Erholungsräumen.

In ungünstigen Steillagen sind eine Verstärkung und flächenhafte Ausweitung der Bodenerosion sowie das Auftreten von Schneerutsch- und Lawinengefahren nicht auszuschließen.

Die zu erwartende Entwicklung wird künftig von der Regionalplanung zu berücksichtigen sein etwa durch die Ausweisung der zur Durchführung von Schutz-, Präventiv- und Sanierungsmaßnahmen geeigneten bzw. benötigten räumlichen Bereiche. Beispielhaft seien genannt die

- Ausweisung zusätzlicher Hochwasserüberschwemmungsbereiche und zusätzlicher Standorte für Hochwasserrückhaltebecken,
- Ausweisung von Speicherbecken zur Speisung der Fließgewässer in Trockenzeiten,
- Darstellung von Siedlungsbegrenzungen zur Vorbeugung vor Gefährdungen durch Hochwasser, Erosion (Hangrutschungen u.ä.) und Lawinen,
- Ausweisung von Schonbereichen für die Grundwasservorkommen, die für die Trinkwasserversorgung wichtig, jedoch besonders gefährdet sind, sowie für die entsprechenden Grundwassernährgebiete mit dem Ziel, die wirksame Filterung des einsickernden Wassers zu erhalten oder wiederherzustellen (z.B. durch Aufforstungen),
- Ausweisung von Lebensräumen für besonders gefährdete Pflanzen- und Tierarten mit dem Ziel, die für die Existenz dieser Arten notwendigen Bedingungen zu erhalten oder wiederherzustellen,
- Ausweisung von Bereichen zur Bepflanzung und Aufforstung aus Gründen des Landschaftsbildes und der Erholung, andererseits Freihaltung von Mindestfluren,

<sup>1</sup> Akademie für Raumforschung und Landesplanung (1988): Räumliche Auswirkungen der Waldschäden, dargestellt am Beispiel der Region Südlicher Oberrhein = Forschungs- und Sitzungsberichte 176, Hannover.

- Ausweisung von Bereichen mit erhöhter Erosionsgefahr mit dem Ziel, die Bodenbedeckung durch Vegetation zu erhalten oder wiederherzustellen (Pflanz- und Aufforstungsmaßnahmen),
- Ausweisung von Bereichen mit Schneerutsch- und Lawinengefahren mit dem Ziel, durch Aufforstungen oder technische Verbauungen diese Gefahren zu bannen.

In diesem Regionalplan können noch keine Festlegungen der genannten Art getroffen oder sonstige Aussagen formuliert werden, welche sachlich und räumlich konkret auf die Problematik der immissionsbedingten Walderkrankungen und deren landschaftsökologischen Folgewirkungen eingehen. Hierzu sind der künftige Verlauf der Waldschäden, das Ausmaß ihrer Auswirkungen auf den Naturhaushalt und insbesondere die bei den negativen Prozessen auftretenden örtlich-räumlichen Unterschiede zu wenig bekannt. Erforderlich ist daher zunächst die Beschaffung sachlich und räumlich ausreichend differenzierter Informationen.

Die zuständigen Fachverwaltungen und Fachstellen sind somit aufgefordert, die entsprechend umfassenden Untersuchungen durchzuführen bzw. fortzuführen.

Dazu schlägt die Akademie für Raumforschung und Landesplanung zum Beispiel vor<sup>1</sup>:

- Ergänzung und Erweiterung des grenzüberschreitenden Immissionsmeßnetzes,
- kleinräumig differenzierte Kartierung der Schadensverteilung und laufende Beobachtung auf Veränderungen, um die Hauptschadensgebiete zu erkennen und periodisch zu aktualisieren,
- in den Hauptschadensgebieten Verdichtung der Meßstellen an den Fließgewässern zur Kontrolle eventuell steigender Hochwasserabflüsse und Hochwasserspitzen,
- aufgrund der hierbei gewonnenen Erkenntnisse Überprüfung des bisherigen Hochwasserschutzes und der Leistungsfähigkeit der bisherigen Hochwasserschutzeinrichtungen,
- Kontrolle der Nitratauswaschung in den Hauptschadensgebieten und des Eintrags in das Grundwasser, soweit Einzugsgebiete von Trinkwassergewinnungsanlagen betroffen sind,
- Erfassung der Waldbestände mit besonderen Schutzfunktionen in größerer Differenzierung als auf der bisherigen Waldfunktionenkarte; Prüfung, inwieweit Wälder mit besonderen Schutzfunktionen in Hauptschadensgebieten liegen,
- Erfassung der Gebiete, in denen der Wald aus Gründen des Landschaftsschutzes und wegen seiner Bedeutung für die Erholung wichtig und erhaltenswert ist.

### 3.0.4 Erholung

- 3.0.4.1 Der Freiraum ist unter Berücksichtigung der jeweiligen landschaftsökologischen Gegebenheiten und des Landschaftsbildes vor Beeinträchtigungen durch Erholung, Freizeit und Sport zu schützen.  
G

Aktivitäten in Erholung, Freizeit und Sport sowie die dazugehörigen Infrastruktureinrichtungen sollen räumlich so gebündelt werden, daß die von ihnen ausgehenden Belastungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auf ein unvermeidbares Mindestmaß begrenzt werden.

- 3.0.4.2 Anlagen für Freizeit, Erholung und Sport sollen nur dann im Freiraum errichtet werden, wenn sie aufgrund ihrer Funktion an diesen gebunden sind. Bei der Auswahl von Standorten für solche Anlagen im Freiraum ist auf die Tragfähigkeit des Naturhaushaltes und auf das Landschaftsbild Rücksicht zu nehmen. Gegenüber der Errichtung neuer Anlagen ist der Ausbau und die Nutzung vorhandener Anlagen zu bevorzugen. Ggf. ist die Verträglichkeit der vorhandenen Anlagen mit den landschaftsökologischen Erfordernissen zu verbessern. In wertvollen Biotopen sollen keine Anlagen für Erholung, Freizeit und Sport errichtet werden.  
G

<sup>1</sup> Akademie für Raumforschung und Landesplanung (1988): a.a.O., S. 88 ff.

3.0.4.3 In empfindlichen Gebieten mit nicht vermeidbarem hohem Besucherdruck ist durch Ordnungs- und Lenkungsmaßnahmen die Belastung so weit wie möglich zu verringern.  
G

3.0.4.4 Für Infrastruktureinrichtungen mit einem größeren Einzugsbereich sind übergemeindliche Lösungen und Trägermodelle anzustreben.  
G

Begründung:

Die Region Südlicher Oberrhein verfügt über zahlreiche Gebiete für die Nah-, Wochenend- und Ferienerholung.

Intensivere Formen von Erholung, Freizeit und Sport sind mit vielfältigen Belastungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Durch gezielte Bündelung von Aktivitätsräumen, Infrastruktureinrichtungen und Attraktionen an bestimmten Schwerpunkten kann eine gewisse räumliche Begrenzung der Belastungen erreicht werden. Durch übergemeindlich gemeinsam getragene und genutzte Infrastruktureinrichtungen (z.B. Golfplätze) kann ebenfalls die Landschaftsbelastung auf einem niedrigeren Niveau gehalten werden.

In empfindlichen Gebieten mit nicht vermeidbarem hohem Besucherdruck ist durch Ordnungs- und Lenkungsmaßnahmen die Belastung so weit wie möglich zu verringern, etwa durch Bau und Öffnung geeigneter Wege, durch Absperrungen und Fahrverbote, durch Schaffung ablenkender Attraktionen usw.

Zu den Räumen, in denen ordnende Maßnahmen notwendig sind, gehören insbesondere

- die Rheinaue,
- große Teile des Kaiserstuhls,
- der Bereich der Schwarzwaldhochstraße zwischen Unterstmatt und Kniebis,
- der Kandelgipfel,
- der Raum Titisee - Schluchsee,
- das Feldberggebiet,
- der Bereich Horben - Geiersnest,
- der Bereich Schauinsland - Notschrei,
- der Belchengipfel.

Besonderer Schutzvorkehrungen bedürfen die durch starke Erholungsnutzung belasteten Seen, insbesondere diejenigen des Schwarzwaldes (z.B. Schluchsee, Titisee). Aussagen, Forderungen und Vorschläge zur Erholung an den Gewässern sowie im Bereich wertvoller Biotop enthält der Landschaftsrahmenplan (Abschnitt 3.8)<sup>1</sup>.

Anlagen für Freizeit, Erholung und Sport, die nicht der eigentlichen naturbezogenen Erholung dienen (z.B. Freizeitwohnsitze, Sport- und Tennisplätze), sollen zur Vermeidung der Landschaftszersiedlung und im Sinne des Bodenschutzes (siehe Plansatz 3.0.1.1) unmittelbar an bestehende Siedlungen angebunden werden. Hierdurch sollen außerdem der mit solchen Anlagen verbundene Kfz-Verkehr und dessen Emissionen minimiert werden.

3.0.5 Wasserwirtschaft

3.0.5.1 Grundwasser, Quellen, Mineral- und Thermalwasser, Fließgewässer samt Hochwasserüberflutungsflächen und stehende Gewässer sind vor Beeinträchtigungen ihrer Qualität und Quantität insbesondere durch Siedlung, Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft, Gewässerbewirtschaftung, Verkehr, Sport und Erholung zu schützen.  
G

<sup>1</sup> RVSO (1989): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein = Veröffentlichung des RVSO Nr. 16, Freiburg i.Br.

Fehlende Wasser- und Heilquellenschutzgebiete sind dringend festzusetzen; soweit fachliche Untersuchungen ergeben, daß solche Gebiete zu kleinflächig sind, sind diese zu erweitern.

- 3.0.5.2  
G Entsprechend den jeweiligen Ansprüchen der Pflanzen- und Tierwelt sowie der land- und forstwirtschaftlichen Kulturen sind die hydrologischen Gegebenheiten, insbesondere der Flurabstand des Grundwassers, zu erhalten und ggf. zu verbessern.

Die Grundwasserspeicherkapazität ist zu erhalten und zu verbessern.

- 3.0.5.3  
G Natürliche und naturnahe Fließgewässer sollen erhalten werden. Bei naturfern ausgebauten Fließgewässern sollen die Voraussetzungen für eine naturnahe Entwicklung geschaffen werden.

Die Ufer von Fließgewässern sollen mit einer standortsheimischen und funktionsgerechten Vegetation ausgestattet werden. Gewässerschutzstreifen in ausreichender Breite sollen eingerichtet werden.

- 3.0.5.4  
G Entlang der Fließgewässer sind die erforderlichen Flächen für die Hochwasserüberflutung und Hochwasserrückhaltung zu erhalten oder herzustellen. Die Überflutungsflächen sind von funktionswidrigen Nutzungen freizuhalten. In der Regel sind sie als Wald oder Grünland zu nutzen. Überschwemmungsgebiete sollen festgesetzt werden.

Begründung:

Das Wasser ist als Lebensgrundlage, Nahrungsmittel und Rohstoff, aus hygienischen Gründen und wegen seiner landschaftsökologischen Bedeutung vor qualitativen und quantitativen Beeinträchtigungen zu schützen. Wasserverschmutzungen und -vergiftungen werden vor allem durch Siedlung, Industrie und Gewerbe verursacht; jedoch ist auch die Landwirtschaft infolge zu intensiver Anwendung von Düngemitteln, Herbiziden und Pestiziden an der Schädigung des Grund- und Oberflächenwassers beteiligt. Die Salzeinleitungen in den Rhein durch die elsässischen Kaliminen belasten sowohl das Oberflächenwasser, als auch in einem fortschreitenden Prozeß das rheinnahe Grundwasser. Im Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein und in der Veröffentlichung Nr. 15 des RVSO werden die Beeinträchtigungen der Gewässergüte und die erforderlichen Konsequenzen näher erläutert<sup>1</sup>.

Von entscheidender Bedeutung für einen effektiven Grundwasserschutz und für die Abflußregulierung des Oberflächenwassers ist der Erhalt und Schutz der Böden (siehe Plansatz 3.0.1.1 und Bodenschutzgesetz).

Der akuten Gefahr, der die Trinkwasserreserven und Heilwässer durch die Anreicherung mit Agrochemikalien ausgesetzt sind, ist durch die Festsetzung von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten so schnell wie möglich zu begegnen; bestehende Schutzgebiete sind zu erweitern, sofern sie zur wirksamen Erfüllung ihrer Aufgaben zu kleinflächig sind.

Aufgrund der generell geringen Grundwasserspeicherkapazität des Schwarzwaldes ist hier im besonderen Maße dafür zu sorgen, daß abflußfördernde Maßnahmen vermieden werden (Bodendrängungen, Gewässerausbauten u.ä.); vielmehr ist die Rückhaltung des Oberflächenwassers anzustreben und die Versickerung zu begünstigen, etwa durch Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Überschwemmungsflächen und von Feuchtgebieten, durch den Bau von Rückhaltebecken, durch entsprechende waldbauliche Maßnahmen usw.

<sup>1</sup> RVSO (1989): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein = Veröffentlichung des RVSO Nr. 16, Freiburg i.Br., Abschnitte 2.3.1.2, 2.4.0.1, 2.4.0.2., 3.4.3, 3.4.4.5.

RVSO (1988): Oberflächengewässer = Veröffentlichung des RVSO Nr. 15, Freiburg i.Br., S. 63 ff., S. 74 ff, S. 77 ff.

Das weitere Absinken des Grundwasserspiegels ist wegen der nachteiligen Wirkungen auf die Vegetation zu vermeiden<sup>1</sup>. Durch Grundwasserentnahmen sollen Feuchtbiotope nicht beeinträchtigt werden. Soweit eine Grundwasserabsenkung bereits zu Schäden in der Vegetation einschließlich der land- und forstwirtschaftlichen Kulturen geführt hat, ist auf eine Wiederanhebung des Grundwasserspiegels in eine ausreichende Höhe unter Gelände hinzuwirken. Möglichkeiten dazu werden im Landschaftsrahmenplan aufgezeigt<sup>2</sup>.

Erfordernis und Vorteil der Natürlichkeit bzw. Naturnähe von Fließgewässern sind in der Veröffentlichung des RVSO Nr. 15 dargestellt<sup>3</sup>. Die daraus abzuleitenden Grundsätze für den Gewässerausbau sind im Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein erläutert<sup>4</sup>.

Aus einer Reihe von Gründen ist die Ausstattung der Fließgewässer mit einer funktionsgerechten Ufervegetation erforderlich<sup>5</sup>. In allen Fließgewässern und an ihren Ufern sind funktionsfähige Lebensräume für Pflanzen und Tiere erforderlich.

Flächen für naturnahe Gewässerbetten und die Ufervegetation sind freizuhalten und ggf. für die öffentliche Hand zu erwerben. Für landwirtschaftliche und bauliche Interessen sollen Gewässerbetten und Ufervegetation nicht mehr eingengt werden. Gewässerschutzstreifen in einer Breite von mindestens 5 bis 10 m sollen die Gewässer vor dem Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln schützen. Naturnahe und unverbauten Fließgewässer samt Altarmen und Ufervegetation sind nach § 24 a NatSchG („Biotopschutzgesetz“) geschützt.

Die Fließgewässer benötigen mehr oder weniger großen Raum für die Aufnahme, die Rückhaltung und die Ableitung von Hochwassern<sup>6</sup>. Die große Bedeutung natürlicher Überflutungsflächen für den Hochwasserschutz und deren Vorteile gegenüber dem Gewässerausbau sowie dem Bau von Hochwasserrückhaltebecken wurden in jüngerer Zeit zunehmend erkannt. Sowohl im Landesentwicklungsplan 1983<sup>7</sup> als auch im Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein<sup>8</sup> wird die Priorität für die Erhaltung und Reaktivierung natürlicher Überflutungsflächen vor technischen Maßnahmen des Hochwasserschutzes zum Ausdruck gebracht.

Hochwasserschutzmaßnahmen sind jeweils unter Berücksichtigung aller relevanten Gegebenheiten des gesamten Flußgebiets vorzunehmen. Auch abseits der Fließgewässer ist durch angepaßte Flächennutzung dem schnellen Oberflächenwasserabfluß entgegenzuwirken<sup>9</sup>. Rückhaltebecken sollen nur dann in Funktion treten, wenn das Leistungsvermögen des Vorfluters und seiner natürlichen Überflutungsflächen erschöpft ist.

Grundsätzlich sind entlang der Fließgewässer Flächen für ein Hochwasser freizuhalten, wie es im Durchschnitt mit fünfzig- bis hundertjähriger Periodizität auftritt (= natürliche Überflutungsflächen). Sie sollen von Nutzungen freigehalten werden, die die Überflutung durch Hochwasser, die Hochwasserrückhaltung und den Hochwasserabfluß beeinträchtigen<sup>10</sup>. Dies gilt vor allem für die Besiedlung, den Bau von Verkehrswegen sowie für Geländeaufhöhungen, die das Rückhaltevolumen verkleinern. Zu vermeiden sind auch sämtliche Nutzungen und Maßnahmen, mit denen eine erhöhte Erosionsgefahr verbunden ist (z.B. Ackerbau in Bereichen mit strömendem Wasser). Auf Überflutungsflächen sind Grünland und Wald die am besten geeigneten Nutzungsarten<sup>11</sup>. Soweit zur Regelung des Hochwasserabflusses und zur Hochwasserrückhaltung erforderlich, sollen Überflutungsflächen durch die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten geschützt werden.

<sup>1</sup> RVSO (1989): a.a.O., Abschnitte 2.4.0.3 bis 2.4.0.6.

<sup>2</sup> RVSO (1989): a.a.O., Abschnitte 2.4.0.5, 2.4.0.6 und 3.4.4.

<sup>3</sup> RVSO (1988): a.a.O., S. 11 ff., S. 30 ff.

<sup>4</sup> RVSO (1989): a.a.O., Abschnitte 2.3.1 und 3.4.1.

<sup>5</sup> RVSO (1989): a.a.O., Abschnitte 2.3.1 und 3.4.1.4.;

RVSO (1988): a.a.O., S. 32 ff.

<sup>6</sup> RVSO (1988): a.a.O., S. 46 ff.

<sup>7</sup> Plansatz 2.7.7 des LEP 1983.

<sup>8</sup> RVSO (1989): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein = Veröffentlichung des RVSO Nr. 16. Freiburg i.Br., Abschnitte 2.3.1.5 und 3.4.2.

<sup>9</sup> RVSO (1989): a.a.O., Abschnitt 3.4.2.6.

<sup>10</sup> RVSO (1989): a.a.O., Abschnitte 2.3.1.5, 3.1.0.3, 3.2.0.4, 3.4.2, 3.5.0.2 und 3.6.0.3.

<sup>11</sup> RVSO (1988): a.a.O., S. 50 ff.

### 3.0.5.5 G

Am Rhein ist der vor den Ausbaumaßnahmen bestehende Hochwasserschutz (Stand 1955) wiederherzustellen. Dabei sind so weit wie möglich naturnahe und sich auf natürlichem Wege selbst steuernde Instrumente der Hochwasserrückhaltung anzuwenden, die gewährleisten, daß auentypische Pflanzen- und Tierlebensgemeinschaften entwickelt und erhalten werden.

Die Bestimmung der für die Rückhaltung von Rheinhochwässern benötigten Flächen hat aufgrund des Integrierten Rheinprogramms zu erfolgen. Die Maßnahmen sind so zu gestalten, daß in den bestehenden Siedlungen keine Druckwasserschäden entstehen. Bei Siedlungserweiterungen sind im rheinnahen Bereich die künftigen Grundwasserverhältnisse zu berücksichtigen.

#### Begründung:

Der Stauflächenbau am Oberrhein zwischen Kembs und Iffezheim hat die Hochwassergefahr in diesem Streckenabschnitt zwar völlig beseitigt, stromabwärts aber bedeutend erhöht. Durch entsprechende Maßnahmen muß ein Hochwasserschutz erreicht werden, der mit demjenigen vor Beginn der Ausbaumaßnahmen (1955) vergleichbar ist. Demnach muß ein Hochwasser von einer Größe noch schadlos abgeführt werden können, wie es im Durchschnitt alle 200 Jahre auftritt.

Der Hochwasserschutz ist zu verbinden mit der Reaktivierung der Rheinaue. Durch die Öffnung für regelmäßige und häufige Überflutungen durch Rheinhochwasser wird sie ihrer natürlichen Funktion wieder zugeführt; auf rein technische Lösungen, die mit einer Reihe schwerwiegender Probleme behaftet sind, kann dann weitgehend verzichtet werden. Darüber hinaus entstehen allgemein selten gewordene floristische und faunistische Auelebensgemeinschaften sowie günstigere Wuchsbedingungen für den Wald wieder neu. Die Reaktivierung der Aue ist nicht nur aus ökologischen Gründen wünschenswert, sondern auch notwendig, um in den Retentionsräumen wieder hochwasser-tolerante Biotope und Waldbestände zu begründen und damit einen umweltverträglichen Hochwasserschutz zu ermöglichen.

Bereits der Regionalplan 1980 enthielt einen Plansatz zur Reaktivierung möglichst großer Rheinaueflächen<sup>1</sup>; der Landschaftsrahmenplan greift sie als Forderung auf und begründet sie ausführlicher<sup>2</sup>. Im Jahre 1988 hat die Landesregierung Baden-Württemberg das Integrierte Rheinprogramm verabschiedet, welches gleichrangig die Wiederherstellung des Hochwasserschutzes und die Erhaltung auentypischer Biotopsysteme in einer lebensfähigen Rheinauelandschaft vorsieht<sup>3</sup>.

So weit wie möglich sind in der Rheinaue naturnahe und sich auf natürlichem Wege selbst steuernde Instrumente der Hochwasserrückhaltung einzusetzen<sup>4</sup>. Aus Gründen der Wald- und Biotopverbesserung und zur Dynamisierung der Grundwasserstände in der Rheinebene sind die Überflutungsbereiche und Rückhalteräume so zu gestalten, daß sie nicht nur bei extremen, sondern auch bei den jährlich oder noch häufiger auftretenden mittleren und kleineren Hochwässern in Funktion treten. Dies ist auf weiten Strecken in einem ersten Schritt bereits heute schon gewährleistet. Dabei sind die Wasserstandshöhen und Fließgeschwindigkeiten den ökologischen Erfordernissen anzupassen.

Zur Hochwasserrückhaltung sind die innerhalb der alten Hochwasserdämme gelegenen früheren Überflutungsflächen heranzuziehen. Inwieweit sie im einzelnen tatsächlich noch für ihre frühere Funktion nutzbar sind, ist im Rahmen der Durchführung des Integrierten Rheinprogramms zu ermitteln. Die in Frage kommenden Abschnitte sind im Regionalplan als Vorrangbereiche für Überschwemmungen ausgewiesen (Plansatz 3.2.5), soweit nicht bestehende Hochwasserrückhaltebecken dargestellt sind. Auch bestehende Naturschutzgebiete sowie Bann- und Schonwälder sollen wieder regelmäßig überflutet und dem früheren Auencharakter so weit wie möglich angenähert werden. Im Bereich des Trockenrheinwalds westlich der Autobahn bei Grißheim ist ein Auecharakter nicht einmal mehr ansatzweise gegeben; statt dessen haben sich Biotope vom Typ der sehr trockenen Niederterrasse in sehr guter Ausprä-

<sup>1</sup> RVSO (1980): Regionalplan 1980 = Veröffentlichung des RVSO Nr. 8, Freiburg i.Br., Plansatz 6.2.1.2.

<sup>2</sup> RVSO (1989): a.a.O., Abschnitte 3.4.2.5 und 3.4.5.

RVSO (1988): a.a.O., S. 53 ff.

<sup>3</sup> Ministerium für Umwelt (1988): Hochwasserschutz und Ökologie. Ein „Integriertes Rheinprogramm“ schützt vor Hochwasser und erhält naturnahe Flußauen. Stuttgart.

<sup>4</sup> RVSO (1988): a.a.O., S. 56.

gung entwickelt (z.T. Naturschutzgebiet). Falls dieser Bereich unbedingt für den Hochwasserschutz herangezogen werden muß, ist darauf zu achten, daß so wenig Flächen wie möglich dafür in Anspruch genommen werden. Als Grundlage für eine Entscheidung dient der Abschluß des anhängigen Raumordnungsverfahrens mit Umweltverträglichkeitsprüfung.

Die künftige Beflutung der Rheinaue wird in Anlehnung an die Verhältnisse vor dem Bau der Rheinstaufstufen die Schwankungen der Grundwasserstände wieder vergrößern, was im Vergleich zum heutigen Zustand zu zeitweise höheren Grundwasserständen führen wird. In manchen binnenseitigen Siedlungen kann dies zu Druckwasserproblemen führen, denen durch geeignete Maßnahmen vorzubeugen ist. Bei künftigen Siedlungserweiterungen muß die Höhenlage der Baulichkeiten die höheren Grundwasserstände berücksichtigen, ggf. ist besonders tief gelegenes Gelände zu meiden.

### 3.0.6 Abbau oberflächennaher Rohstoffe

3.0.6.1 Beim Abbau von Lagerstätten sind die Erfordernisse des Naturhaushaltes, des Boden-, Wasser- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege ausreichend zu berücksichtigen. Abgebaute Flächen sind zu rekultivieren oder einer spontanen Renaturierung zu überlassen. Insbesondere hat die Kies- und Sandgewinnung so zu erfolgen, daß die gute Grundwasserqualität und wichtige landschaftsökologische Funktionen erhalten bleiben sowie landwirtschaftlich und forstlich besonders wertvolle Flächen möglichst nicht beansprucht werden.

G

Zur Verminderung des Kies- und Sandabbaus ist ein vermehrtes Bauschuttrecycling anzustreben.

3.0.6.2 Die Folgenutzung von Abbaustätten soll bereits bei der Konzessionserteilung festgelegt werden. Landschaftspflegerische Begleitpläne sind zu erstellen.

G

Begründung:

Mit dem Abbau von oberflächennahen Rohstoffen werden an den betroffenen Standorten die Landschaftsstruktur, der Naturhaushalt und das Landschaftsbild unwiderruflich verändert. Nach Beendigung des Abbaus können jedoch zumindest für Flora und Fauna wieder gute, wenn auch meist andersartige Lebensbedingungen entstehen. Dagegen zeigen Erfahrungen, daß eine Rückführung in die landwirtschaftliche und insbesondere forstliche Nutzung infolge eingetretener Standortverschlechterung mit z.T. erheblichen Schwierigkeiten verbunden ist. Die durch Naßabbau entstandenen Seen lassen nur die Entwicklung von Biotopen oder eine Erholungsnutzung zu. Letztere muß jedoch eingeschränkt werden, soweit sie mit Risiken für die Wasserqualität oder mit Beeinträchtigungen für schutzbedürftige Pflanzen- und Tierbestände verbunden ist<sup>1</sup>.

Bei der Entscheidung für bestimmte Standorte oder für Flächenerweiterungen an bestehenden Standorten ist auf wichtige Erfordernisse des Naturhaushaltes, des Wasserschutzes, der Land- und Forstwirtschaft sowie des integrierten Rheinprogramms Rücksicht zu nehmen<sup>2</sup>. Um dauernde Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft sowie wirtschaftliche Nachteile möglichst gering zu halten, muß bereits bei der Konzessionserteilung ein verbindliches Konzept vorliegen, welches die Vorstellungen über die weitere Entwicklung der Abbaufäche nach der Stilllegung enthält. Die durch Abbauvorhaben verursachten Bodenbelastungen sind durch fachgerechte Rekultivierung zu minimieren. Hierdurch können Neulandböden geschaffen werden, die wieder Funktionen im Naturhaushalt (vgl. § 1 Bodenschutzgesetz) übernehmen und so zu einem Ausgleich von Flächenverlusten beitragen können. Anstatt einer Rekultivierung genügt häufig die kostensparende Renaturierung, welche Raum läßt für eine sich von selbst ansiedelnde Flora und Fauna<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Näheres dazu: RVSO (1989): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein = Veröffentlichung des RVSO Nr. 16, Freiburg i.Br., Abschnitt 2.3.2.1.

<sup>2</sup> RVSO (1989): a.a.O., Abschnitt 3.7.

<sup>3</sup> RVSO (1989): a.a.O., Abschnitt 3.7.0.2.

### 3.0.7 Klima

3.0.7.1 Beeinträchtigungen des regionalen und lokalen Klimas sowie Luftverschmutzungen sind zu vermeiden.  
G

3.0.7.2 Zur inhaltlichen und räumlichen Definition schutzbedürftiger Bereiche für klimatische Funktionen in einer künftigen Regionalplan-Fortschreibung sind dringend lokalklimatisch differenzierende Untersuchungen durchzuführen, insbesondere in den stärker besiedelten Bereichen der Vorbergzone und der großen Schwarzwaldtäler.  
G

Begründung:

Die teilweise ungünstigen und leicht zu beeinträchtigenden klimatischen Gegebenheiten in der Rheinebene und im Rheinhügelland erfordern es, daß sie bei bestimmten raumbedeutsamen Maßnahmen mit besonderer Sorgfalt berücksichtigt werden.

Welche Prinzipien im einzelnen zur Wahrung der Funktionsfähigkeit wichtiger klimatischer Elemente einzuhalten sind, ist im Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein erläutert<sup>1</sup>. Die erforderlichen Kenntnisse über die jeweiligen örtlichen Gegebenheiten sind jedoch noch nicht im ausreichenden Maße vorhanden, so daß im Regionalplan auch noch keine schutzbedürftigen Bereiche für klimatische Funktionen ausgewiesen werden können. Lokalklimatisch differenzierende Untersuchungen sind vor allem in Räumen mit starker Siedlungsentwicklung dringend erforderlich. Vom internationalen REKLIP-Projekt, durch welches der gesamte südliche Oberrheingraben erfaßt wird, sind wichtige, raumordnerisch verwertbare Ergebnisse zu erwarten. Zur Verbesserung der Luftqualität müssen Luftreinhaltepläne erarbeitet und die innerhalb der Region durchführbaren Maßnahmen möglichst bald realisiert werden. Für die Ballungsräume Stuttgart, Mannheim und Karlsruhe liegen solche Luftreinhaltepläne vor, für die Region Südlicher Oberrhein stehen sie dagegen noch aus. Unverzichtbar ist aber auch die Minderung der Immissionen aus der Nachbarschaft, so vor allem von jenseits des Rheins. Hierzu müssen möglichst bald internationale Verträge abgeschlossen werden.

### 3.0.8 Naturräumliche Einheiten der Region Südlicher Oberrhein

Der Geltungsbereich der Plansätze zu den einzelnen naturräumlichen Einheiten richtet sich nach den Abgrenzungen auf der beigefügten Karte „Naturräumliche Gliederung“.

3.0.8.1 In der **Rheinaue** ist der Bestand an Gewässern, Überschwemmungsflächen, Wäldern, Röhrichen, sonstigen Feuchtgebieten, Grünlandflächen und wertvollen Biotopen zu erhalten bzw. im Rahmen des Integrierten Rheinprogramms so zu entwickeln, daß die Auenfunktionen und der Auencharakter dieser Landschaft verbessert werden. Entgegenstehende Einzelmaßnahmen von raumordnerischer Bedeutung können nur in begründeten Ausnahmefällen verwirklicht werden.  
G

Bei Siedlungserweiterungen sind Niederungen mit geringen Flurabständen bzw. mit künftig wieder höherem Grundwasseranstieg zu meiden.

<sup>1</sup> RVSO (1989): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein = Veröffentlichung des RVSO Nr. 16, Freiburg i.Br., Abschnitte 2.2.0.1 und 3.1.0.5.