



Baden-Württemberg

Raumordnerische Beurteilung

**für das geplante
Pumpspeicherwerk Atdorf
der
Schluchseewerk AG**

**auf den Gemarkungen
Bad Säckingen, Herrischried, Rickenbach, Wehr**

Landkreis Waldshut

Regierungspräsidium Freiburg

Dezember 2010

Inhaltsverzeichnis	Seite
Abkürzungsverzeichnis	4
I. Ergebnis des Raumordnungsverfahrens	7
1. Tenor	7
2. Maßgaben	7
3. Hinweise zur Berücksichtigung im nachfolgenden Zulassungsverfahren	9
II. Gründe	10
1. Sachverhalt	10
1.1 Beschreibung, Vorhabensbegründung und Standortauswahl	10
1.1.1 Gegenstand des Vorhabens	10
1.1.2 Vorhabensbegründung	12
1.1.3 Variantenbeschreibung und Standortauswahl	13
1.1.3.1 Variantenbeschreibung	13
1.1.3.1.1 PSW Mühlegraben	15
1.1.3.1.2 PSW Säckingen II	15
1.1.3.1.3 Kaskadenlösung mit PSW Mühlegraben und PSW Säckingen II	16
1.1.3.1.4 PSW Habsberg	17
1.1.3.1.5 Alternative „Wehrhalden“	18
1.1.3.1.6 Alternative „Untertagelösung	19
1.1.3.1.7 Alternative „Ahaberg“	20
1.1.3.1.8 Alternative „SchluWe“	20
1.1.3.1.9 Sonstige Vorschläge	22
1.1.3.2 Standortauswahl	22
1.2 Übersicht über den Verfahrensablauf und Beteiligte	26
1.3 Antragsunterlagen	29
2. Rechtliche Würdigung	30
2.1 Rechtsgrundlagen und Prüfungsmaßstab	30
2.2 Energieversorgung	33
2.3 Raumordnerische Belange ohne Umweltsituation	41
2.3.1 Allgemeine raumstrukturelle Gesichtspunkte	41
2.3.2 Freiraumstruktur	43
2.3.3 Siedlungswesen	45

2.3.4 Gewerbliche Wirtschaft und Tourismus	47
2.3.5 Landwirtschaft	51
2.3.6 Forstwirtschaft	52
2.3.7 Infrastruktur	56
2.3.7.1 Verkehr	56
2.3.7.2 Ver- und Entsorgung (inkl. Deponierung)	58
2.3.8 Weitere raumbedeutsame Planungen	61
2.3.9 Zwischenfazit	66
2.4 Raumbedeutsame Umweltauswirkungen	67
2.4.1 Boden und Geologie	68
2.4.2 Wasser	77
2.4.2.1 Auswirkungen auf das Grundwasser	77
2.4.2.1 Auswirkungen auf Oberflächengewässer	87
2.4.3. Flora und Fauna	93
2.4.3.1 Biotoptypen und Vegetation	95
2.4.3.2 Tiere	105
2.4.3.3 Auswirkungen auf Natura2000-Gebiete	112
2.4.3.4 Summationswirkungen mit der A 98	120
2.4.3.5 Zwischenergebnis Flora und Fauna	120
2.4.4 Klima und Luft	121
2.4.5 Mensch	128
2.4.5.1 Leben und Gesundheit	131
2.4.5.2 Erholung	136
2.4.5.3 Zwischenergebnis Schutzgut Mensch	137
2.4.6 Landschaft, Landschaftsbild	139
2.4.7 Kultur- und Sachgüter	147
2.4.8 Wechselwirkungen	148
2.4.9 Zwischenfazit zu den Umweltauswirkungen	149
2.5 Raumordnerische Gesamtabwägung	153
III. Abschließende Hinweise	157
1. Rechtliche Wirkung der raumordnerischen Beurteilung	157
2. Geltungsdauer	157
3. Kostenentscheidung	158
4. Darstellung nicht raumordnungsrelevanter Äußerungen	158

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen vom 19. August 1970
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214)
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)
16. BImSchV	16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146)
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
DÖV	Die Öffentliche Verwaltung (Zeitschrift)
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. August 2009 (BGBl. I S. 2870)
LPIG	Landesplanungsgesetz in der Fassung vom 10. Juli 2003 (GBl. S. 385), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 4. Mai 2009 (GBl. S. 185, 193)

FFH-Richtlinie	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7–50)
FStrG	Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt
G	Grundsatz der Raumordnung
LEP	Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002
LplG	Landesplanungsgesetz
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg in der Fassung vom 31. August 1995 (GBl. S. 685), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 10. November 2009 (GBl. S. 645, 658)
MQ	mittlere Wasserabflussverhältnisse
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz) vom 13. Dezember 2005, zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 816)
NQ	Niedrigwasserverhältnisse
PS	Plansatz
PSW	Pumpspeicherwerk
RegP HRB	Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000

ROG	Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)
TöB	Träger öffentlicher Belange
WHG	Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163)
U	Urteil
VGH	Verwaltungsgerichtshof
vgl.	vergleiche
Z	Ziel der Raumordnung

I. Ergebnis des Raumordnungsverfahrens

1. Tenor

- 1.1 Als Ergebnis des Raumordnungsverfahrens mit integrierter raumordnerischer Umweltverträglichkeitsprüfung wird festgestellt, dass das PSW Atdorf unter den nachfolgenden Maßgaben raumverträglich ist.
- 1.2 Die Planung wurde mit anderen raumbedeutsamen Maßnahmen und Planungen, insbesondere zum Bau der Bundesautobahn A 98 / Abschnitte 5 und 6 abgestimmt. Sie stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

2. Maßgaben

Die raumordnerische Beurteilung ergeht unter folgenden Maßgaben:

- 2.1 Die Unterlagen zum Raumordnungsverfahren sind Bestandteil dieser Entscheidung. Die in den Unterlagen enthaltenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind vorbehaltlich näherer Untersuchungen und neuerer Erkenntnisse im Planfeststellungsverfahren umzusetzen.
- 2.2 Eine geeignete Ersatzwasserversorgung für die Gemeinden Herrischried und Rickenbach muss vor Beginn der Bauarbeiten für das PSW Atdorf rechtlich gesichert und in Betrieb genommen werden.
- 2.3 Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts sind, soweit erforderlich durch entsprechende Schutzmaßnahmen, zu vermeiden.
- 2.4 Es ist im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren sicherzustellen und durch geeignete Nachweise zu belegen, dass die Thermal-/Heilquellen in Bad Säckingen durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Hierbei sind die Ergebnisse des (zweiten) hydrogeologischen Zwischengutachtens sowie das hydrogeologische Abschlussgutachten zu berücksichtigen, die voraussichtlich im Jahre 2011 vorliegen werden.
- 2.5 Auf die Restentleerung über den Altbach wird verzichtet.

- 2.6 Im Planfeststellungsverfahren ist sicherzustellen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Flora und Fauna vermieden oder durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert wird. Außerdem ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung und eine artenschutzrechtliche Prüfung mit Darstellung geeigneter Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen vorzunehmen. Hierzu ist rechtzeitig auf der Basis der naturschutzfachlichen Stellungnahme im Raumordnungsverfahren ein maßnahmen- und tierartenbezogenes Monitoringkonzept zu entwickeln, das sowohl die Eignung vorgesehener Kompensationsflächen als auch die Erfolgskontrolle der geplanten Maßnahmen umfasst.
- 2.7 Es ist durch geeignete Maßnahmen entsprechend der gutachterlichen Stellungnahme der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg so weit wie möglich sicherzustellen, dass die Wechselbeziehungen des international bedeutsamen Wildtierkorridors - auch während der Bauphase - aufrecht erhalten werden können.
- 2.8 Die über die Flächeninanspruchnahme durch die geplanten Becken hinausgehenden Eingriffe in den Bestand des Waldes mit besonderer Schutz- und Erholungsfunktion sind zu minimieren. Ihre Unvermeidbarkeit ist im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren konkret darzulegen.
- 2.9 Der vorgesehene Massenausgleich ist unter Bewältigung der Arsenproblematik umzusetzen und weiter zu verfolgen. Die Erddeponien sind deshalb auf das Unvermeidbare zu beschränken und so weit wie möglich nach Abschluss der Befüllung wiederzubewalden. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens sind Reaktivierungspläne vorzulegen.
- 2.10 Der ehemalige Steinbruch Wickartsmühle wird nicht als Standort für die Depositionierung von Oberboden vorgesehen.
- 2.11 Das Ersatzwegekonzept ist unter besonderer Berücksichtigung der Erholungsfunktion, den forstlichen Bewirtschaftungserfordernissen und der Aufrechterhaltung der Funktionalität des Wildtierkorridors zu erstellen.

- 2.12 Im Zuge des Planfeststellungsverfahrens sind nördlich von Wehr intensiv alternative Transportwege zum Massentransport durch Wehr oder andere Maßnahmen zur Vermeidung der Transporte zu untersuchen.
- 2.13 Stand- und Erdbebensicherheit des PSW Atdorf sind sicherzustellen und durch geeignete Nachweise im Planfeststellungsverfahren zu belegen. Die geologischen Gutachten werden auch der Abteilung Straßenbau und Verkehr im Regierungspräsidium Freiburg für die Planung der A 98 zur Verfügung gestellt.
- 2.14 Beeinträchtigungen durch Sprengungen sind so weit wie möglich zu vermeiden, bzw. zu minimieren.
- 2.15 Es ist im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren zu untersuchen, wie durch geeignete Maßnahmen sichergestellt werden kann, dass ein möglicherweise zukünftig für die Autobahn A 98.6 zu bauender Tunnel nicht durch Wassereintritt aus dem Haselbecken beeinträchtigt wird. Darüber hinaus ist auch unabhängig vom förmlichen Verfahren eine optimierte Koordination der beiden Großprojekte anzustreben.
- 2.16 Bei den Maßnahmen zum PSW Atdorf ist die für den geplanten Autobahnabschnitt A 98.5 bestehende Veränderungssperre nach § 9a FStrG zu berücksichtigen.

3. Hinweise zur Berücksichtigung im nachfolgenden Zulassungsverfahren

Nach dem derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand ergeben sich folgende Anforderungen an das nachfolgende Planfeststellungsverfahren:

- 3.1 Die Auswirkungen der Absenkung von Grundwasser auf angrenzende Wälder mit Folgenabschätzung und genauer Wasserbilanz ist im Planfeststellungsverfahren vorzulegen. Geeignete Nachweismöglichkeiten (Monitoring) sind vorzusehen.
- 3.2 Die Auswirkungen des Wasseraustauschs zwischen den Becken auf den jahreszeitlichen Verlauf der Wassertemperaturen sind noch darzulegen.

- 3.3 Im Rahmen der weiteren Planung sollten auch touristisch relevante Ausgleichsmaßnahmen und eine aufklärende Informationspolitik zur Abmilderung der Auswirkungen auf den Tourismus in Erwägung gezogen werden.
- 3.4 Bei der weiteren Planung ist darauf zu achten, die Bauabläufe so verträglich wie möglich zu gestalten.
- 3.5 Zu der Arsenbelastung des Bodenaushubs und deren potentielle Auswirkungen auf den Massenausgleich sowie notwendige Schutzmaßnahmen sind vertiefte Untersuchungen vorzunehmen.
- 3.6 Bei den kreuzenden Telekommunikationslinien muss die weitere Funktionsfähigkeit sichergestellt werden.

II. Gründe

1. Sachverhalt

1.1 Beschreibung, Vorhabensbegründung und Standortauswahl

1.1.1 Gegenstand des Vorhabens

Die Schluchseewerk AG beabsichtigt die Errichtung eines weiteren Pumpspeicherwerks im Hotzenwald am südlichen Rand des Schwarzwaldes.

Das geplante Pumpspeicherwerk mit der Bezeichnung „Pumpspeicherkraftwerk Atdorf“ (PSW Atdorf) umfasst als Hauptbauwerke das Hornbergbecken II als Oberbecken, das Haselbecken als Unterbecken, die Maschinenkaverne sowie das zugehörige Stollensystem mit dem sogenannten Wasserschloss.

Wenn die Stromproduktion den aktuellen Bedarf übersteigt, wird die überschüssige Energie aus dem Stromnetz verwendet, um das Oberbecken im Pumpbetrieb mit Wasser zu füllen. Im Falle von Erzeugungsdefiziten, z.B. in Spitzenlastzeiten, wird Wasser aus dem Oberbecken über die Pumpturbinen mit Motorgenerator in das Unterbecken geleitet, um so mit der gespeicherten potentiellen Energie im Turbinenbetrieb Energie zu erzeugen. Das PSW Atdorf in Kavernenbauweise soll mit einer Leistung von rund 1400 MW und einem Arbeitsvermögen von rund 13,4 GWh ausgestattet werden. Das Stauvolumen des Ober- und Unterbeckens beträgt jeweils 9 Mio. m³.

Das Pumpspeicherwerk ist im Südwestteil des Hotzenwaldes mit dem Oberbecken auf dem Abhau (Gemeinden Rickenbach und Herrischried) und dem Unterbecken im Haselbachtal nordwestlich von Bad Säckingen und südöstlich von Wehr (Städte Bad Säckingen und Wehr) im Landkreis Waldshut geplant.

Das **Oberbecken** soll neben dem bereits bestehenden Hornbergbecken I entstehen. Es hat eine maximale Länge von 1.100 m und eine maximal Breite von 370 m. Das Stauziel beträgt 1.017,70 m ü. NN, das Absenkziel liegt 38,50 m tiefer bei 979,20 m ü. NN. Der gesamte Flächenbedarf beträgt ca. 58,5 ha.

Das Oberbecken wird mit Asphalt-Beton abgedichtet. Der **Ringdamm** wird mit einem Drainagesystem versehen. Das für die Schüttung des Ringdammes erforderliche Material wird aus dem Aushub gewonnen, der beim Bau des Hornbergbeckens II anfällt.

Das **Unterbecken** ist ca. 2,5 km nördlich des Zentrums von Bad Säckingen im Haselbachtal geplant. Es hat eine maximale Länge von rund 1.200 m und eine maximale Breite von rund 600 m. Der Wasserspiegel im Unterbecken wird während des späteren Betriebs über eine Höhe von 45 m bewirtschaftet und zwischen dem Stauziel von voraussichtlich 400 m ü. NN und dem Absenkziel von 355 m ü. NN schwanken. Das Unterbecken besitzt eine Grundfläche von 49,8 ha.

Für den Bau des Unterbeckens wird das Haselbachtal an drei Stellen mit **Damm-bauwerken** abgesperrt. Der Hauptdamm mit einer Kronenlänge von ca. 520 m begrenzt das Haselbecken nach Nordwesten in Richtung Wehratal. Die Dammkrone erreicht in Dammachse eine Höhe von 76 m über heutigem Geländeniveau bzw. in Teilbereichen bis 120 m über dem Horizont des anstehenden Felses. Als mögliche Alternativen wurden die Ausführung als Felsschüttdamm sowie die Herstellung einer Betonstaumauer geprüft und anhand der Ergebnisse von geotechnischen Untersuchungen ausgewertet. Wie die Vorhabensträgerin im Erörterungstermin bestätigt hat, ist momentan vorgesehen, den Hauptdamm am Unterbecken als Betonsperre mit teilweiser luftseitiger Anschüttung zu errichten. Der Abschlussdamm I verschließt einen Sattel des Duttenbergs nach Süden hin und erreicht eine Höhe von ca. 13 m über Grund sowie eine Kronenlänge von 154 m. In östlicher Richtung wird das Haselbecken durch den Abschlussdamm II begrenzt, der einen Sattel zwischen Röhkopf und Scheffelfelsen abschließt. Die Dammlänge beträgt ca. 170 m, die Höhe des Dammes liegt bei etwa 20 m über Grund.

Die maschinentechnischen Anlagenteile werden in einer **Kaverne** im Berginneren untergebracht, die über zwei vertikale Druckschächte mit dem Oberbecken und über einen ca. 8,6 km langen Unterwasserstollen mit dem Unterbecken verbunden werden.

Für die Errichtung neuer **Betriebsgebäude** sollen freie Flächen auf dem vorhandenen Betriebsgelände des PSW Wehr genutzt, bzw. vorhandene Gebäude aufgestockt werden.

Die **Zufahrt zur Kaverne** erfolgt über einen ca. 2,8 km langen Stollen, der auf dem vorhandenen Betriebsgelände des PSW Wehr beginnt und von dort in südwestlicher Richtung auf die Kaverne zuläuft.

Für die **Energieableitung** wird ein weiterer Stollen benötigt, der die Trafokaverne über einen Schrägstollen mit dem Mühlegrabental verbindet. Oberhalb des Mühlegrabens erreicht der Energieableitungstollen die existierende Freileitungstrasse in der Nähe von Mast 5. Dort erfolgt in der neuen, rund 1,4 ha große Übergabestation der Anschluss an die 380-kV-Freileitung, die das PSW Atdorf mit der Schaltanlage Kühmoos verbindet. Um das PSW Atdorf mit dem Netzknoten Kühmoos zu verbinden, müssen an die Masten der bestehenden Freileitung zusätzliche Traversen und Leiterseile angehängt werden.

Durch den Betrieb des PSW Atdorf treten im Ober- und Unterbecken planmäßig Wasserstandsschwankungen auf, die durch die Verlagerung von Wasser aus dem Oberbecken ins Unterbecken oder umgekehrt verursacht werden. Diese Pendelbewegung wird durch das jeweilige Stau- und Absenkziel begrenzt. Es ist aber aufgrund von Erfahrungswerten der bestehenden Kraftwerke davon auszugehen, dass sich die tägliche Wasserspiegeldifferenz in der Regel im Rahmen von rund 20 m bewegen wird.

1.1.2 Vorhabensbegründung

Nachdem aktuelle Analysen für die Bundesrepublik Deutschland den zusätzlichen Bedarf an Regelenergie auf bis zu 7.000 MW beziffern, strebt die Vorhabensträgerin den Bau eines leistungsstarken Pumpspeicherwerkes mit einer Leistung von 1.400 MW an, um einen möglichst großen Beitrag zur Deckung des Speicher- und Regelenergiebedarfs zu leisten.

Pumpspeicherwerke dienen als Energiespeicher. Durch den Ausbau der erneuerbaren Energien wird voraussichtlich die Tendenz zunehmen, dass zeitweise mehr Strom produziert wird als benötigt, beispielsweise in Schwachlastzeiten mit gleichzeitig hohem Windaufkommen. Um in dieser Situation das Abschalten von Kraftwerken zu vermeiden, sollen die Speicherbecken eines Pumpspeicherwerkes mit der überschüssigen Energie befüllt werden, so dass sie dann zu einem späteren Zeitpunkt, bei höherem Strombedarf, abgerufen werden kann.

Wenn somit die Stromproduktion den aktuellen Bedarf übersteigt, wird die überschüssige Energie verwendet, um das Oberbecken im Pumpbetrieb mit Wasser zu füllen. Dort wird das Wasser gespeichert, solange die Stromerzeugung durch andere Kraftwerke zur Deckung des Bedarfs ausreicht. Mit der im Oberbecken gespeicherten potentiellen Energie kann dann im Turbinenbetrieb Strom erzeugt werden, mit dem Erzeugungsdefizite und Spitzenlasten gedeckt und unerwartete Ausfälle anderer Energieerzeuger kompensiert werden.

Die Aufgabe von Pumpspeicherwerken besteht somit in der Bereithaltung eines Energiespeichers, mit dem

- Spitzenlasten gedeckt,
- unerwartete Ausfälle anderer Energieerzeugungsanlagen kompensiert,
- die Stabilität des Stromnetzes gesichert und
- Energie, insbesondere aus fluktuierenden, regenerativen Energieerzeugungsanlagen, gespeichert werden kann.

Der Wirkungsgrad von Pumpspeicherwerken ist mit 75 bis 80 % sehr hoch, so dass diese in der Lage sind, einen effektiven Beitrag zur Speicherung überschüssiger elektrischer Energie zu leisten.

1.1.3 Variantenbeschreibung und Standortauswahl

1.1.3.1 Variantenbeschreibung

Neben dem Vorhaben PSW Atdorf wurden von Seiten der Vorhabensträgerin weitere potentielle Standorte für ein neues Pumpspeicherwerk im Südschwarzwald untersucht. Es wurden hierbei drei weitere Standorte ermittelt, an denen der Bau eines

Pumpspeicherwerkes vor dem Hintergrund der Anforderungen eines Pumpspeicherwerkes an die Topographie, die Geologie und die Siedlungsstruktur der umgebenden Landschaft grundsätzlich technisch möglich ist. Es handelt sich dabei um die Varianten

- PSW Mühlegraben
- PSW Säckingen II
- Kaskadenlösung mit PSW Mühlegraben und PSW Säckingen II
- PSW Habsberg.

Aus Sicht der Vorhabensträgerin bietet sich letztendlich aber keine dieser Varianten als bessere Alternative zum PSW Atdorf an.

Zusätzlich zu den von der Vorhabensträgerin untersuchten Varianten wurden von Seiten der Bevölkerung weitere Vorschläge zu alternativen Standorten entwickelt. Diese wurden von der Schluchseewerk AG auf ihre technische und wirtschaftliche Umsetzbarkeit und ihre genehmigungstechnische Realisierbarkeit geprüft. Es handelt sich hierbei um die Alternativen „Wehrhalden“, „Ahaberg“, „Schluwensee“ und „Untertagelösung“. Da gemäß § 18 Abs. 3 LplG im Raumordnungsverfahren grundsätzlich nur die vom Vorhabensträger in das Verfahren eingeführten Standortalternativen zu prüfen sind, und die Schluchseewerk AG die aus der Bevölkerung an sie herangetragenen Vorschläge zwar untersucht, aber nicht formell in das Raumordnungsverfahren eingebracht hat, werden diese Alternativen im Folgenden zwar dargestellt, um die wichtigsten Gründe der Vorhabensträgerin, die gegen diese Alternativen sprechen, zu verdeutlichen. Es sei aber darauf hingewiesen, dass dies raumordnungsrechtlich nicht relevant ist, sondern auf freiwilliger Basis im Einverständnis mit der Vorhabensträgerin erfolgt, um schon im Raumordnungsverfahren ein größtmögliches Maß an Offenheit und Transparenz zu erfüllen.

Technische Alternativen sind ebenfalls nicht Gegenstand der Prüfung im Raumordnungsverfahren. Verfahrensgegenstand ist die Frage, ob das von der Vorhabensträgerin in das Raumordnungsverfahren eingebrachte Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmt und wie es mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen abgestimmt werden kann.

1.1.3.1.1 Pumpspeicherwerk Mühlegraben

Die Variante PSW Mühlegraben sieht vor, das bestehende Oberbecken des PSW Säckingen I (Eggbergbecken I) mit einem nutzbaren Stauvolumen von ca. 2,1 Mio. m³ als Unterbecken einzusetzen. Als Oberbecken wäre das Hornbergbecken IIa mit einem Speicherinhalt von 4,1 Mio. m³ südöstlich des bestehenden Hornbergbeckens I zu errichten. Die Höhendifferenz zwischen Ober- und Unterbecken beträgt rund 316 m.

Das PSW Mühlegraben würde in einer Kaskade mit dem PSW Säckingen I betrieben werden, so dass das Eggbergbecken I als eine Art Zwischenbecken zwischen dem Hornbergbecken IIa als neuem Oberbecken und dem Rheinstauraum Säckingen als vorhandenem Unterbecken fungieren würde.

Das Oberbecken der Variante Mühlegraben würde sich nach den Planungen der Antragstellerin teilweise in einem FFH-Gebiet (8413-341 „Murg zum Hochrhein“) befinden. Die Vorhabensträgerin geht davon aus, dass der Schutzstatus des Natura-2000-Gebietes dem Vorhaben an dieser Stelle entgegensteht, weil die Flächeninanspruchnahme zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes führen würde. Allerdings könnte unter Umständen durch eine entsprechende Gestaltung des Beckens die Inanspruchnahme des Natura-2000-Gebiets vermieden werden, so dass dieses Argument nicht zwingend ist.

Entscheidend ist, dass das Kavernenkraftwerk maximal mit einer Leistung von 500 MW und einem Arbeitsvermögen von 2,9 GWh ausgestattet werden könnte. Die Variante PSW Mühlegraben stellt aus energiewirtschaftlicher Sicht damit keine gleichwertige Alternative zum PSW Atdorf dar und wird daher von der Vorhabensträgerin nicht weiter verfolgt.

1.1.3.1.2 Pumpspeicherwerk Säckingen II

Die Variante PSW Säckingen II liegt neben dem bestehenden PSW Säckingen I. Es nutzt wie das vorhandene PSW Säckingen I den Stauraum des Rheinkraftwerkes Säckingen als Unterbecken. Als Oberbecken wäre das Eggbergbecken II westlich des bestehenden Eggbergbeckens I zu errichten. Der Entwurf für das Eggbergbecken II sieht ein nutzbares Stauvolumen von ca. 2 Mio. m³ vor. Das neue Becken würde sich direkt westlich an das Eggbergbecken I anschließen, so dass ein Teilab-

schnitt des vorhandenen Dammes beide Becken begrenzen würde. Die Höhendifferenz zwischen dem Eggbergbecken II und dem Unterbecken (Rheinstauräume) beträgt ca. 410 m.

Das Kavernenkraftwerk könnte maximal mit einer Leistung von 600 MW und einem Arbeitsvermögen von 1,9 GWh ausgestattet werden. Die Variante PSW Säckingen II stellt aus energiewirtschaftlicher Sicht keine gleichwertige Alternative zum PSW Atdorf dar und wird daher von der Vorhabensträgerin nicht weiter verfolgt.

1.1.3.1.3 Kaskadenlösung mit PSW Mühlegraben und PSW Säckingen II

Eine theoretisch denkbare weitere Variante wäre die Kombination der Varianten PSW Mühlegraben und PSW Säckingen II als Kraftwerkskaskade. Damit würde eine Kraftwerkskaskade mit den Elementen Hornbergbecken IIa als Oberbecken, Kaverne Mühlegraben, Eggbergbecken I und II als Ober- bzw. Unterbecken, Kaverne Säckingen II und den Rheinstauräumen der angrenzenden Rheinkraftwerke als Unterbecken entstehen.

Das Ziel, durch Kombination zweier kleiner Pumpspeicherwerke in der Summe ein großes Kraftwerk zu errichten, ließe sich allerdings nur in Bezug auf die Leistung (Summe ca. 1100 MW) verwirklichen, nicht aber in Bezug auf das Arbeitsvermögen (Summe ca. 4,8 GWh). Um das Arbeitsvermögen, d.h. die gespeicherte Energiemenge, einer derartigen Kaskadenlösung gegenüber dem genannten Wert von 4,8 GWh deutlich zu erhöhen, müsste das Speichervolumen der Staubecken vergrößert werden. Eine Vergleichbarkeit mit dem PSW Atdorf würde erzielt, wenn das Stauvolumen des Unter- bzw. Oberbeckens mit ca. 9 Mio. m³ die Größe des Haselbeckens bzw. Hornbergbeckens II erreichen würde.

Eine solche Volumenerhöhung der Rheinstauräume lässt sich jedoch nicht umsetzen. Die als Unterbecken des bestehenden PSW Säckingen fungierenden Stauräume der Rheinkraftwerke Säckingen und Ryburg-Schwörstadt fassen momentan ca. 1,9 Mio. m³ Wasser. Im dicht besiedelten und bis an die Rheinufer bebauten Rheintal wird die Schaffung eines zusätzlichen Speicherinhalts von bis zu 9 Mio. m³ als unrealistisch eingestuft.

Daher stellt die Kaskadenlösung der Varianten PSW Mühlegraben und PSW Säckingen II keine vergleichbare Alternative dar und wird von der Schluchseewerk AG nicht weiter verfolgt.

1.1.3.1.4 Pumpspeicherwerk Habsberg

Die Variante PSW Habsberg würde den Schluchsee als Unterbecken nutzen. Als Oberbecken wäre das Habsbergbecken mit einer Gesamtfläche von ca. 73,5 ha und einem Speichervolumen von ca. 12 Mio. m³ neu zu errichten. Als Standort für das Habsbergbecken ist der Obere Habsberg vorgesehen, der sich südwestlich ca. 350 m über den Schluchsee erhebt.

Das Kavernenkraftwerk könnte mit einer Leistung von 1000 bis maximal 1200 MW ausgestattet werden. Um eine bessere Vergleichbarkeit mit dem PSW Atdorf zu erreichen, wurden in den Raumordnungsunterlagen eine Leistung von 1200 MW und ein Arbeitsvermögen von 9,5 GWh zugrunde gelegt.

Da sich in diesem Bereich bisher keine Einrichtungen der Vorhabensträgerin befinden, sind bei dieser Variante umfangreiche Erschließungsmaßnahmen erforderlich. Zusätzlich zum Bau des Oberbeckens sind über eine Länge von ca. 6 km neue Betriebsstraßen zwischen Blasiwald und Habsberg bzw. zwischen Albtal und Habsberg als Zufahrt zum Oberbecken anzulegen. Zudem ist die Errichtung eines ca. 2,5 ha großen, neuen Betriebsgeländes im Albtal erforderlich und es müsste eine über 20 km lange neue Energieableitung zum Netzknoten Gurtweil gebaut werden.

Zudem wäre das PSW Habsberg mit erheblichen Auswirkungen für den am Schluchsee bislang stattfindenden Tourismus verbunden. Zur Anbindung des Unterwasserstollens an den Schluchsee wäre eine mehrmonatige Absenkung des Schluchsees notwendig. Darüber hinaus würden sich die bisher ca. 1 m betragenden Wasserstandsschwankungen des Schluchsees nach gegenwärtigem Kenntnisstand um ca. 2 bis 3 m erhöhen.

Das Oberbecken des PSW Habsberg befindet sich vollständig in einem Natura-2000-Vogelschutzgebiet (8114-441 „Südschwarzwald“). Die Vorhabensträgerin geht davon aus, dass der Schutzstatus des Natura-2000-Gebietes dem Vorhaben an dieser Stelle entgegen steht, weil die Flächeninanspruchnahme zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes führen würde. Darüber hinaus führt die einzige voraussichtliche

Zufahrt zum Oberbecken der Variante PSW Habsberg durch eine Teilfläche des FFH-Gebietes 8214-341 „Blasiwald und Unterkrummen“. Der Habsberg befindet sich zudem innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Feldberg-Schluchsee“ sowie im Kerngebiet und der Ruhezone des Rotwildgebiets Südschwarzwald, das durch den Bau des PSW Habsberg - auch nach Einschätzung der Forstdirektion Freiburg - in seiner Existenz in Frage zu stellen wäre. Auch das Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald hält die Vorhabensvariante Habsberg aus naturschutzfachlicher und -rechtlicher Sicht für nicht genehmigungsfähig.

Bei der Variante Habsberg liegt eine Fläche von ca. 2,5 ha, die für die Neuanlage des Betriebsgeländes benötigt wird, in einem regionalplanerisch ausgewiesenen schutzbedürftigen Bereich für die Wasserwirtschaft / Überschwemmungsgebiet sowie in einem Grundwasserschonbereich, was einen Konflikt mit den entsprechenden Zielen und Grundsätzen des Regionalplans bedingt.

1.1.3.1.5 Alternative „Wehrhalden“

Von Seiten einer örtlichen Interessengemeinschaft wurde im Rahmen des Raumordnungsverfahrens der Alternativvorschlag „Wehrhalden“ eingebracht. Dieser sieht die Errichtung eines Oberbeckens mit einem Volumen von 9 Mio. m³ neben der Ortschaft Wehrhalden sowie ein erweitertes Wehrabecken, bzw. ein Wehrabecken II oberhalb des bestehenden Wehrbeckens als Unterbecken vor.

Das Oberbecken Wehrhalden tangiert sowohl das FFH-Gebiet „Oberer Hotzenwald“ als auch das Vogelschutzgebiet „Südschwarzwald“ und liegt im Bereich des Wasserschutzgebietes „Brunnmattlequelle“. Zusätzlich grenzt das Becken unmittelbar an das Naturschutzgebiet „Kirchspielwald – Ibacher Moos“.

Für das Unterbecken hat die Interessengemeinschaft zunächst zwei Varianten vorgeschlagen. Zum einen die Erweiterung des vorhandenen Wehrbeckens durch zusätzliche Aufstauung und zum anderen den Bau eines Wehrbeckens II. Weitere Vorschläge waren das Haselbachtal, der Rhein und ein Bereich bei Hasel.

Die Erweiterung des Wehrbeckens wird auf Grund der zahlreichen Randbedingungen von der Vorhabensträgerin als nicht umsetzbar bewertet. Die Erhöhung des Staudammes um 25 m hätte den Um- und Neubau sämtlicher Betriebseinrichtungen des Wehrbeckens zur Folge. Das komplette Betriebsgelände und die Zufahrt zum

Kraftwerk Wehr lägen unter Wasser und die Straße (L148) müsste aufwändig verlegt werden. Nicht zuletzt müssten untertägige Bauwerke wie das Wasserschloss an die neuen Verhältnisse angepasst werden.

Die Alternative eines neuen Wehrbeckens II ist allerdings nicht weniger kritisch zu betrachten. Durch den Bau wären verschiedene Schutzgebiete direkt betroffen (FFH-Gebiet „Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra“, Vogelschutzgebiet „Südschwarzwald“, Landschaftsschutzgebiet „Wehratal“ sowie Naturschutzgebiet „Bannwald Wehratal“), weshalb dieser Standort von der Vorhabensträgerin als nicht genehmigungsfähig eingestuft wird. Mit dem Haselbecken der Variante Atdorf steht ein alternativer Unterbeckenstandort zur Verfügung, bei dem keine Natura 2000-Gebiete direkt betroffen sind, so dass die Alternative Wehrhalden / Wehratal nicht weiter verfolgt wird.

Die weiteren Vorschläge wurden von der Antragstellerin teilweise aus technischen Gründen verworfen, die Einschätzung der Variante im Bereich von Hasel bleibt dem weiteren Verfahren vorbehalten.

1.1.3.1.6 Alternative „Untertagelösung“

Ein weiterer Vorschlag einer örtlichen Interessengemeinschaft sieht vor, in Anlehnung an Planungen der Kärntner Elektrizitäts-Aktiengesellschaft (KELAG), in Südtirol ein Pumpspeicherwerk einschließlich Ober- und Unterbecken untertage zu errichten. Die Überprüfung der Planungen der KELAG durch die Vorhabensträgerin hat jedoch gezeigt, dass es sich beim geplanten Pumpspeicherwerk Ritten um eine Anlage mit wesentlich geringerer Anlagengröße handelt. Das Volumen des Unterbeckens wird mit 600.000 m³ angegeben, was etwa 6,7 % des Inhalts des Hornbergbeckens II bzw. des Haselbeckens entspricht. Der Ausbruch von zwei Speicherräumen mit einem Volumen von jeweils 9 Mio. m³ als Ersatz für das Hornbergbecken II und das Haselbecken und der damit verbundene Deponiebedarf inklusive der erforderlichen Materialtransporte wird von der Schluchseewerk AG unter technischen, wirtschaftlichen und umweltfachlichen Gesichtspunkten als nicht umsetzbar eingestuft.

Ebenso ist die vorgeschlagene Nutzung stillgelegter Bergwerke nach Aussage der Vorhabensträgerin weit von einer technischen Realisierbarkeit entfernt, da noch viele Fragen ungeklärt seien, wie z.B. Standsicherheit bei wechselnden und hohen Wasserdrücken, Dichtigkeit, Speichervolumina. Abgesehen davon könnten mit solchen

untertägigen Pumpspeicherwerken keine mit dem PSW Atdorf vergleichbaren Leistungen und Arbeitsvermögen erzielt werden.

1.1.3.1.7 Alternative „Ahaberg“

Die vom BUND vorgeschlagene Alternative „Ahaberg“ mit dem Schluchsee als Unterbecken und einem Oberbecken auf dem flachen, ca. 400 m breiten und 900 m langen Bergrücken des Ahaberg, der ca. 1,5 km nordöstlich der Gemeinde Schluchsee liegt, lässt trotz der ca. 100 m geringeren Fallhöhe gegenüber der Variante „Habsberg“ nach Einschätzung des BUND eine ähnlich hohe elektrische Ausbeute erwarten, sofern sehr effiziente Wasserturbinen eingesetzt werden, wie sie von der Technischen Universität München (Prof. Dr. Rutschmann) entwickelt wurden. Nach Überprüfung der Schluchseewerk AG ließe sich an diesem Standort ein Oberbecken mit einem Nutzvolumen von etwa 3,77 Mio. m³ und einer Bruttofallhöhe von 243 m realisieren. Die Leistung eines Pumpspeicherkraftwerkes an diesem Standort würde ca. 264,2 MW, das Arbeitsvermögen 2,12 GWh betragen, was einer Entladedauer von ca. 8 Stunden entspräche. Damit ist ein PSW Ahaberg einer deutlich kleineren Leistungsklasse zuzuordnen als das PSW Atdorf oder auch das PSW Habsberg. Darüber hinaus haben nach Aussage der Schluchseewerk AG orientierende Begehungen gezeigt, dass dem PSW Ahaberg erhebliche Zulassungshindernisse durch den Artenschutz entgegenstünden, die u.a. aus dem Vorkommen des Auerhuhns resultieren. Diese Alternative wird daher von der Schluchseewerk AG nicht weiter verfolgt. Auf Antrag des BUND im Erörterungstermin wurde eine schriftliche Bewertung durch die Antragstellerin erstellt und diese dem BUND zur Verfügung gestellt. Der weitergehende Antrag, die Variante Ahaberg im Zuge des Raumordnungsverfahrens in die Prüfung der Standortalternativen einzubeziehen, konnte wegen der oben dargestellten Rechtslage nicht erfüllt werden.

1.1.3.1.8 Alternative „SchluWe“

SchluWe I

Nach dem von Seiten der Öffentlichkeit in das Raumordnungsverfahren eingebrachten Vorschlag „SchluWe I“ würde die Schluchseegruppe um ein Kavernenkraftwerk erweitert werden, wobei das Wasser über Bypass-Leitungen an den Kraftwerken Häusern und Witznau bei Bedarf an den bestehenden Kraftwerken vorbei geleitet werden könnte. Gegebenenfalls sollte hierbei ein neuer unterirdischer Druckstollen vom Schluchsee direkt in das neue Kavernenkraftwerk führen.

Nach Aussage der Vorhabensträgerin wäre für diese Alternative der Bau von ein bis zwei neuen Zwischenspeicherbecken sowie im Bereich des Hochrheintals ein größeres Ausgleichsbecken mit ca. 5 bis 8 Mio. m³ Inhalt erforderlich. Durch die neuen Zwischenspeicherbecken und die großen Stollenlängen bietet diese Variante weder naturschutzfachliche noch wirtschaftliche Vorteile, so dass sie von der Vorhabensträgerin nicht weiter verfolgt wird.

SchluWe II

Der Alternativvorschlag „SchluWe II“ sieht für das Oberbecken die Nutzung eines Teils des Schluchsees vor, der durch einen Damm von einem zweiten, auch weiterhin touristisch nutzbaren Teil des Schluchsees abzutrennen wäre. Als Unterbecken soll das Aubecken vor Dogern dienen, das entsprechend des Volumenbedarfs zu vergrößern wäre.

Die Vergrößerung bestehender Kraftwerksanlagen, wie insbesondere der einstufige Ausbau zwischen Schluchsee und Hochrhein wurde von der Vorhabensträgerin vorab geprüft, aber aus technischen, bzw. hydraulischen Gründen verworfen. Die vorgeschlagene Alternative weist eine relativ große Entfernung (Schluchsee-Aubecken ca. 20 km, ca. 600 m Höhendifferenz) zwischen Ober- und Unterbecken auf, was zu hohen hydraulischen Verlusten führen würde und extrem große Wasserschläsler erforderlich machen würde. Die technische Realisierbarkeit ist daher fraglich. Zudem steht kein Platz für ein zweites Aubecken zur Verfügung, da das bestehende Aubecken den gesamten Platz zwischen Werkkanal und Rhein einnimmt. Hinsichtlich des Untergrundes liegen keine Erkenntnisse vor, so dass die Machbarkeit hinsichtlich Dammgründung und Untergrundabdichtung bezweifelt wird. Auch würde die Alternative ein Wasserschloss nahe der Kaverne (in der Nähe des Schluchsees) mit einer Oberkammer auf 1.000 mNN erfordern, das, abgesehen von dem Eingriff in das Landschaftsbild, mit vertretbarem Aufwand nicht realisierbar wäre. Eine Kavernenanlage in der Nähe von Waldshut-Tiengen, bzw. dem Aubecken erscheint nach Aussage der Vorhabensträgerin ebenfalls nicht machbar. Letztendlich würde die vorgeschlagene Alternative enorme naturschutzfachliche und touristische Auswirkungen im Bereich zwischen Schluchsee und Hochrhein bewirken und der Umfang der Baumaßnahmen den des PSW Atdorf um mehr als das Doppelte übersteigen, so dass der Vorschlag von der Vorhabensträgerin nicht weiter verfolgt wird.

1.1.3.1.9 Sonstige Vorschläge

Weitere Vorschläge, die sich aus einzelnen Einwendungen ergeben, wie z.B. Pumpspeicherwerke mit Oberbecken auf dem Schauinsland - Unterbecken in der Region Freiburg, Oberbecken in der Gegend um Furtwangen - Unterbecken im Simonswäldertal oder Speicherbecken im Gurtweiler Tal wurden lediglich als solche benannt, aber mangels konkreter Angaben von der Vorhabensträgerin nicht vertieft geprüft. Die angeführten künstlichen Energieinseln im Meer würden ebenfalls einen großen Eingriff in Umweltbelange mit sich bringen und erscheinen im Hinblick auf eine mit dem PSW Atdorf vergleichbare Leistung und vergleichbares Arbeitsvermögen aufgrund der dann notwendigen Fallhöhe als nicht realistisch. Für die Nutzung von stillgelegten Tagebaugebieten hat die Vorhabensträgerin festgestellt, dass dort eine Erzielung großer Leistungen - angesichts der relativ geringen Fallhöhen von 150 bis 300 m - große Wasserströme und damit große Rohrleitungsdurchmesser erforderlich machen würde. Diese ausreichend flexibel zu gestalten, sei technisch nicht machbar. Die Nutzung der Tagebaue würde zudem eine permanente, sehr energieintensive Wasserhaltung erfordern. Krafthaus und Rohrleitungssysteme müssten auf schwierigen geologischen Verhältnissen gegründet werden. Abgesehen von der fraglichen technischen Machbarkeit lägen die Kosten für ein solches Projekt deutlich über denen realisierter Pumpspeicherprojekte.

Es zeigt sich aber an den benannten Beispielen, dass möglicherweise aus topographischer Sicht weitere theoretisch mögliche Standorte für Pumpspeicherwerke denkbar sind. Allerdings ist es nicht Gegenstand und Aufgabe des Raumordnungsverfahrens, aus allen denkbaren Standorten in Deutschland oder in Europa einen optimalen Standort für das Vorhaben zu finden. Vielmehr ist von einem bestimmten Vorhaben an einem beantragten Standort auszugehen und dessen Verträglichkeit in raumordnerischer Hinsicht zu prüfen.

1.1.3.2 Standortauswahl

Als Entscheidungskriterien für die Auswahl der Antragsvariante PSW Atdorf durch die Vorhabensträgerin wurden die Aspekte „energiewirtschaftliche Belange, Umweltbelange, technische Belange und ökonomische Mindestanforderungen“ herangezogen.

Von den von der Vorhabensträgerin im Vorfeld geprüften und grundsätzlich technisch denkbaren Varianten wurden die Varianten PSW Mühlegraben, PSW Säckingen II

und die Kaskadenlösung mit PSW Mühlegraben und PSW Säckingen II aus energie-wirtschaftlichen Gründen ausgeschieden, da sie weder im Hinblick auf die Leistung noch auf das Arbeitsvermögen eine gleichwertige Alternative zum PSW Atdorf bieten können. Das ist raumordnungsrechtlich nachvollziehbar.

Ein mit dem PSW Atdorf vergleichbares Pumpspeicherwerk mit hoher Leistung und großem Arbeitsvermögen könnte lediglich am Standort **Habsberg** verwirklicht werden, wobei im direkten Vergleich das PSW Atdorf in beiden Kategorien die größeren Kennwerte aufweist. Im Hinblick auf den zukünftigen großen Speicherbedarf wurde aus dem Grunde das PSW Atdorf als Antragsvariante gewählt, um den Ausbau regenerativer Energiequellen in angemessenem Umfang zu fördern und zu ermöglichen. Ein weiteres wesentliches Argument für den Standort Atdorf ist die Möglichkeit, vorhandene Infrastruktur wie das Betriebsgelände des PSW Wehr und die Energieableitung zum Netzknoten Kühmoos nutzen bzw. erweitern zu können. Am Standort Habsberg müssten die entsprechenden Anlagen inklusive einer über 20 km langen Freileitung zum nächstgelegenen Netzknoten komplett neu errichtet werden.

Darüber hinaus befindet sich der Oberbeckenstandort des PSW Habsberg vollständig innerhalb des Vogelschutzgebiets 8114-401 „Südschwarzwald“. Die voraussichtliche Zufahrt führt auf weiten Strecken ebenfalls durch das Vogelschutzgebiet „Südschwarzwald“ und teilweise auch durch das FFH-Gebiet 8214-341 „Blasiwald und Unterkrummen“. Die Variante Habsberg würde daher zu einem umfangreichen Flächenverlust von mehr als 70 ha innerhalb des Vogelschutzgebiets „Südschwarzwald“ führen und Revierzentren von fünf Vogelarten betreffen, die mit dem Vogelschutzgebiet besonders geschützt werden sollen. Die Variante Habsberg würde damit aufgrund der Flächeninanspruchnahme voraussichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen des Auerhuhns (Verlust von 1 bis 3 Revieren) und des Dreizehenspechts (Verlust eines Reviers) im Vogelschutzgebiet Südschwarzwald führen. Auerhuhn und Dreizehenspecht sind für die Erhaltungsziele maßgebliche Arten. Die Beeinträchtigungen können nach Einschätzung der Vorhabensträgerin nicht durch Schutzmaßnahmen vermieden werden, so dass die Variante Habsberg nach § 34 BNatSchG nicht verträglich ist. Eine Abweichung nach § 34 Abs. 3 BNatSchG kommt nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand nicht in Betracht, da mit dem PSW Atdorf eine zumutbare Alternative gegeben ist, um den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen. Aus dem PSW Atdorf resultieren nach der durchgeführten Vorabschätzung und dem Stand der Erfassungen zur Pflanzen- und Tierwelt voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen von

Erhaltungszielen eines der Natura2000-Gebiete im Umkreis von Vorhabensbestandteilen. Das PSW Atdorf führt jedenfalls nicht zur unmittelbaren Flächeninanspruchnahme innerhalb eines Natura2000-Gebietes.

Weitere Beeinträchtigungen von Natura2000-Gebieten durch die Variante Habsberg können durch die Aufrüstung der bestehenden 220-kV-Leitung von Schluchsee nach Gurtweil durch den parallelen Neubau der neuen Trasse eintreten, die bei Realisierung der Variante Habsberg erforderlich würde. Sie durchquert u. a. zwei Täler, die zum Vogelschutzgebiet „Südschwarzwald“ gehören. Die Länge der Querungen beträgt zusammen ca. 870 m, davon 640 m Wald. Dort könnten weitere Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets beeinträchtigt werden.

Der Habsberg befindet sich zudem innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Feldberg-Schluchsee“ sowie im Kerngebiet und der Ruhezone des Rotwildgebiets Südschwarzwald, das durch den Bau des PSW Habsberg - auch nach Einschätzung der Forstdirektion Freiburg - in seiner Existenz in Frage zu stellen wäre. Auch das Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald hält die Vorhabensvariante Habsberg aus naturschutzfachlicher und -rechtlicher Sicht für nicht genehmigungsfähig.

Die zu erwartenden negativen Auswirkungen für den Tourismus am Schluchsee, insbesondere aufgrund der bei Verwirklichung des PSW Habsberg entstehenden hohen Wasserstandsschwankungen, sprechen darüber hinaus gegen diesen Standort. Auch die Gemeinde Schluchsee hat ebenso wie der Regionalverband Südlicher Oberrhein gegen das PSW Habsberg erhebliche Vorbehalte geltend gemacht.

Für den Standort des PSW Atdorf spricht, dass er in unmittelbarer räumlicher Nähe zur Werksgruppe Hotzenwald der Schluchseewerk AG mit den bestehenden Kavernenkraftwerken Wehr und Säckingen liegt. Aus technisch-wirtschaftlicher Sicht ist der Standort Atdorf durch die große Fallhöhe von rund 600 m zwischen Ober- und Unterbecken für den Bau eines neuen PSW sehr gut geeignet. Bezüglich des Einwandes, es sei nicht nachgewiesen, dass genau diese Fallhöhe benötigt würde, ist in Rechnung zu stellen, dass sich die Leistung von Pumpspeicherwerken aus dem Produkt von Wasserstrom (m^3/s) und der Fallhöhe ergibt. Eine große Fallhöhe hat bei gleicher Leistung eine Verringerung des erforderlichen Wasserstroms zur Folge, so dass das gespeicherte Wasservolumen wesentlich effizienter zur Energieerzeugung genutzt werden kann und der beckenbedingte Flächenverbrauch geringer ausfällt. Durch die Nähe zu vorhandenen Kraftwerken der Schluchseewerk AG kann die Planung dahin-

gehend optimiert werden, dass für das PSW Atdorf bereits bestehende Anlagenteile verwendet werden. Wichtige Synergien stellen sich z.B. hinsichtlich des gemeinsam mit dem PSW Wehr genutzten Betriebsgeländes und der Energieableitung über eine bereits bestehende Freileitungstrasse in Richtung Netzknoten Kühmoos ein.

Nach alledem lässt sich feststellen, dass die Variantenauswahl auch aus raumordnerischer Sicht plausibel und nachvollziehbar ist. Insbesondere die - mit entsprechendem Leistungs- und Arbeitsvermögen ausgestattete - Variante Habsberg stellt sich im Vergleich zur Antragsvariante PSW Atdorf nach gegenwärtigem Kenntnisstand aus den genannten Gründen als weniger raumverträglich dar.

Gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 3 LplG müssen die für die raumordnerische Beurteilung erforderlichen Unterlagen auch eine Übersicht über die wichtigsten, vom Träger des Vorhabens geprüften Vorhabenalternativen und die Angabe der wesentlichen Auswahlgründe enthalten. Insgesamt ist die Variantenauswahl nicht zu beanstanden, der Auswahlprozess ist nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand nachvollziehbar und schlüssig. Eine zum Teil von Einwendern geforderte umfassende Prüfung aller Standortalternativen in gleicher Tiefe ist dagegen gesetzlich nicht vorgeschrieben. Wenn eine Grobprüfung ergibt, dass Standortalternativen sich als weniger geeignet erweisen, dürfen diese schon in einem frühen Verfahrensstadium aus dem Raumordnungsverfahren ausgeschieden werden.

In der Variantenbetrachtung hat die Vorhabensträgerin dargelegt, dass die Realisierung der Varianten Mühlegraben, Säckingen II und Habsberg nicht vorgesehen ist, und dies auch dann gilt, wenn dem PSW Atdorf die Genehmigung versagt werden sollte.

Da gemäß § 18 Abs. 3 Satz 2 LplG die raumordnerische Beurteilung nur die Prüfung der Standortalternativen einschließt, die der Träger des Vorhabens in das Raumordnungsverfahren eingeführt hat, und die dargestellten Varianten bereits im Vorfeld des Raumordnungsverfahrens von der Schluchseewerk AG verworfen worden waren, ist Gegenstand der weiteren Prüfung im Raumordnungsverfahren allein die Antragsvariante PSW Atdorf.

1.2 Überblick über den Verfahrensablauf und Beteiligte

Eine schon in den 70er Jahren von der Schluchseewerk AG vorgesehene Planung eines Pumpspeicherwerks im Bereich Atdorf / Haselbachtal wurde im Jahre 2008 neu aufgenommen. Die aktuellen Planungen für das Pumpspeicherwerk Atdorf wurden dem Regierungspräsidium Freiburg von der Vorhabensträgerin im Jahre 2008 vorgestellt. Da das Vorhaben einer wasserrechtlichen Planfeststellung nach § 68 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz bedarf sowie aufgrund seiner Dimensionen raumbedeutsam und von überörtlicher Bedeutung ist, wurde durch die höhere Raumordnungsbehörde festgestellt, dass hierfür vorab ein Raumordnungsverfahren gemäß §§ 18, 19 LplG i.V.m. § 1 Satz 1 Nr. 7 Raumordnungsverordnung durchzuführen ist. Mit Schreiben vom 20. Februar 2009 legte die Vorhabensträgerin die Unterlagen für den Scoping-Termin vor, der unter Beteiligung der Träger öffentlicher Belange am 23. März 2009 in Freiburg stattfand. Mit Schreiben des Regierungspräsidiums vom 05. Mai 2009 wurde der Untersuchungsrahmen für das Raumordnungsverfahren festgelegt. Mit Schreiben vom 09. Februar 2010 legte die Vorhabensträgerin dem Regierungspräsidium die Verfahrensunterlagen zunächst zur Prüfung der Vollständigkeit vor, die unter Einbeziehung einzelner Träger öffentlicher Belange stattfand. Nach anschließender nochmaliger Überarbeitung der Unterlagen beantragte die Vorhabensträgerin mit Schreiben vom 09. April 2010 unter Vorlage der erforderlichen Unterlagen förmlich die Durchführung des Raumordnungsverfahrens.

Nach endgültiger Feststellung der Vollständigkeit der Unterlagen wurde das Verfahren mit Schreiben vom 09. April 2010 mit der Beteiligung der Gemeinden und der Träger öffentlicher Belange nach § 19 Abs. 4 LplG sowie der Anhörung und Unterrichtung der Öffentlichkeit nach § 19 Abs. 5 LplG eingeleitet. Den Trägern öffentlicher Belange wurde für ihre Stellungnahmen eine Frist bis 26. Mai 2010 eingeräumt, den beteiligten Gemeinden bis drei Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist. Die Unterlagen wurden in den berührten Bürgermeisterämtern wie folgt öffentlich ausgelegt:

Stadt Wehr: vom 12. April 2010 bis 11. Mai 2010
Bekanntmachung im Amtsblatt der Stadt vom 01. April 2010

Stadt Bad Säckingen: vom 26. April 2010 bis 27. Mai 2010
Bekanntmachung in der Badischen Zeitung und im Südkurier vom 17. April 2010

Gemeinde Herrischried: vom 12. April 2010 bis 12. Mai 2010
Bekanntmachung im Mitteilungsblatt der Gemeinde vom 01. April 2010

Gemeinde Rickenbach: vom 12. April 2010 bis 12. Mai 2010
Bekanntmachung im Amtsblatt der Gemeinde vom 01. April 2010

Jedermann konnte sich bis zwei Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist zu dem Vorhaben äußern. Innerhalb der Frist sind 633 Einwendungen Privater, unterschrieben von insgesamt 2715 Personen, sowie 4 Befürwortungen zugunsten des PSW At-dorf eingegangen.

Die Vorhabensträgerin wurde über die eingehenden Einwendungen und Stellungnahmen laufend informiert, hat die darin vorgebrachten, einzelnen Argumente und Anregungen in Form eines Argumente-Kataloges und eines TöB-Kataloges zur Beantwortung erhalten und hierzu Stellung genommen.

Im Einzelnen wurden im Anhörungsverfahren folgende Stellen beteiligt:

- Bürgermeisteramt Bad Säckingen
- Bürgermeisteramt Herrischried
- Bürgermeisteramt Rickenbach
- Bürgermeisteramt Wehr
- Verwaltungsgemeinschaft Bad Säckingen
- Bürgermeisteramt Schluchsee
- Bürgermeisteramt St. Blasien
- Bürgermeisteramt Murg
- Landratsamt Waldshut
- Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald
- Regierungspräsidium Freiburg Abteilung 3
- Regierungspräsidium Freiburg Abteilung 4
- Regierungspräsidium Freiburg Abteilung 5
- Regierungspräsidium Freiburg Abteilung 6
- Regierungspräsidium Freiburg Abteilung 8
- Regierungspräsidium Freiburg Abteilung 9
- Regierungspräsidium Freiburg Referat 22
- Regierungspräsidium Freiburg Referat 26
- Regierungspräsidium Freiburg Referat 33 / Staatliche Fischereiaufsicht

- Regierungspräsidium Freiburg Referat 52
- Regierungspräsidium Freiburg Referat 55
- Regierungspräsidium Freiburg Referat 56
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg
- Regionalverband Hochrhein-Bodensee, Waldshut-Tiengen
- Regionalverband Südlicher Oberrhein, Freiburg
- BI Atdorf / Verein zur Erhaltung des Abhaus und des Haselbachtals e.V.
- Naturpark Südschwarzwald e.V., Feldberg
- Arbeitsgemeinschaft der Naturfreunde in Baden-Württemberg, Karlsruhe
- Arbeitsgemeinschaft der Naturfreunde in Baden-Württemberg, Stuttgart
- Landesfischereiverband Baden e.V., Freiburg
- Landesfischereiverband Baden-Württemberg e.V., Stuttgart
- Landesjagdverband, Stuttgart
- Landesnaturschutzverband, Stuttgart
- Naturschutzbund Deutschland Landesverband Baden-Württemberg e.V., Stuttgart
- NABU Görwihl
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Landesverband Baden-Württemberg e.V., Stuttgart
- Schwarzwaldverein e.V., Freiburg
- BUND-Regionalgeschäftsstelle Hochrhein, Rheinfelden
- Badischer landwirtschaftlicher Hauptverband, Freiburg
- Forstbezirk West, Bad Säckingen
- Polizeidirektion Waldshut-Tiengen
- Industrie- und Handelskammer Hochrhein-Bodensee, Konstanz
- EnBW Regional AG, Stuttgart
- Gasversorgung Süddeutschland, Stuttgart
- Amprion GmbH, Dortmund
- Stadtwerke Bad Säckingen GmbH
- Trans-Europa-Naturgas-Pipeline (TENP), Essen
- Verband der Elektrizitätswerke Baden-Württemberg, Stuttgart
- Abwasserverband Klettgau-West, Waldshut-Tiengen
- Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Freiburg
- Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH, Donaueschingen
- Deutscher Wetterdienst, Stuttgart
- Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle Karlsruhe / Stuttgart
- Landeskommando Baden-Württemberg, Stuttgart

- Wehrbereichsverwaltung Süd, Stuttgart
- Energiedienst AG, Rheinfelden
- DB Services Immobilien GmbH, Karlsruhe
- Schwarzwaldverein e.V., Bad Säckingen
- Kanton Aargau, Schweiz
- Schwarzwald Tourismus GmbH, Freiburg

Von den beteiligten Trägern öffentlicher Belange haben 46 eine Stellungnahme abgegeben. Auch die ebenfalls beteiligte Bürgerinitiative Atdorf / Verein zur Erhaltung des Abhaus und des Haselbachtals e.V. hat eine Stellungnahme abgegeben.

Am 29. und 30. September 2010 wurden die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange sowie die Einwendungen der Öffentlichkeit, soweit es sich dabei um raumordnungsrelevante Themen handelte, mit der Schluchseewerk AG öffentlich erörtert. Der Erörterungstermin fand im Kursaal Bad Säckingen statt. Von den beiden Erörterungstagen wurde ein Ergebnisprotokoll erstellt.

1.3 Antragsunterlagen

Bestandteil der raumordnerischen Beurteilung sind die von der Vorhabensträgerin mit Schreiben vom 09. April 2010 zum Raumordnungsverfahren übersandten Unterlagen. Die Unterlagen bestehen aus 14 Mappen, die sich inhaltlich in drei Teile gliedern und folgenden Inhalt haben:

- Teil I: PSW Atdorf - Erläuterungsbericht und Fachgutachten
 - Mappe 1 Erläuterungsbericht - Text und Pläne
 - Mappe 2 Energiewirtschaftliche Nachweise
 - Mappe 3 Raumordnerische Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) Atdorf-Text
 - Mappe 4 bis 8 UVS Atdorf - Pläne
 - Mappe 9 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung / Vorabschätzung im Raumordnungsverfahren; Artenschutz Rahmenkonzeption; Rahmenkonzept zur Kompensation der Eingriffe; Fachgutachten Hydrogeologie und Thermalquellen Bad Säckingen; Gutachten zu den Auswirkungen auf Schutzgut Klima
- Teil II: Variantenbetrachtung - Technische und umweltfachliche Beschreibung

Mappe 10 Variantenbetrachtung PSW Mühlegraben, PSW Säckingen II und PSW Habsberg

Mappe 11 PSW Habsberg - Umweltpläne

- Teil III: PSW Atdorf - Betrachtungen zum Bauablauf und dessen Umweltwirkungen

Mappe 12 Bauablauf und dessen Umweltwirkungen - Text und Pläne

Mappe 13 Gutachten zu den Auswirkungen auf Schutzgut Luft, erschütterungstechnisches Gutachten

Mappe 14 Schalltechnisches Gutachten

Daneben haben die im Rahmen der Anhörung bzw. Beteiligung eingegangenen raumbedeutsamen Stellungnahmen und Anregungen der Verfahrensbeteiligten und der Öffentlichkeit, die Stellungnahmen der Vorhabensträgerin hierzu sowie die im Erörterungstermin gewonnenen Erkenntnisse Eingang in die Entscheidung gefunden.

2. Rechtliche Würdigung

2.1 Rechtsgrundlagen und Prüfungsmaßstab

Die Durchführung des Raumordnungsverfahrens erfolgt auf der Grundlage folgender gesetzlicher Bestimmungen:

- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert am 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)
- Raumordnungsverordnung (RoV) vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2766), zuletzt geändert am 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)
- Landesplanungsgesetz vom 10. Juli 2003 (GBl. S. 385), zuletzt geändert am 04. Mai 2009 (GBl. S. 185, 193).

Nach § 15 Abs. 1 ROG prüft die für Raumordnung zuständige Behörde in einem besonderen Verfahren die Raumverträglichkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen im Sinne von § 1 RoV (Raumordnungsverfahren). Gemäß § 18 Abs.1 LplG führt die höhere Raumordnungsbehörde für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen (Vorhaben), die in der Raumordnungsverordnung vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2766) in der jeweils geltenden Fassung bestimmt sind, in der Regel ein

Raumordnungsverfahren durch. Für das geplante Vorhaben ist nach § 1 Nr. 7 RoV ein Raumordnungsverfahren durchzuführen, da das Vorhaben

- eines Planfeststellungsverfahrens nach § 68 Wasserhaushaltsgesetz bedarf (vgl. auch Begriffsbestimmungen nach § 3 WHG),
- aufgrund seiner Dimensionen raumbedeutsam ist und
- durch die Betroffenheit von vier Kommunen und seine Auswirkungen überörtliche Bedeutung hat.

Im Raumordnungsverfahren sind die raumbedeutsamen Auswirkungen der Planung oder Maßnahme unter überörtlichen Gesichtspunkten zu prüfen (§ 15 Abs. 1 ROG). Insbesondere dient das Raumordnungsverfahren nach §§ 15 Abs. 1 ROG, 18 Abs. 3 LplG der Prüfung,

1. ob das Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung, insbesondere mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung übereinstimmt,
2. wie das Vorhaben unter den Gesichtspunkten der Raumordnung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen abgestimmt oder durchgeführt werden kann.

Die raumordnerische Beurteilung schließt die Prüfung der Standortalternativen ein, die der Träger des Vorhabens in das Raumordnungsverfahren eingeführt hat.

Das Raumordnungsverfahren schließt nach § 18 Abs. 2 LplG die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der raumbedeutsamen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf

1. Menschen, Tiere und Pflanzen,
2. Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
3. Kultur- und sonstige Sachgüter sowie
4. die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

entsprechend dem Planungsstand ein (raumordnerische Umweltverträglichkeitsprüfung).

Im Raumordnungsverfahren geht es somit um die grundsätzliche Frage, ob die von der Vorhabensträgerin vorgesehenen Standortvarianten unter den Gesichtspunkten der Raumordnung geeignet sind bzw. welche grundsätzlichen Bedenken aus fachlicher Sicht gegen das Vorhaben an diesen Standorten sprechen oder durch Auflagen ausgeräumt werden können.

Seinem Wesen nach ist das Raumordnungsverfahren ein vorgelagertes Verfahren, das den jeweils fachlich erforderlichen Zulassungsverfahren vorausgeht. Es soll in einem frühen Stadium ohne Überfrachtung mit fachlichen oder technischen Details die Klärung von Grundsatzfragen ermöglichen.

Prüfungsmaßstab der raumordnerischen Beurteilung sind nach §§ 15 Abs. 1 ROG, 18 LPlG insbesondere die Erfordernisse der Raumordnung, d.h. Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung, wie sie insbesondere in § 2 Abs.1 ROG, im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002 und im Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000, verbindlich seit 10.04.1998, mit seinen nachfolgenden Teiländerungen enthalten sind.

Erfordernisse der Raumordnung sind nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 ROG die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung. **Ziele** der Raumordnung sind nach § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums zu beachten. **Grundsätze** der Raumordnung sind nach § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. **Sonstige Erfordernisse** der Raumordnung sind nach § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung, Ergebnisse förmlicher landesplanerischer Verfahren wie des Raumordnungsverfahrens und landesplanerische Stellungnahmen.

Bei Entscheidungen öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen von Personen des Privatrechts, die der Planfeststellung oder der Genehmigung mit der Rechtswirkung der Planfeststellung bedürfen, sind Ziele der Raumordnung zu beachten sowie Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen (§ 4 Abs. 1 ROG bzw. § 4 Abs. 1 Nr. 2 LplG).

Weitergehende Bindungswirkungen von Erfordernissen der Raumordnung nach Maßgabe der für diese Entscheidungen geltenden Vorschriften bleiben unberührt (§ 4 Abs. 1 Satz 3 ROG).

Kleinräumige und fachtechnische Details sind grundsätzlich nicht Gegenstand des Raumordnungsverfahrens.

Vorliegend wird ausschließlich das vom Träger des Vorhabens in das Raumordnungsverfahren eingebrachte Vorhaben "Pumpspeicherwerk Atdorf" unter Berücksichtigung der in den Antragsunterlagen dargestellten Standortalternativen auf seine raumordnerische Verträglichkeit überprüft.

2.2 Energieversorgung

Gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 4 ROG ist den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung einschließlich des Ausbaus von Energienetzen Rechnung zu tragen. Nach § 2 Abs. 2 Nr. 6 und 7 ROG ist den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen unter anderem für den Ausbau der erneuerbaren Energien und eine sparsame Energienutzung zu schaffen.

Der Landesentwicklungsplan 2002 sieht vor, dass die Versorgung des Landes mit Energie sicherzustellen ist (PS 1.8 - G - LEP). Die Energieversorgung des Landes ist so auszubauen, dass landesweit ein ausgewogenes, bedarfsgerechtes und langfristig gesichertes Energieangebot zur Verfügung steht. Auch kleinere regionale Energiequellen sind zu nutzen (PS 4.2.1 - G - LEP). Zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung ist auf einen sparsamen Verbrauch fossiler Energieträger, eine verstärkte Nutzung regenerativer Energien sowie auf den Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad hinzuwirken (PS 4.2.2 - Z - LEP). Die Energieerzeugung des Landes ist in ihrer Leistungsfähigkeit zu sichern. Der Ersatz- und Erweiterungsbedarf an Kraftwerken soll grundsätzlich durch Erzeugungsanlagen im Land gedeckt werden (PS 4.2.3 -G - LEP). Nach der Begründung zum Landesentwicklungsplan sind der Aufbau und die Sicherung einer leistungsfähigen, umweltverträgli-

chen Energieinfrastruktur wesentliche Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft, die Ansiedlung neuer Betriebe und eine ausreichende Versorgung mit Arbeitsplätzen. Im Interesse der Ressourcenschonung und des Umweltschutzes müssen die Anstrengungen verstärkt werden, den Verbrauch fossiler Energieträger durch Einsatz regenerativer Energieträger zu reduzieren (LEP, B45). Für die Stromerzeugung sollen verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden. Der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden (PS 4.2.5 - G - LEP).

Nach dem Regionalplan Hochrhein - Bodensee 2000 ist die Energieversorgung in allen Teilen der Region so sicherzustellen, dass der Bevölkerung, der Wirtschaft und dem Verkehr ein ausreichendes, auch langfristig gesichertes, möglichst vielseitiges und umweltfreundliches Energieangebot zur Verfügung steht (PS 4.2.1 Abs. 1 -G - RegP HRB). Der Regionalplan enthält darüber hinaus den - unverbindlichen - Vorschlag, dass nach Prüfung der ökologischen Verträglichkeit und der hydrogeologischen Folgen in der Region zur Bewältigung der Lastspitzen und als Momentanreserve der Bau weiterer Pumpspeicherwerke nur dann vorzusehen ist, wenn andere technische Alternativen zur Spitzenlastübernahme nicht eingesetzt werden können (PS 4.2.2.2 - V - RegP HRB).

Abgesehen davon, dass dieser Vorschlag nicht an der Verbindlicherklärung des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg vom 21.11.1996 teilnimmt, besteht unter den im Raumordnungsverfahren einbezogenen energiepolitischen Institutionen Einvernehmen darüber, dass Pumpspeicherwerke derzeit die einzige ausgereifte Technologie und die auf absehbare Zeit wirtschaftlichste Option zur Speicherung von Energie im großtechnischen Maßstab darstellen.

Damit entspricht das Vorhaben den Vorgaben der Raumordnung zur Energieversorgung, denn Pumpspeicherwerke sind durch ihre Fähigkeit, große Mengen an elektrischer Energie zu speichern und durch die kurzfristige Bereitstellung von Regelenergie für einen sicheren und stabilen Betrieb des Stromnetzes auch zukünftig unverzichtbar. Durch die Realisierung von Offshore-Windenergieanlagen und konventionellen Kraftwerken im Norden Deutschlands, also fern der Lastzentren im Westen und Süden, ergeben sich hinsichtlich der Versorgungssicherheit erhebliche Risiken für das Land. Das PSW Atdorf leistet durch seine Lage in Süddeutschland durch Netzentlastung einen wichtigen Beitrag zur Stabilität der Stromversorgung.

Nach den von der Vorhabensträgerin vorgelegten, überzeugenden energiewirtschaftlichen Nachweisen der Institute Dena und IWES sind Pumpspeicherwerke in der Lage, einen wichtigen Beitrag zum **Ausbau der erneuerbaren Energien** zu leisten, der auch nach den Erfordernissen der Raumordnung eine zentrale Bedeutung zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung einnimmt. Soweit die Neutralität der von der Vorhabensträgerin beauftragten Institute bezweifelt wurde, ist zunächst darauf hinzuweisen, dass es regelmäßig dem Antragsteller obliegt, die notwendigen Unterlagen beizubringen. Hierzu gehört erforderlichenfalls auch die Vorlage von Gutachten, die dementsprechend vom Antragsteller beauftragt werden. Die Prüfung des Antrags durch die Behörde umfasst dann auch die Gutachten, soweit erforderlich unter Hinzuziehung von Fachbehörden sowie sonstiger Erkenntnisquellen, so dass eine ausreichende Neutralität gewährleistet ist. Gerade zu der Frage der energiewirtschaftlichen Bedeutung eines möglichen PSW Atdorf wurden verschiedenste Stellen eingebunden. Hierbei wurde eine breite Zustimmung zu den Ergebnissen der Gutachten deutlich (s.u.). Zudem ist zu berücksichtigen, dass bewusst zwei unterschiedliche Institutionen mit der Erstellung eines Gutachtens beauftragt wurden und beide - unabhängig voneinander erstellte - Gutachten zu dem gleichen Ergebnis kommen.

Nach den vorgelegten Gutachten besteht derzeit zur großtechnischen Energiespeicherung in Pumpspeicherwerken keine verfügbare, wirtschaftliche Alternative (Dena S. 24). Der Gesamtwirkungsgrad von modernen Pumpspeicherwerken liegt bei 75 bis 80 %. Mit zunehmenden Überschüssen aus erneuerbaren Energien kann das PSW Atdorf nach der IWES-Studie auch zunehmend durch Einspeiseverlagerung deren Abregelung vermeiden. Bei einer Optimierung des Speichereinsatzes über drei Tage kann das PSW Atdorf im Jahre 2050 44 % der verrichteten Arbeit aus Überschüssen erneuerbarer Energien leisten, was in Anbetracht der begrenzten Speicherkapazität von Tagesspeichern einen sehr hohen Anteil für Pumpspeicherwerke darstellt. Auch in der Anfangszeit des geplanten PSW Atdorf leistet ein zusätzliches Pumpspeicherwerk nach Aussage von IWES einen wichtigen Beitrag zur Integration erneuerbarer Energien, da es zur Gewährleistung der Vorrangregelung für erneuerbare Energien eines zunehmend flexibleren konventionellen Kraftwerksparks bedarf, was die bestehenden Kraftwerke nur begrenzt leisten könnten. Eine sichere und bezahlbare Stromversorgung auf Basis erneuerbarer Energien wird nur unter Einbeziehung ausreichender Speicherkapazitäten möglich sein (Dena S. 48). Die Sinnhaftigkeit eines Pumpspeicherwerks im Süden Deutschlands wird nach Dena und IWES trotz entstehender Leitungsverluste von 2 % pro 100 km, bezogen auf eine Leitung bei Betrieb

mit Nennleistung, nicht in Frage gestellt, zumal der Stromtransport von Norden nach Süden nicht über eine Leitung erfolgt, sondern über mehrere Leitungen und Netzknoten, wodurch die Leitungsverluste reduziert werden. Darüber hinaus ist nach Aussage der Dena davon auszugehen, dass zukünftig auch in anderen, sich näher an Atdorf befindenden Gebieten Strom aus regenerativen Energien erzeugt wird, z.B. aus Photovoltaik im Süden und Westen Deutschlands. Letztlich ist jedoch ein entscheidender Grund für die Rechtfertigung des PSW Atdorf nicht die Zusammensetzung des gespeicherten Stroms, sondern die fluktuierende, unregelmäßige Einspeisung, die mit den erneuerbaren Stromquellen verbunden ist. Der Antrag der BI Atdorf im Erörterungstermin, detailliert darzustellen, welche Stromanteile von konventionellen und erneuerbaren Energien heute bereits in Pumpspeicherkraftwerken gespeichert werden, bringt deshalb keinen entscheidenden Erkenntnisgewinn und wurde nicht weiter verfolgt.

Das in einigen Einwendungen angeführte Potential **skandinavischer Speichermöglichkeit** ist kritisch zu betrachten, da es mit dem Risiko einer zentralisierten Abhängigkeit von einigen wenigen Offshore-Leitungen für den Speicherstrombezug aus norwegischen Speichern behaftet ist und auch hierfür seine sehr hohe Dimensionierung der Transportkapazitäten notwendig wäre. Nach Einschätzung der Dena wird der Bedarf an Speichern daher nur zum Teil durch den Einsatz skandinavischer Wasserspeicher möglich sein, so dass der Aufbau weiterer Speicherkapazitäten notwendig ist (Dena S. 54). Zu beachten ist in diesem Zusammenhang zudem, dass nach dem Landesentwicklungsplan 2002 der Grundsatz besteht, die Energieerzeugung des Landes in ihrer Leistungsfähigkeit zu sichern. Der Ersatz- und Erweiterungsbedarf an Kraftwerken soll grundsätzlich durch Erzeugungsanlagen **im Land** gedeckt werden (PS 4.2.3 -G - LEP). Auch wenn ein Pumpspeicherwerk zunächst mehr Energie verbraucht, als letztendlich wieder in das Stromnetz eingespeist wird, kommt in den Vorgaben des LEP 2002 zum Ausdruck, dass grundsätzlich die vorhandenen Potentiale zur Energieerzeugung innerhalb des Landes genutzt werden sollen, zu denen auch das geplante PSW Atdorf gehört.

Dies entspricht auch dem **Energiekonzept der Bundesregierung** vom 28. September 2010. Danach ist der Ausbau von Speicherkapazitäten langfristig wichtig und geboten. Angesichts der deutlich zunehmenden fluktuierenden Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien werden verschiedene Wege gebraucht, um jederzeit die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Daraus ergeben sich zentrale Handlungsfelder, zu denen mittelfristig die Erschließung der verfügbaren deutschen Potentiale für

Pumpspeicherwerke im Rahmen der technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten gehört. Da diese Potentiale allein aber langfristig nicht ausreichen werden, ist auch die Nutzung ausländischer Pumpspeicher für Deutschland von großer Bedeutung. In Norwegen gibt es dafür ganz erhebliche Potentiale, aber auch in den Alpen lassen sich weitere Potentiale erschließen (Energiekonzept der Bundesregierung vom 28. September 2010). Damit stellt auch die Bundesregierung klar, dass die ausländischen Potentiale an Pumpspeichern die deutschen Potentiale an Pumpspeicherwerken zwar **langfristig ergänzen** können, aber nicht deren vorrangige Erschließung zur mittelfristigen Nutzung eigener Speichermöglichkeiten innerhalb Deutschlands ersetzen sollen. Dasselbe gilt für technologische Speicheralternativen. Die Bundesregierung will nach ihrem Energiekonzept die Forschung in neue Speichertechnologien deutlich intensivieren und zur Marktreife führen (z.B. Druckluftspeicher, Wasserstoffspeicher und aus Wasserstoff hergestelltes Methan, Batterien für Elektrofahrzeuge). Ein Ersatz für die schon zum gegenwärtigen Zeitpunkt zur Verfügung stehende Pumpspeichertechnologie wird hierin aber nicht gesehen.

Der Bau des PSW Atdorf fördert nach Aussage des IWES aus energiewirtschaftlicher Sicht die Integration von erneuerbaren Energien, vermeidet in Abhängigkeit vom Strommix CO₂-Emissionen, senkt die Kosten der Stromversorgung, gleicht Schwankungen in der Stromversorgung aus, vermeidet Ausfälle der Stromversorgung, und erhöht die technische Versorgungssicherheit. An diesem Ergebnis ändert laut IWES auch die Laufzeitverlängerung der Atomkraftwerke wenig, da sich die Erforderlichkeit von Pumpspeicherwerken aus dem Ausbau regenerativer Energien ergebe, der auch mit der Laufzeitverlängerung stattfinden werde. Im Gutachten der Dena wurde eine Laufzeitverlängerung der Atomkraftwerke bereits berücksichtigt, so dass sich durch den jetzigen Beschluss der Laufzeitverlängerung keine maßgeblichen Veränderungen auf das Ergebnis des Gutachtens ergeben. Soweit die Einwendungen eine mögliche Speicherung von Atom- oder Kohlestrom befürchten, kann festgestellt werden, dass in der Anfangszeit auch Strom aus Kern- und Kohlekraftwerken gespeichert wird, was aber am Nutzen des PSW Atdorf für den angestrebten energiepolitischen Wandel zum Ausbau der erneuerbaren Energien nichts ändert. Je mehr die erneuerbaren Energien ausgebaut werden, desto größer wird deren Anteil am Gesamtstrommix und somit an der im PSW Atdorf gespeicherten Leistung und vor allem desto größer und häufiger werden die Einspeiseschwankungen und damit die Speichernotwendigkeiten sein.

Die Landesregierung Baden-Württembergs hat sich bereits in ihrem Energiekonzept Baden-Württemberg 2020 konkret für den geplanten Neubau des PSW Atdorf im südlichen Schwarzwald mit einer Turbinenleistung von 1.400 MW ausgesprochen. Das Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg teilt die Beurteilung der Gutachten von Dena und IWES, dass das geplante PSW Atdorf aus energiewirtschaftlicher Sicht eindeutig zu begrüßen ist.

Darüber hinaus entspricht das PSW Atdorf auch vor dem Hintergrund der **Bundesgesetzgebung** den darin zum Ausdruck kommenden Zielsetzungen. Nach § 1 Abs. 1 EnWG ist Zweck des Gesetzes eine möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität. § 1 EEG beinhaltet die Zielsetzung, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern. Um diesen Zweck zu erreichen, verfolgt dieses Gesetz das Ziel, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung bis zum Jahr 2020 auf mindestens 30 Prozent und danach kontinuierlich weiter zu erhöhen (§ 1 Abs. 2 EEG). Mit dieser Vorschrift korrespondiert die Regelung des § 118 Abs. 7 EnWG, aus der sich im Zusammenhang mit § 1 EEG ergibt, dass der Bau weiterer Pumpspeicherwerke vor dem Hintergrund des Ausbaus erneuerbarer Energien vom Gesetzgeber ausdrücklich gewünscht ist und gefördert wird. Nach § 118 Abs. 7 EnWG sind nämlich nach dem 31. Dezember 2008 neu errichtete Pumpspeicherwerke und andere Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie, die bis zum 31. Dezember 2019 in Betrieb gehen, für einen Zeitraum von zehn Jahren ab Inbetriebnahme hinsichtlich des Bezugs der zu speichernden elektrischen Energie von den Entgelten für den Netzzugang freigestellt. Dass die Errichtung von weiteren Pumpspeicherwerken auch zukünftig gefördert werden soll, ergibt sich auch aus dem Energiekonzept der Bundesregierung vom 28. September 2010, wonach die Bundesregierung als einen der nächsten Schritte das Energiewirtschaftsgesetz novellieren und neue Speicherkraftwerke, insbesondere Pumpspeicherwerke und andere Stromspeicher, für einen längeren Zeitraum als bisher von den Entgelten für den Netzzugang freistellen wird.

Auch der im Raumordnungsverfahren beteiligte **Sachverständigenrat für Umweltfragen** kommt zu dem Ergebnis, dass es im Kontext des vom Sachverständigenrat

für Umweltfragen empfohlenen und von der Bundesregierung geförderten weiteren schnellen Ausbaus der erneuerbaren Energien energiepolitisch grundsätzlich sinnvoll ist, in Deutschland neue Speicherkraftwerke zu errichten, da der Bedarf an Speicher- und Regelenergie bereits in diesem Jahrzehnt erheblich zunehmen werde.

Ebenso kommt weiteren Pumpspeicherwerken nach Einschätzung des **Bundesverbandes Erneuerbare Energien e.V.** eine herausragende Bedeutung für die Integration immer größerer Anteile erneuerbarer Energien in das System der Stromversorgung zu. In der Ausbauprognose des Bundesverbandes Erneuerbare Energien e.V. wurde fast ausschließlich die Bedeutung der Pumpspeicherwerke untersucht. Gerade in dem betrachteten Zeitraum bis 2020 dürften sie danach die einzige nennenswerte Option zur Energiespeicherung in großem Stil sein. Auch und gerade für die Zeit danach kommt ihnen jedoch weiterhin eine besondere Bedeutung zu. Auch 2040 ff. werden Pumpspeicherwerke nach dieser Einschätzung erforderlich sein, um die stundenweise Schwankung der Einspeisung von Wind- und Solarenergie auszugleichen. Angesichts dieser und der weiteren oben angeführten Prognosen, die im Ergebnis die Aussagen der beiden vorgelegten Gutachten bestätigen, wurde der Antrag der BI Atdorf im Erörterungstermin, ein Gutachten zu erstellen, das untersucht, welche Speichermöglichkeiten mit der geringsten Naturzerstörung in zehn Jahren zur Integration der erneuerbaren Energien zur Verfügung stehen, nicht weiter verfolgt.

Nach Aussage des Bundesverbandes Erneuerbare Energien e.V. ist der in der Diskussion um neue Pumpspeicherwerk-Projekte geäußerte Vorwurf, sie dienten der besseren Vermarktung von Strom aus Kernenergie vor dem Hintergrund der langfristigen Ausbauszenarien eine Fehleinschätzung. Die Kernenergie werde schon kurz nach Inbetriebnahme des konkreten Pumpspeicherwerk-Projektes keine nennenswerte Rolle in der deutschen Energieversorgung mehr spielen. Auch wenn diese Prognose selbst wiederum zu hinterfragen ist, zeigt die deutliche Position des Interessenverbands für die Erneuerbaren Energien zugunsten des PSW Atdorf, dass dort eindeutige Vorteile dieses Projekts für die regenerativen Energien gesehen werden.

Der im Verfahren vorgebrachte Einwand, das Vorhaben diene vorwiegend privaten, wirtschaftlichen Interessen der Vorhabensträgerin, kann den energiepolitischen Nutzen des PSW Atdorf gerade vor dem Hintergrund des zunehmenden Ausbaus der erneuerbaren Energien nicht in Abrede stellen. Wie das Bundesverfassungsgericht in seinem Beschluss vom 10.09.2008 (Az.: 1 BvR 1914/02) feststellt, ist die Sicherstellung der Energieversorgung eine öffentliche Aufgabe von größter Bedeutung, weil die

Energieversorgung zum Bereich der Daseinsvorsorge gehört und eine Leistung ist, derer der Bürger zur Sicherung einer menschenwürdigen Existenz unumgänglich bedarf (vgl. auch BVerfGE 66, 248, 258; OVG NRW Urteil vom 21.12.2007 - 11 A 1194/02 -). Ist bereits der Geschäftsgegenstand des privaten Unternehmens dem allgemein anerkannten Bereich der Daseinsvorsorge zuzuordnen, genügt es, wenn hinreichende Vorkehrungen dafür getroffen sind, dass die selbstgestellte „öffentliche“ Aufgabe ordnungsgemäß erfüllt wird. Dies ist der Fall, wenn das konkrete Vorhaben dem Allgemeinwohl dient und sichergestellt ist, dass diese Unternehmen jedenfalls insoweit zum Nutzen der Allgemeinheit geführt werden.

Wie bereits ausgeführt, kommt einem Vorhaben zur Neuerrichtung und Inbetriebnahme von Pumpspeicherwerken, wie dem PSW Atdorf, gerade im Zusammenhang mit dem zukünftig verstärkten Ausbau erneuerbarer Energien ein besonderer Stellenwert und eine hohe energiewirtschaftliche Bedeutung zu, so dass es dem Allgemeinwohl dient. Satzungsgemäßer Zweck der Schluchseewerk AG ist der Bau und Betrieb von Wasserkraftanlagen im südlichen Schwarzwald zur Erzeugung elektrischer Energie, wozu auch die Aufgabe gehört, Pumpspeicherwerke zu errichten und zu betreiben, um so Regelenergie zur Deckung von Lastspitzen im Netz, Reserveleistung, z.B. bei überraschenden Kraftwerksausfällen, und Blindleistung zur Spannungshaltung im Hochspannungsnetz zu erzeugen und bereitzustellen. Damit ist bereits der Geschäftsgegenstand des Unternehmens dem Bereich der Daseinsvorsorge zuzuordnen, so dass schon hierdurch hinreichend sichergestellt ist, dass das Unternehmen insoweit zum Nutzen der Allgemeinheit geführt wird.

Der Einwand, es sei bisher nicht nachgewiesen worden, dass das Vorhaben gerade an diesem Standort unabdingbar notwendig sei, führt ebenfalls nicht zur Ablehnung der Raumverträglichkeit. „**Erforderlichkeit**“ für die Energieversorgung ist im vorliegenden energiepolitischen Zusammenhang nicht als „Unabdingbarkeit“ zu verstehen. Dies ergibt sich nach den Ausführungen des Oberverwaltungsgerichts Nordrhein-Westfalen im Urteil vom 21.12.2007 (Az.: 11 A 1194/02) aus den Sachgesetzhelikeiten des seit 1998 liberalisierten Energiemarktes. Würde etwa der Nachweis gefordert, dass gerade ein jeweils in Frage stehendes Vorhaben zur Deckung eines auf Grund allgemeiner wirtschaftlicher Daten prognostizierten erhöhten Energiebedarfs erforderlich ist, dass also Braunkohle aus einem bestimmten Tagebau unabdingbar ist und dass der prognostizierte Bedarf nicht auch anderweitig gedeckt werden kann, so könnte die Berechtigung jedes Vorhabens bestritten werden. Denn in einem liberalisierten Strommarkt, in dem es nicht mehr bestimmten Energieversorgern ausschließ-

lich zugewiesene Versorgungsgebiete gibt, wird so gut wie immer dargelegt werden können, dass ein Bedarf anderweitig gedeckt werden kann. Die Erforderlichkeit eines Vorhabens ist nicht erst bei Unausweichlichkeit der Planung gegeben, sondern schon dann, wenn für das Vorhaben gemessen an den Zielsetzungen des jeweiligen Fachplanungsrechts ein Bedarf besteht. Das ist der Fall, wenn es „vernünftigerweise geboten“ ist (OVG NRW Urteil vom 21.12.2007 - 11 A 1194/02 -; vgl. auch BVerwGE 72, 272). Dies ist bei dem Vorhaben zum Bau des PSW Atdorf aus oben dargestellten Gründen zu bejahen.

2.3 Raumordnerische Belange ohne Umweltsituation

2.3.1 Allgemeine raumstrukturelle Gesichtspunkte

Nach dem Landesentwicklungsplan 2002 gehören die Städte Bad Säckingen und Wehr zu den Randzonen um den Verdichtungsraum Lörrach / Weil (/Basel) (LEP, A 8), die Gemeinden Herrischried und Rickenbach zum ländlichen Raum im engeren Sinne (LEP, A 12). Bad Säckingen ist nach dem Landesentwicklungsplan als Mittelzentrum eingestuft (LEP, A 14). Zum Mittelbereich Bad Säckingen gehören unter anderem Herrischried, Rickenbach und Wehr (LEP, A 21). Nach dem Regionalplan Hochrhein - Bodensee 2000 ist die Stadt Wehr als Unterzentrum und sind Herrischried und Rickenbach als Kleinzentren ausgewiesen (PS 2.1.3 -Z -, 2.1.4 - Z - RegP HRB). Zudem verläuft im Untersuchungsraum die Landesentwicklungsachse Lörrach/Weil am Rhein - Rheinfeldern (Baden) - Bad Säckingen - Waldshut-Tiengen (-Schaffhausen) (LEP, A 27).

Der Landesentwicklungsplan 2002 enthält den Grundsatz, dass die Randzonen um die Verdichtungsräume so zu entwickeln sind, dass eine Zersiedelung der Landschaft und Beeinträchtigungen der Wohn- und Umweltqualität vermieden, Freiräume und Freiraumfunktionen gesichert, Entlastungsaufgaben für Verdichtungsräume wahrgenommen und Entwicklungsimpulse in den Ländlichen Raum vermittelt werden (PS 2.3.1 - G - LEP). Die Zentralen Orte sind als Versorgungs- und Arbeitsplatzzentren zu stärken und durch Bereitstellung qualifizierter Infrastruktur- und Flächenangebote auch als Standorte zur Wahrnehmung von Entlastungsfunktionen für Verdichtungsräume zu entwickeln (PS 2.3.1.3 - G - LEP). Der Ländliche Raum ist als Lebens- und Wirtschaftsraum mit eigenständiger Bedeutung zu stärken und so weiterzuentwickeln, dass sich seine Teilräume funktional ergänzen und seine landschaftliche Viel-

falt und kulturelle Eigenart bewahrt bleiben (PS 2.4.1 - G - LEP). Die für die Versorgung der Bevölkerung notwendige Infrastruktur ist zu erhalten oder auszubauen (PS 2.4.1.2 - G - LEP). Die Standortvoraussetzungen für die weitere Entwicklung von Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen sollen durch geeignete Flächenangebote, angemessene Verkehrs- und Kommunikationsverbindungen und einen bedarfsgerechten Ausbau der sonstigen Infrastruktur verbessert werden (PS 2.4.1.3 - G - LEP).

Nach dem Landesentwicklungsplan soll die zentralörtliche Gliederung in Oberzentren und Mittelzentren sowie in den Regionalplänen festgelegte Unterzentren und Kleinzentren die dezentrale Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur des Landes festigen und die angestrebte Siedlungsentwicklung unterstützen und koordinieren (PS 2.5.1 - G - LEP). Dabei sind die Zentralen Orte als Standorte von Einrichtungen zur überörtlichen Versorgung der Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen sowie als Schwerpunkte von Arbeitsplätzen zu erhalten und in ihrer Leistungsfähigkeit weiterzuentwickeln (PS 2.5.2 - G - LEP).

Der Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 weist zur Sicherung und zur Verbesserung des dezentralen regionalen Arbeitsplatzangebots und zur Weiterentwicklung und strukturellen Anpassung der Wirtschaft unter anderem Bad Säckingen und Wehr als regional bedeutsame Schwerpunkte für Industrie und Gewerbe aus (PS 2.6.1 Abs. 1 - Z - RegP HRB).

Das System der Entwicklungsachsen soll als Netz leistungsfähiger, gebündelter Verkehrs- und Versorgungsinfrastruktur das zentralörtliche System ergänzen und durch die Förderung der räumlichen Verflechtungen und des Leistungsaustauschs zur Festigung der dezentralen Siedlungsstruktur und zu einer ausgewogenen Raumentwicklung beitragen (PS 2.6.1 - G - LEP). In den Landesentwicklungsachsen sollen die für den großräumigen Leistungsaustausch notwendigen Infrastrukturen gebündelt und so ausgebaut werden, dass zwischen den Verdichtungsräumen sowie den Oberzentren unter Einbeziehung von Mittelzentren leistungsfähige Verbindungen gewährleistet sind, der Anschluss und die Entwicklung des Ländlichen Raums und der großen Erholungsräume gesichert sind und eine angemessene Einbindung des Landes und seiner Teilräume in die nationalen und transeuropäischen Netze erreicht wird (PS 2.6.3 - G - LEP).

Das geplante Vorhaben steht im Einklang mit diesen Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Das Vorhaben dient durch den damit verbundenen Beitrag zur Siche-

nung einer unabhängigen Energieversorgung und die Möglichkeit eines regionalen Energiemanagements sowohl der Randzone um den Verdichtungsraum Lörrach / Weil (/Basel) als auch dem ländlichen Raum. Die Wirtschaftsfunktion des Raumes und die Einbindung der Region in überregionale Netze werden weiter gestärkt. Die zentralörtlichen Funktionen der betroffenen Gemeinden werden nicht beeinträchtigt. Die durch den Bau des PSW Atdorf entstehende Belastung der - bereits in hohem Maße durch Infrastrukturanlagen, Gewerbe und Industrie vorbelastete - Region wird im Einzelnen im Rahmen der raumordnerischen Umweltverträglichkeitsprüfung bei den jeweiligen Schutzgütern behandelt. Im Hinblick auf die grundsätzliche räumliche Gliederung ist sie als raumverträglich anzusehen, zumal sich die im Bereich der schon vorhandenen Vorbelastungen spürbaren Zusatzbelastungen durch das Vorhaben im Wesentlichen auf die Bauphase beschränken. Soweit von Einwanderseite geltend gemacht wurde, die Zulassung eines weiteren Pumpspeicherwerkes in der Region sei ein Verstoß gegen den Gleichheitsgrundsatz nach Artikel 3 Abs. 3 des Grundgesetzes, ist bereits fraglich, ob der Schutzbereich dieses Grundrechts betroffen ist. Jedenfalls bestehen sachliche Gründe dafür, dass hier im Unterschied zu anderen Regionen ein PSW geplant wird. Die Tatsache, dass im Südschwarzwald bereits mehrere Pumpspeicherwerke existieren und ein weiteres geplant ist, beruht nämlich auf den hierfür günstigen topographischen Gegebenheiten, die in anderen Regionen Deutschlands nicht in dieser Ausprägung vorhanden sind. Der sachlich zu begründende, relativ hohe Anteil der in der Region vorhandenen Pumpspeicherkapazität am insgesamt in Deutschland produzierten Pumpspeicherstrom lässt nicht auf einen Verstoß gegen den Gleichheitsgrundsatz schließen. Ebenso ergibt sich hieraus keine Raumunverträglichkeit des Vorhabens.

2.3.2 Freiraumstruktur

Nach dem in § 2 Abs. 2 Nr. 2 Satz 5 ROG enthaltenen Grundsatz ist der Freiraum durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen und es ist ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen. Zum Schutz von Naturgütern, naturbezogenen Nutzungen und ökologischen Funktionen vor anderen Nutzungsarten oder Flächeninanspruchnahmen werden in den Regionalplänen Regionale Grünzüge, Grünzäsuren und Schutzbedürftige Bereiche ausgewiesen. Sie konkretisieren und ergänzen die überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräume im Freiraumverbund (PS 5.1.3 Abs. 1 - Z - LEP).

Das geplante Haselbecken befindet sich in einem nach dem Regionalplan Hochrhein-Bodensee ausgewiesenen **Regionalen Grünzug**. Regionale Grünzüge sind größere zusammenhängende Freiräume für unterschiedliche ökologische Funktionen, für naturschonende, nachhaltige Nutzungen oder für die Erholung; sie sollen von Besiedlung und anderen funktionswidrigen Nutzungen freigehalten werden (PS 5.1.3. Abs. 2 - Z - LEP). Die Regionalen Grünzüge dienen der Sicherung des Freiraumes und haben siedlungsstrukturierende Funktionen. Sie nehmen in Verbindung mit den schutzbedürftigen Bereichen ökologische Ausgleichsfunktionen dort wahr, wo ökologische Funktionen, die Landwirtschaft oder Naherholungsgebiete durch die Siedlungsentwicklung gefährdet sind. In den Grünzügen sind die ökologischen Funktionen und die landschaftsgebundene Erholung zu sichern und zu entwickeln. Nutzungen in den Grünzügen dürfen diesem Ziel nicht widersprechen (PS 3.1.1 -Z - RegP HRB).

Bauliche Anlagen der technischen Infrastruktur sind zulässig, wenn sie die Funktionen der Grünzüge sowie den Charakter der Landschaft hinsichtlich ihrer Gestaltung und beim Betrieb nicht wesentlich beeinträchtigen oder keine geeigneten Alternativen außerhalb der Grünzüge zur Verfügung stehen (PS 3.1.1 - Z - RegP HRB).

Das geplante Haselbecken nimmt eine Fläche von ca. 49,8 ha innerhalb des Regionalen Grünzuges in Anspruch. Das Oberbecken befindet sich außerhalb des Regionalen Grünzuges. Das Vorhaben beansprucht damit zwar insgesamt eine erhebliche Fläche innerhalb des Regionalen Grünzuges. Als Anlage der technischen Infrastruktur ist es aber im Regionalen Grünzug zulässig, soweit die Funktionen des Regionalen Grünzuges und die landschaftsökologischen Leistungen des Raumes nicht wesentlich beeinträchtigt werden oder regional bedeutsame Biotope nicht betroffen sind, oder wenn kein geeigneter Standort außerhalb des Grünzuges vorhanden ist. Da - wie oben dargestellt - die von der Schluchseewerk AG geprüften Varianten PSW Mühlegraben und PSW Säckingen II sowie deren Kombination aus energiewirtschaftlichen Gründen nicht als Alternative zum PSW Atdorf in Betracht gezogen werden, die Variante PSW Habsberg aus anderweitigen, insbesondere natur- und artenschutzrechtlichen Gründen nach derzeitigem Kenntnisstand ausscheidet, und auch die sonstigen im Verlaufe des Raumordnungsverfahrens vorgeschlagenen Standorte aus den oben dargelegten Gründen keine geeigneten Alternativen darstellen, steht für das Projekt PSW Atdorf keine geeignete Standortalternative außerhalb der Grünzüge zur Verfügung. Das PSW Atdorf ist daher - auch nach Einschätzung des Regio-

nalverbandes Hochrhein-Bodensee - mit dem Haselbecken im Regionalen Grünzug zulässig und widerspricht nicht dem betreffenden Ziel der Raumordnung.

Soweit daneben auch schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege betroffen sind, werden diese aufgrund des engen thematischen Zusammenhangs im Kapitel Flora und Fauna behandelt.

2.3.3 Siedlungswesen

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen des Vorhabens auf vorhandene und hinreichend konkret geplante Siedlungsbereiche insbesondere durch Verhinderung oder Behinderung von Entwicklungsmöglichkeiten untersucht. Die Beeinträchtigungen, die durch das Vorhaben direkt oder indirekt auf den Menschen einwirken, insbesondere Auswirkungen auf Erholung und Lärm, und die mit der Siedlungsstruktur in engem Zusammenhang stehen, werden im Rahmen der raumordnerischen Umweltverträglichkeitsprüfung unter dem Kapitel Mensch thematisiert.

Das geplante Oberbecken befindet sich auf den Gemarkungen Herrischried und Rickenbach, das geplante Unterbecken auf den Gemarkungen der Städte Bad Säckingen und Wehr.

Die Siedlungstätigkeit soll sich in die dezentrale Siedlungsstruktur des Landes einfügen und diese durch Bildung von Schwerpunkten bei der Wohnbau- und Gewerbeentwicklung erhalten und weiterentwickeln (PS 3.1.1. - G - LEP). Die Siedlungstätigkeit ist vorrangig auf Siedlungsbereiche sowie Schwerpunkte des Wohnungsbaus und Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen zu konzentrieren (PS 3.1.2 - G - LEP). Die Siedlungsentwicklung ist vorrangig am Bestand auszurichten (PS 3.1.9 -Z - LEP). Die städtebauliche Erneuerung und Entwicklung soll sich an den voraussehbaren Bedürfnissen und Aufgaben der Gemeinden ausrichten; sie soll für alle Teile der Bevölkerung eine ausreichende und angemessene Versorgung mit Wohnraum gewährleisten und die Standort-, Umwelt- und Lebensqualität in innerörtlichen Bestandsgebieten verbessern (PS 3.2.1 - G - LEP).

Der Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 enthält den Grundsatz, dass in der Entwicklungsachse Schopfheim - Bad Säckingen - Waldshut-Tiengen - Klettgau insbesondere im Verdichtungsraum (Basel) - Lörrach und seiner Randzone sowie im

Raum Waldshut-Tiengen zur Vermeidung von nachteiligen Verdichtungserscheinungen und - folgen die Entwicklung der Siedlungsstruktur, die Erhaltung und Entwicklung der Freiraumstruktur und der Ausbau der Bandinfrastruktur aufeinander abzustimmen sind (PS 2.2.2 - G - RegP HRB). Zur Ordnung und Entwicklung der Siedlungsstruktur und als Grundgerüst eines regionalen Siedlungskonzeptes ist die Siedlungstätigkeit schwerpunktmäßig in den Siedlungsbereichen der Entwicklungsachsen zu konzentrieren (PS 2.3.1 - Z - RegP HRB). Als Siedlungsbereiche außerhalb der Entwicklungsachsen sind nach dem Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 auch Herrischried und Rickenbach ausgewiesen (PS 2.3.2 - Z - RegP HRB).

Die Flächennutzungspläne der betroffenen **Gemeinden** stellen an den geplanten Beckenstandorten keine Flächen für vorhandene oder geplante Siedlungsentwicklungen dar. Bestehende oder geplante Siedlungsflächen sollen nicht in Anspruch genommen werden, insbesondere nicht in den weniger als 1 km von den Beckenstandorten entfernten Ortsteilen Atdorf, Ober- und Niedergebisbach, Altenschwand, Hornberg und Strick (Oberbeckenstandort) sowie Günnenbach, Brennet und Bad Säckingen (Unterbeckenstandort). Es besteht daher kein direkter Konflikt mit den Vorgaben der Raumordnung im Hinblick auf die Siedlungsentwicklung.

Indirekte Auswirkungen des Unterbeckenstandortes auf das **geplante Gewerbegebiet Wyhler** auf Gemarkung Wehr-Öflingen, wie sie von Seiten der Öffentlichkeit zum Teil dahingehend befürchtet werden, dass infolge des Haselbeckenstandorts für die ebenfalls geplante A 98 das Gebiet dieses potentiellen Gewerbegebiets beansprucht werden müsse, sind nicht in relevantem Umfang zu erwarten. Sowohl bei Verwirklichung der - auch im Falle des Baus des PSW Atdorf verbleibenden - Varianten „Röthekopf“ als auch „Südliche Bergseevariante“ der A 98.6 besteht die Möglichkeit, die Anbindung an den vorhergehenden Abschnitt A 98.5 derart zu gestalten, dass auch die Einrichtung des geplanten Gewerbegebiets Wyhler möglich bleibt. Die Flächenausdehnung des potentiellen Gewerbegebiets in beiden Fällen unterscheidet sich lediglich in einer Größenordnung von etwa 0,2 ha. Ein beachtlicher Eingriff in die Entwicklungsmöglichkeiten der Stadt, bzw. ein Konflikt mit den Vorgaben der Raumordnung zur Siedlungsentwicklung wird hierdurch nicht hervorgerufen.

2.3.4 Gewerbliche Wirtschaft und Tourismus

Soweit in diesem Kapitel das Thema "Tourismus" behandelt wird, ist der Bereich Tourismus als Wirtschaftsfaktor und im Rahmen der Aussagen zur Freiraumnutzung angesprochen. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Nah- und Kurzzeiterholung als Bestandteil des Wohnumfeldes werden in der raumordnerischen Umweltverträglichkeitsprüfung beim Schutzgut Mensch thematisiert.

Nach dem Landesentwicklungsplan 2002 ist die Wirtschaft des Landes in ihrer räumlichen Struktur und beim Ausbau ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit so zu fördern, dass ein angemessenes Wirtschaftswachstum unter Wahrung ökologischer Belange erreicht wird und für die Bevölkerung aller Landesteile vielseitige und krisen-feste Erwerbsgrundlagen bestehen (PS 3.3.1 - G - LEP). Für Zwecke der Erholung sind in den Randzonen um die Verdichtungsräume sowie im ländlichen Raum ausreichend Freiräume zu sichern (PS 2.3.1.4 Abs.1 - Z -, 2.4.3.6 - Z - LEP). Günstige Voraussetzungen für die Erholung und den Tourismus im Ländlichen Raum im engeren Sinne sollen genutzt und dafür erforderliche Infrastrukturangebote bereitgestellt werden (PS 2.4.3.3 - G - LEP). Teile von Freiräumen im Ländlichen Raum, die für Naherholung, Freizeit und Tourismus besonders geeignet sind, sollen in ihrer landschaftlichen Attraktivität bewahrt und im Freizeit- und Erholungswert verbessert werden (PS 2.4.3.9 - G - LEP). Heilbäder, Kurorte und Tourismusorte sind in ihrer Bedeutung für Erholung und Tourismus zu stärken. Ausbau und Weiterentwicklung der Infrastruktur für die spezifischen Bedürfnisse von Erholung und Tourismus sind zu fördern (PS 5.4.2 - G - LEP).

Der Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 weist zur Sicherung und zur Verbesserung des dezentralen regionalen Arbeitsplatzangebots und zur Weiterentwicklung und strukturellen Anpassung der Wirtschaft unter anderem Bad Säckingen und Wehr als regional bedeutsame Schwerpunkte für Industrie und Gewerbe aus (PS 2.6.1 Abs. 1 - Z - RegP HRB). Das Arbeitsplatzangebot an diesen regional bedeutsamen Schwerpunkten für Industrie und Gewerbe soll im Rahmen der Bestandssicherung erhalten werden und angesichts des erforderlichen wirtschaftlichen Strukturwandels in seiner Struktur verbessert und weiterentwickelt werden. Die Entwicklung der einzelnen Standorte soll unter Berücksichtigung der landschaftlichen und ökologischen Empfindlichkeiten auf die vorhandene und die zukünftige Siedlungsstruktur sowie auf die Versorgungsinfrastruktur abgestimmt werden (PS 2.6.1 Abs. 2, 3 - G - RegP HRB).

In den prädikatisierten Kurorten und Standorten von Fachkliniken in der Region sind die Qualität der Bade-, Sport-, Freizeit-, und Kureinrichtungen sowie die Infrastruktur entsprechend den neueren Erfordernissen für Kur, Rehabilitation, Urlaub und Erholung weiter zu verbessern (PS 2.3.3 - G - RegP HRB).

Bad Säckingen ist als Heilbad, Rickenbach und Herrischried sind als Luftkurort anerkannt, einige Ortsteile von Herrischried, bzw. umliegende Gemeinden wie Hornberg, Ober- und Niedergebisbach, Rütte und Hogschür sowie die Stadt Wehr tragen das Prädikat „Erholungsort“, wobei dies nicht auf die vom Vorhaben betroffenen Wehrer Ortsteile Öflingen, Brennet und Günnenbach zutrifft. Der nahe dem Abhau gelegene Ort Atdorf ist nicht als Erholungsort o.ä. ausgewiesen. Rickenbach ist nach der Begründung zum Regionalplan unter Plansatz 2.3.3 (G) ein Fachklinikstandort mit übergemeindlicher Bedeutung.

Im Untersuchungsraum verlaufen vielfältige Wanderwege zum Teil mit Anschluss an das überörtliche Wegenetz und Fernwanderwege, Nordic-Walking-Routen und Mountainbike-Strecken. Regionale Wanderwege verlaufen im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebiets, nördlich des Hornbergbeckens I mit dem Hotzenwald-Querweg, westlich des Hornbergbeckens II mit dem Solfelsen-Wallmauerweg sowie im südlichen Bereich mit dem Weg am Schöpfbach, der das geplante Haselbecken an dessen südöstlichster Ecke tangiert und zwischen Becken und Wildgehege vorbeiführt. Diese regionalen Wanderwege befinden sich außerhalb der vorgesehenen Standorte des Vorhabens, so dass eine unmittelbare Inanspruchnahme der Wege nicht vorliegt. Es können sich hier allenfalls mittelbare Auswirkungen während der Bauzeit ergeben.

Unmittelbar betroffen von der geplanten Errichtung des Oberbeckens sind ausgewiesene lokale Wanderwege im Kreuzfeld (Abhau) und auf dem Abhau, zwei ausgewiesene Winterwanderwege, zwei Nordic-Walking-Routen über den Abhau sowie der regionale Wanderweg Hotzenwald-Höhenweg über den Abhau und durch das Altbachtal. Von der geplanten Errichtung des Unterbeckens unmittelbar betroffen sind Talwege im Haselbachtal, Wanderwege an den Hängen des Haselbachtals, eine Nordic-Walking-Route, die längs durch das Haselbachtal verläuft, sowie ein Verbindungsweg Murg-Wehratal. Hier ist im Rahmen des Ersatzwegekonzepts zu prüfen, ob und inwiefern für diese Wege Verlegungsmöglichkeiten bestehen, wobei die Sicherung der Erholungsfunktion von entscheidender Bedeutung sein wird (vgl. Maßgabe 2.11).

Der im nördlichsten Bereich des Untersuchungsgebiets verlaufende, auch als Loipe ausgewiesene, regionale Winterwanderweg, wird teilweise von einem potentiellen Deponiestandort (OD 07a) überlagert. Es wird im Planfeststellungsverfahren zu klären sein, inwieweit diese Deponiefläche tatsächlich in Anspruch genommen werden muss und inwiefern für den betreffenden Weg in dem Falle möglicherweise Ersatz geschaffen werden kann (Maßgabe 2.9).

Soweit eine Trennwirkung durch die Beckenstandorte erzeugt wird und Wegebeziehungen unterbrochen werden, ist bei der Neuordnung des Wegenetzes darauf zu achten, dass dieser Effekt so weit wie möglich wieder ausgeglichen wird.

Die Bedeutung der betroffenen Bereiche für die Erholungsnutzung wurde in den Verfahrensunterlagen anhand des Bewertungsrahmens der LfU 2005 vorgenommen und reicht von „sehr hoch“ bis zu „gering“ eingestuften Bereichen.

Zwar befindet sich das **Haselbecken** in einem auch für den Kurbetrieb Bad Säckingens genutzten Erholungsgebiet. Allerdings wird der vielfältigen und abwechslungsreichen Erholungslandschaft sowie der großen Bedeutung des Ferien- und Tagestourismus in der Region, wie sie auch in der Begründung zum Regionalplan Hochrhein-Bodensee zu PS 3.2.4 hervorgehoben wird, dadurch Rechnung getragen, dass diesbezügliche Eingriffe so weit wie möglich vermieden, minimiert und im Übrigen ausgeglichen werden. Wanderwege werden zwar zum Teil durch Inanspruchnahme der Flächen durch die Beckenstandorte entfallen. Jedoch bleibt weiterhin ein vielseitiges Wegenetz für Freizeit, Erholung und Sport von dem Vorhaben unberührt. Im Übrigen wird der Wegfall von Wegen durch ein Ersatzwegekonzept zumindest teilweise aufgefangen. Die Einzelheiten werden Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens sein. Ein andauernder Konflikt mit Vorgaben der Raumordnung ist nicht zu erwarten, da die tatsächliche Nutzung der Wege und deren Attraktivität abhängig von der Wegführung ist und daher im Rahmen des Ersatzwegekonzepts wieder hergestellt werden kann. Ebenfalls zu berücksichtigen ist dabei der Aspekt von Auswirkungen auf das auch für den Tourismus in der Region attraktivitätsrelevante Landschaftsbild. Auch diese können durch - auch touristisch relevante - Ausgleichsmaßnahmen aufgefangen werden. Eine aufklärende touristische Informationspolitik kann hierbei unterstützend wirken, indem z.B. touristische Anziehungspunkte mit Bezug zum Pumpspeicherwerk und der Nutzung regenerativer Energie hergestellt werden (z.B. Energielehrpfade, Betriebsbesichtigungen, museale Aufarbeitung und Präsentation der

Energiegewinnung, Förderung der regenerativen Energiegewinnung und Nutzung vor Ort, etwa bei Gastronomie- und Beherbergungsbetrieben mit entsprechender werblicher Präsentation). Damit kann durch das Pumpspeicherwerk auch eine zusätzliche touristische Attraktivität für interessierte Erholungssuchende geschaffen werden, so dass sich durch das Vorhaben auch positive Effekte für den Tourismus entfalten können.

Den teilweise befürchteten negativen Auswirkungen auf die **Beherbergungsstruktur** und den Verlust von Stammkundschaft während der Bauphase kann ebenfalls durch die aufgezeigten Maßnahmen entgegengewirkt werden. Gewisse nachteilige Auswirkungen während der Bauzeit sind zwangsläufig mit der Realisierung eines Bauvorhabens, gerade in der Größenordnung des PSW Atdorf, verbunden. Sie werden jedoch dadurch minimiert, dass die Grenz- und Richtwerte der einschlägigen Regelwerke zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen eingehalten werden. Die bereits im Raumordnungsverfahren vorgelegten Gutachten, insbesondere zu Schall, Erschütterungen und Staub, belegen, dass das Vorhaben nach derzeitigem Stand keine unzumutbaren Beeinträchtigungen hervorrufen wird, denen nicht mit Schutzmaßnahmen begegnet werden kann. Bei der weiteren Planung der Bauabläufe wird es darauf ankommen, diese so verträglich wie möglich zu gestalten. Im Einzelnen wird dies im Planfeststellungsverfahren zu klären sein (vgl. Hinweis 3.3).

Durch das für den Bereich Tourismus zuständigen Referat des Regierungspräsidiums Freiburg wird die im Erläuterungsbericht vorgenommene Bewertung des Vorhabens auf den Tourismus geteilt. Danach sind - insbesondere, wenn die oben aufgezeigten tourismuswirksamen Möglichkeiten ausgeschöpft werden - keine dauerhaften, erheblichen Auswirkungen auf den Tourismus zu erwarten. Unter dem Aspekt Tourismus stellt sich das PSW Atdorf somit als unter raumordnerischen Gesichtspunkten verträglich dar. Eine noch tiefere Untersuchung würde der Maßstäblichkeit der Raumordnung nicht entsprechen, deshalb wurde der entsprechende Antrag der BI Atdorf im Erörterungstermin nicht weiter verfolgt.

Im Hinblick auf die Ziele und Grundsätze der Raumordnung zur **gewerblichen Wirtschaft** im Allgemeinen entspricht das Vorhaben PSW Atdorf als bedeutendes Infrastrukturprojekt der Energieversorgung mit entsprechendem Ausbau des Arbeitsplatzangebots in der Region ebenfalls den Vorgaben der Raumordnung.

Ein Widerspruch zu den Erfordernissen der Raumordnung ergibt sich somit unter dem Aspekt „Gewerbliche Wirtschaft und Fremdenverkehr“ insgesamt nicht. Die Beeinträchtigungen beschränken sich hauptsächlich auf die Bauzeit und sind damit zeitlich begrenzt. Entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind bei der weiteren Ausführungsplanung vorzusehen.

2.3.5 Landwirtschaft

Für landwirtschaftliche Nutzungen sind in den Randzonen um die Verdichtungsräume sowie im ländlichen Raum ausreichend Freiräume zu sichern (PS 2.3.1.4 Abs. 1 - Z -, 2.4.3.6 -Z - LEP). In den Randzonen um die Verdichtungsräume sind für eine landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Teile von Freiräumen vor Beeinträchtigungen zu schützen. Insbesondere ertragreiche Böden sind zu sichern. Möglichkeiten, mit Planungen auf Flächen geringerer Bodengüte auszuweichen, sind zu nutzen. (PS 2.3.1.4 Abs. 2 - G - LEP). Die ökonomische, ökologische und soziale Bedeutung der Landwirtschaft ist zu erhalten und zu entwickeln (PS 5.3.1 - G - LEP). Die für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeigneten Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Produktion ermöglichen, sollen als zentrale Produktionsgrundlage geschont werden; sie dürfen nur in unabweisbar notwendigem Umfang für andere Nutzungen vorgesehen werden. Die Bodengüte ist dauerhaft zu bewahren (PS 5.3.2 - Z - LEP). Die Betriebs- und Flurstrukturen sind so zu erhalten und zu entwickeln, dass eine langfristige, funktionsgerechte und wettbewerbsfähige Landbewirtschaftung möglich ist. Insbesondere für die Land- und Forstwirtschaft wertvolle Böden sind zu schonen. (PS 5.3.3 - G - LEP).

Nach dem Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 soll die Landwirtschaft neben der nachhaltigen Produktion von gesunden Nahrungsmitteln zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen (Boden, Wasser, Klima) sowie der Kulturlandschaft und ihrer Biotopie beitragen. Eine ökologisch sinnvolle und verträgliche Landwirtschaft ist gezielt auszubauen (PS 3.2.2 - G - RegP HRB).

Durch das Vorhaben selbst und die dabei zu errichtenden Bauwerke werden keine landwirtschaftlichen Flächen in Anspruch genommen. Indirekte Beeinträchtigungen wurden von Einwenderseite vorgetragen.

Im Rahmen der Unterlagen zum Raumordnungsverfahren wurde bereits eine Vorabschätzung vorgelegt, welche Flächen potentiell für die Deponierung von Oberbodenmaterial in Betracht gezogen werden können. Insgesamt wird Oberboden in einer Größenordnung von etwa 200.000 m³ anfallen. Die ermittelten potentiellen Deponiestandorte betreffen zum Teil landwirtschaftliche Flächen. Da die ermittelten Deponien jedoch insgesamt eine Kapazität von etwa 550.000 m³ aufweisen, werden nach derzeitigem Planungsstand nicht alle dargestellten Deponieflächen benötigt. Die endgültige Auswahl und Festlegung der Deponiestandorte wird im Planfeststellungsverfahren erfolgen.

Soweit durch Standorte für die Deponierung von Aushubmaterial, die Neuordnung des Wegenetzes oder sonstige baubedingte Auswirkungen landwirtschaftliche Flächen betroffen werden, wird dies im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu behandeln sein. Raumordnungsrelevante Beeinträchtigungen der Landwirtschaft oder ein Widerspruch zu landwirtschaftsbezogenen Erfordernissen der Raumordnung bestehen nicht.

Der Aspekt der Landwirtschaft im Hinblick auf einzelne betroffene Höfe ist nicht raumordnungsrelevant. Hier wurde aber, insbesondere für einen speziellen Hof, im Erörterungstermin die Zusage gemacht, diesbezüglich noch weitere Gespräche zu führen.

2.3.6 Forstwirtschaft

Der Wald ist nach dem Landesentwicklungsplan 2002 wegen seiner Bedeutung als Ökosystem, für die Umwelt, das Landschaftsbild und die Erholung und wegen seines wirtschaftlichen Nutzens im Rahmen einer naturnahen und nachhaltigen Bewirtschaftung zu erhalten, zu schützen und zu pflegen (PS 5.3.4 -Z -LEP). Eingriffe in den Bestand des Waldes in Wälder mit besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen sind auf das Unvermeidbare zu beschränken. Solche Waldverluste sollen möglichst in der Nähe der Eingriffe in Abstimmung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landwirtschaft durch Aufforstung von geeigneten Flächen ausgeglichen werden (PS 5.3.5 - Z - LEP).

Für forstliche Nutzungen sind ausreichend Freiräume zu sichern (PS 2.3.1.4 - Z -, 2.4.3.6 - Z - LEP). Im ländlichen Raum im engeren Sinne soll die Forstwirtschaft als

leistungsfähiger Wirtschaftszweig so fortentwickelt werden, dass sie für den Wettbewerb gestärkt wird und ihre Funktionen für die Rohstoffsicherung sowie ihre natur-schutzrelevanten und landschaftspflegerischen Aufgaben auf Dauer erfüllen kann (PS 2.4.3.5 - Z - LEP). Großflächige Freiräume sollen als Grundlage für eine leistungsfähige und ihre Funktionen erfüllende Forstwirtschaft erhalten werden; Flächen mit forstwirtschaftlich gut geeigneten Böden sind zu sichern (PS 2.4.3.7 - Z - LEP).

Der Landesentwicklungsplan 2000 enthält weiter den Grundsatz, dass die ökonomische, ökologische und soziale Bedeutung der Forstwirtschaft, insbesondere aufgrund ihrer Funktion für die Holzversorgung, die Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen, zu erhalten und zu entwickeln ist (PS 5.3.1 - G - LEP). Die für eine forstwirtschaftliche Nutzung gut geeigneten Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Produktion ermöglichen, sollen als zentrale Produktionsgrundlage geschont werden; sie dürfen nur in unabweisbar notwendigem Umfang für andere Nutzungen vorgesehen werden. Die Bodengüte ist dauerhaft zu bewahren (PS 5.3.2 - Z - LEP).

Die in der Raumnutzungskarte dargestellten Waldflächen sind wegen ihrer ökologischen, landschaftsästhetischen und wirtschaftlichen Bedeutung, sowie wegen ihrer Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung zu erhalten und zu schützen (PS 3.2.3 - G - RegP HRB). In der Begründung zum Regionalplan unter Plansatz 3.2.2 wird ausgeführt, dass Umwandlungen unter anderem in den Randzonen um die Verdichtungsräume auf das unvermeidbare Maß zu beschränken sind. In diesen Bereichen sind Umwandelungsgenehmigungen mit der Auflage einer Ersatzaufforstung zu verbinden. Zu den Randzonen um die Verdichtungsräume zählen von den durch das Vorhaben betroffenen Gemeinden Wehr und Bad Säckingen.

Die Wälder am geplanten Oberbecken bestehen überwiegend aus Bergmischwäldern und Fichtenbeständen mittleren Alters. Es finden sich aber auch auf 12 ha teilweise alte und strukturreiche Hainsimsen-Buchenwälder. FFH-Lebensräume sind dabei nicht betroffen. Die Wälder am Unterbecken werden durch Mischbestände aus Laubbäumen und Nadelbäumen geprägt. Auf 3 ha finden sich hochwertige Sumpfwälder, Auwälder, Schluchtwälder und Blockwälder. Die Waldbestände sind überwiegend als höherwertig einzustufen (ca. 60 %). Hierbei führt vor allem das Haselbecken zu umfangreichen Inanspruchnahmen von Waldbiotopen nach § 30a LWaldG, bzw. § 30 BNatSchG mit landesweiter oder regionaler Bedeutung.

Innerhalb der Wälder im Untersuchungsraum sind gemäß der Waldfunktionenkartierung Teilflächen als Klimaschutzwald, Bodenschutzwald, Wasserschutzwald, Immissionsschutzwald, Sichtschutzwald und Erholungswald ausgewiesen. Erholungswald der Stufe 1 mit mehr als 10 Besuchern pro Hektar und Tag ist auf ca. 76,9 ha zusammenhängend im Schöpfebachtal und an seinen Hängen vom Kurgebiet Bad Säckingens bis einschließlich des Wildgeheges sowie um den Bergsee, im oberen Talschluss des Haselbachtals und am Röthekopf-Südhang ausgewiesen. Auch der im Norden und Nordwesten an das Kurgebiet grenzende Wald zählt zum Erholungswald der Stufe 1. Er liegt innerhalb eines ca. 460 ha großen Erholungswaldgebietes der Stufe 2 mit bis zu 10 Besuchern pro Hektar und Tag. Dieser umfasst unter anderem den Duttenberg, das Haselbachtal und die sonstigen Abschnitte des Schöpfebachtals und erstreckt sich an der Südabdachung des Schwarzwaldes zum Rheintal bis östlich von Obersäckingen.

Das Vorhaben PSW Atdorf führt aufgrund der Flächeninanspruchnahme zu einem Waldverlust von ca. 138,5 ha. Davon entfallen allein auf die Beckenstandorte ca. 108,3 ha. Das Oberbecken nimmt eine Waldfläche von 58,5 ha in Anspruch, wovon sich ca. 6,8 ha als Wasserschutzwald darstellen. Für das Unterbecken beträgt die Inanspruchnahme von Waldflächen ca. 49,8 ha. Hiervon sind ca. 14,5 ha Bodenschutzwald, ca. 1,4 ha Wasserschutzwald, ca. 0,14 ha Immissionsschutzwald sowie auf der gesamten Fläche Klimaschutzwald und Erholungswald, wobei es sich überwiegend um Erholungswald der Stufe 2 und nur bei ca. 3,5 ha um Erholungswald der Stufe 1 handelt. Am Fuße des Röthekopfs liegt der südwestliche Randbereich des Schonwalds „Röthekopf“ mit 0,3 ha innerhalb des geplanten Haselbeckens. Angrenzend werden weitere Teile des Schonwalds von ca. 0,5 ha durch die Verlegung der Günnenbacher Straße in Anspruch genommen. Nach § 30a LWaldG als Biotopschutzwald geschützte Waldflächen werden auf ca. 3,3 ha im Bereich des geplanten Haselbeckens beansprucht. Weitere Teile stellen nach § 30 BNatSchG geschützte Flächen dar, wovon ca. 4,7 ha Wald betreffen. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens sind die entsprechenden Umwandelungsgenehmigungen, Befreiungen und Ausnahmen zu beantragen.

Der Funktionsverlust als **Wasserschutzwald am Oberbecken** steht im Zusammenhang mit der geplanten Ersatzwasserversorgung für die Gemeinden Herrischried und Rickenbach. Hier wird es Aufgabe des Planfeststellungsverfahrens sein, die konkreten, möglicherweise mit dem Waldverlust einhergehenden Auswirkungen zu betrachten und Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts zu vermeiden. Vor Beginn

der Bauarbeiten muss die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in entsprechender Quantität und Qualität gewährleistet sein (vgl. Maßgaben Ziffer 2.2, 2.3 und 2.8).

Die Schutzfunktion als **Bodenschutzwald** ist angesichts der starken Reliefveränderung im Beckenbereich voraussichtlich nicht mehr gegeben. Beim Verlust des Waldes als klimaökologischer Ausgleichsraum geht auch die Forstdirektion des Regierungspräsidiums Freiburg - entsprechend den Ausführungen in dem von der Vorhabensträgerin vorgelegten Gutachten zum Schutzgut Klima - von einer geringen Änderung der Hang- und Zirkulationswindsysteme, vor allem im Bereich des Haselbeckens, aus.

Bei Errichtung des PSW Atdorf ist die Flächeninanspruchnahme durch die Becken selbst als **unvermeidbar** im Sinne der betreffenden Ziele des Landesentwicklungsplans anzusehen. Eine Verkleinerung der Becken oder eine der geprüften und im Vorfeld bereits ausgeschiedenen Standortalternativen kommt aus den oben ausgeführten Gründen sowie aufgrund der energiewirtschaftlichen und technischen Anforderungen nicht in Betracht. Hinsichtlich des weiteren Flächenbedarfs, z.B. für Deponien und Baustelleneinrichtungen, für die im Rahmen des Raumordnungsverfahrens eine Abschätzung vorgelegt wurde, ist im Planfeststellungsverfahren detailliert darzulegen, welche dieser Flächen tatsächlich für die Umsetzung des Vorhabens unabdingbar sind und damit die erhebliche Waldinanspruchnahme rechtfertigen (Maßgaben 2.8 und 2.9).

Wie im Rahmenkonzept zum forstrechtlichen **Ausgleich** dargelegt wird, wird ein Ausgleichsbedarf von mehreren hundert Hektar erwartet. Demgegenüber wurde in einem ca. 160 km² großen Betrachtungsraum mit 80 km² Waldfläche ein Ausgleichspotential von ca. 10 km² ermittelt. Das ermittelte Potential, das sich hauptsächlich innerhalb der Standortgemeinden sowie in deren näherem Umkreis befindet, liegt somit deutlich über dem abgeschätzten Bedarf. Die Ermittlung des konkreten Ausgleichsbedarfs und die Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen sind Gegenstand des Landschaftspflegerischen Begleitplans als Unterlage zum Planfeststellungsverfahren. Sollte sich dabei herausstellen, dass Potentialflächen z.B. wegen fehlender Flächenverfügbarkeit nicht zum Ausgleich genutzt werden können, kann der Suchraum ausgedehnt werden.

Da auch nach Aussage der Forstdirektion im Hinblick auf die Größe des zur Verfügung stehenden Naturraums ausreichend Möglichkeiten für den forstrechtlichen Aus-

gleich vorhanden sind, ist das Vorhabens mit dem Planziel 5.3.5 des Landesentwicklungsplans vereinbar, wonach die unvermeidbaren Waldverluste möglichst durch Aufforstung von geeigneten Flächen in der Nähe der Eingriffe ausgeglichen werden sollen. Unter Berücksichtigung verschiedener Faktoren kann nach Einschätzung der Forstdirektion von flächengleichen Ersatzaufforstungen im Nahbereich abgesehen werden, die im Einzelnen im Planfeststellungsverfahren zu belegen sein werden. Für forstliche Nutzungen wird auch mit Realisierung des PSW Atdorf, gerade vor dem Hintergrund durchzuführender Ersatzaufforstungen, ausreichend Raum zur Verfügung stehen. Insgesamt steht das Vorhaben auch aufgrund des oben dargelegten hohen öffentlichen Interesses mit den Erfordernissen der Raumordnung zur Forstwirtschaft im Einklang.

2.3.7 Infrastruktur

2.3.7.1 Verkehr

Nach § 2 Abs. 2 Nr. 3 ROG ist auf eine gute und verkehrssichere Erreichbarkeit der Teilräume untereinander durch schnellen und reibungslosen Personen- und Güterverkehr hinzuwirken. Raumstrukturen sind so zu gestalten, dass die Verkehrsbelastung verringert und zusätzlicher Verkehr vermieden wird.

Nach dem Landesentwicklungsplan 2002 ist das Verkehrswesen so zu gestalten, dass es zu der angestrebten Entwicklung des Landes und seiner Teilräume sowie zur Festigung des Netzes der Zentralen Orte und zur Ausgestaltung der Entwicklungsachsen beiträgt (PS 4.1.1 - G - LEP).

Durch das Vorhaben sind kleinräumige Anpassungen des bestehenden Straßennetzes durch den Bau von Zufahrten, bzw. Einmündungen an den Beckenstandorten oder den Stollenportalen notwendig. Im Bereich des Haselbeckens muss ein Abschnitt der Günnebacher Straße verlegt werden. Großräumige und raumbedeutsame Veränderungen des Straßennetzes sind für das Vorhaben nicht erforderlich. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der regional bedeutsamen Verkehrsinfrastruktur sind ausgeschlossen.

Temporäre Auswirkungen auf das Verkehrsnetz sind allerdings während der Bauzeit durch Baustellenverkehr zu erwarten.

Der Baubereich Oberbecken soll über die K 6535 angefahren werden. Die Abwicklung des Verkehrs zum übergeordneten Straßennetz erfolgt voraussichtlich über die B 518 und die L 155. Für Transporte von Oberboden zu Deponien sind hauptsächlich Waldwege vorgesehen, so dass hierdurch keine oder nur relativ geringfügige Auswirkungen auf den öffentlichen Verkehrsraum zu befürchten sind. Für die potentielle Oberbodendeponie im Steinbruch Wickartsmühle hätten allerdings öffentliche Straßen mit mehreren Ortsdurchfahrten genutzt werden müssen. Auch um die Belastung durch Materialtransporte so gering wie möglich zu halten, hat die Vorhabensträgerin im Rahmen des Erörterungstermins auf Anregung der Raumordnungsbehörde zugesagt, den Deponiestandort Wickartsmühle nicht in die weiteren Planungen einzubeziehen (vgl. Maßgabe 2.10).

Der **Baustellenverkehr beim Unterbecken** soll über die B 34 abgewickelt werden. Hierzu muss die vorhandene Unterführung unter der stillgelegten Bahnstrecke zwischen Bad Säckingen und Wehr für das Befahren mit Baufahrzeugen angepasst werden. Wenn die für die jeweiligen Vorhaben vorliegenden zeitlichen Planungen eingehalten werden, kann es zu Synergien mit dem Bau der Wehratalbrücke im Zuge der A 98.5 kommen. Gemeinsame Nutzung der Baustraßen sind zwischen der Straßenbauabteilung des Regierungspräsidiums und dem Schluchseewerk bereits abgeprochen. Gegebenenfalls kann die Baustraße auch bereits auf der Trasse des geplanten Zubringers mit Überführung über die Bahnstrecke zu liegen kommen.

Der **Baubereich Zufahrtsstollen und Untertagebauwerke** am Betriebsgelände Wehr ist über die L 148 erreichbar. Durch ein Förderband oder eine Baustraße nördlich von Wehr könnte eine Nutzung der Ortsdurchfahrt Wehrs insoweit entfallen und die Belastung der Einwohner Wehrs unter Umständen minimiert werden. Für den besonders von Baustellenverkehr betroffenen Bereich der Stadt Wehr hat die Vorhabensträgerin im Erörterungstermin auf Anregung der Raumordnungsbehörde deshalb zugesagt, dass im Zuge des Planfeststellungsverfahrens alternative Transportwege zum Massentransport geprüft werden. Gleichmaßen sinnvoll wären andere Maßnahmen zur Vermeidung des Verkehrs durch Wehr, wie etwa eine Deponierung des Ausbruchmaterials in der näheren Umgebung des Tunnelportals. Auch hierdurch könnte eine deutliche Reduzierung des Lkw-Verkehrs durch die Ortsdurchfahrt von Wehr erzielt werden (vgl. Maßgabe 2.12).

Da sich der Bauablauf zum aktuellen Planungszeitpunkt nur ungefähr abschätzen lässt und die in den Antragsunterlagen zum Raumordnungsverfahren hierzu enthal-

tenen Angaben lediglich vorläufigen Charakter haben, müssen die konkreten Festlegungen und Auswirkungen Gegenstand des **Planfeststellungsverfahrens** sein und im weiteren Verfahren näher betrachtet werden. Die eingewendete Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit durch den Baustellenverkehr kann dem Vorhaben nicht entgegen gehalten werden, da dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen gegebenenfalls durch entsprechende straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen Rechnung getragen werden kann.

Die Restentleerung UW-Stollen kreuzt im Bereich Brennet die **Bahnstrecke** Mannheim - Basel - Konstanz. Dies ist bei der weiteren Planung zu berücksichtigen. Eventuell erforderliche Maßnahmen sind im Planfeststellungsverfahren festzulegen.

Als Fazit kann nach gegenwärtigem Erkenntnisstand davon ausgegangen werden, dass die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens **raumverträglich** sind.

2.3.7.2 Ver- und Entsorgung (inkl. Deponierung von Abraum)

Nach § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG ist der Raum in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit u.a. der Böden zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen.

Der Landesentwicklungsplan 2002 enthält den Grundsatz, dass eine umweltverträgliche Entsorgung von Abfällen sicherzustellen ist (PS 1.8 - G - LEP). Das Naturgut Boden ist in Bestand, Regenerationsfähigkeit, Funktion und Zusammenwirken dauerhaft zu sichern oder wiederherzustellen (PS 5.1.1 - G - LEP).

Im Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 ist der unverbindliche Vorschlag enthalten, dass der Substitution von Kies und Sand, insbesondere unter anderem durch die Verwertung von geeignetem Bodenaushub sowie Schlacken in Anbetracht der Endlichkeit der Kiesvorkommen wegen Erschöpfung der Lagerstätten und besonders wegen nicht gegebener Verfügbarkeit aufgrund konkurrierender Nutzungen in Zukunft immer größere Bedeutung zukommt (PS 3.2.6.3 - V - RegP HRB). Auch wenn dieser Vorschlag nicht an der Verbindlichkeit des Regionalplans teilnimmt, und er daher nur eingeschränkt in der raumordnerischen Beurteilung Berücksichtigung finden kann, klingt hier doch der im Rahmen der Abwägung beachtliche Aspekt des möglichst weitgehenden Massenausgleichs an.

Bei dem Vorhaben PSW Atdorf werden ein weitestgehender **Massenausgleich** und eine **Renaturierung** der vorübergehend benutzten Flächen, z.B. der Deponiestandorte angestrebt. Für den Aushub aus dem Bereich des Haselbeckens ist geplant, diesen bei Eignung für den Bau der Abschlussdämme I und II, bzw. für Anschüttungen an die Staumauer zu verwenden. Überschüssiger Aushub soll in unter dem Absenkeziel liegenden Bereichen im Inneren des Unterbeckens, im Bereich der geplanten Materialentnahme deponiert oder zur Andeckung an der Luftseite des Hauptdamms verwendet werden. Nach Abschätzung der Vorhabensträgerin reicht der dort verfügbare Raum aus, um die zu deponierenden Aushubmengen aufzunehmen. In dem Fall werden Deponieflächen außerhalb der Baubereiche nur für die Ablagerung von Oberboden aus dem Oberbecken benötigt. Dies ist aus raumordnerischer Sicht absolut zu begrüßen, sofern die Arsenthematik bewältigt ist.

Die Antragsunterlagen zum Raumordnungsverfahren enthalten eine **Vorabschätzung**, welche Flächen potentiell für die Deponierung von Oberbodenmaterial in Betracht gezogen werden können. Insgesamt wird Oberboden in einer Größenordnung von etwa 200.000 m³ anfallen. Die ermittelten potentiellen Deponiestandorte liegen überwiegend in einer Entfernung von nicht mehr als 2 km vom Baubereich Oberbecken, um die Transportwege nach Möglichkeit zu reduzieren. Für die zunächst vorgesehene Nutzung der Deponie im Steinbruch Wickartsmühle, die einen Anfahrtsweg von 8 km bedingt hätte, hat die Vorhabensträgerin inzwischen erklärt, dass sie auf diesen Standort verzichten wird. Aus raumordnerischer Sicht ist dies sowohl zur Minimierung der verkehrlichen Belastungen als auch im Hinblick auf den Naturschutz positiv zu beurteilen. Da die ermittelten Deponien insgesamt eine Kapazität von etwa 550.000 m³ aufweisen, werden nach derzeitigem Planungsstand nicht alle dargestellten Deponieflächen benötigt. Die endgültige Auswahl und Festlegung der Deponiestandorte unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen wird im Planfeststellungsverfahren unter Beachtung der Maßgabe 2.9 erfolgen. Dies ist angesichts der Maßstäblichkeit nicht zu beanstanden. Über die ohnehin bereits ausführlich in den Antragsunterlagen vorhandenen Angaben hinaus, muss deshalb entgegen dem Antrag der BI Atdorf im Erörterungstermin kein Konzept vorgelegt werden.

Derzeit ist ein Widerspruch des Vorhabens zu raumordnerischen Erfordernissen zur Ver- und Entsorgung nicht festzustellen.

Die Versorgung der Region mit **TELEKOM-Einrichtungen und -Diensten** ist flächendeckend sicherzustellen und den steigenden Anforderungen anzupassen (PS 4.1.6 - V - RegP HRB). Im Bereich des Vorhabens PSW Adorf kreuzen an verschiedenen Stellen, insbesondere im Zuge öffentlicher Straßen und Wege, mehrere zum Teil hochwertige Telekommunikationslinien die geplanten Ausbaubereiche. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Telekommunikationslinien geschützt, geändert oder verlegt werden müssen. Die erforderlichen Maßnahmen sind im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu klären. Bei Sicherstellung der weiteren Funktionsfähigkeit der betreffenden Einrichtungen und deren örtliche Anpassung ist das Vorhaben auch diesbezüglich mit den raumordnerischen Erfordernissen zu vereinbaren (vgl. Hinweis 3.6).

Die Standorte für **Umspannwerke und Netzknoten**, die in der Raumnutzungskarte dargestellt sind, sind in ihrer Funktion zu sichern (PS 4.2.2.3 - Z - RegP HRB). Dies trifft im Untersuchungsraum auf den Netzknoten Kühmoos zu, der aber ohnehin in die Planung des PSW Atdorf eingebunden ist. Dessen Funktion soll sogar noch erweitert und ausgebaut werden, so dass ein Zielkonflikt diesbezüglich nicht besteht. Nach PS 4.2.2.3 - V - RegP HRB ist grundsätzlich vor einer weiteren Zerschneidung der Landschaft eine Trassenbündelung auf bestehendem Gestänge, mit bestehenden Leitungstrassen oder Verkehrstrassen vorzusehen. Da am Standort des PSW Atdorf für die Ableitung der im Pumpspeicherkraftwerk erzeugten Energie die bestehende Freileitungstrasse vom Kraftwerk Wehr zum Netzknoten Kühmoos genutzt werden wird, entspricht das PSW Atdorf diesem regionalplanerischen Aspekt.

Über das Plangebiet verlaufen darüber hinaus die **Hochspannungsfreileitungen** 380 -kV- Gemeinschaftsleitung EnBW / Amprion Kühmoos - Daxlanden, Bl. 4555 (Maste 5 bis 7) und 380-kV-Gemeinschaftsleitung EnBW / Amprion Laufenburg - Kühmoos, Bl. 4180 (Maste 27 bis 28 und Mast 31 bis Portal 2 UA Kühmoos). Dies ist bei der Ausführungsplanung zu beachten.

Die Entleerungsleitung vom Haselbachtal zum Rhein kreuzt die **Leitung der Wasserverbund Hochrhein GmbH**, die links der Bahnstrecke Waldshut - Basel verläuft. Dieser Aspekt ist bei der weiteren Planung zu berücksichtigen und im Planfeststellungsverfahren abzustimmen.

Das PSW Atdorf steht damit nicht in Konflikt mit den genannten Erfordernissen der Raumordnung, wenn die aufgenommenen Maßgaben und Hinweise berücksichtigt werden.

2.3.8 Weitere raumbedeutsame Planungen

Nach § 15 Abs. 1 ROG sowie § 18 LplG ist im Raumordnungsverfahren auch die Abstimmung des Vorhabens mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu prüfen. Der Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 legt dementsprechend fest, dass konkurrierende Nutzungsansprüche an den Raum sorgfältig gegeneinander abzuwägen sind. Die Inanspruchnahme des Freiraumes für Siedlungszwecke und Infrastrukturmaßnahmen ist auf das notwendige Maß zu beschränken (PS 1.1.3 - G - RegP HRB).

Bei der Abstimmung und dem dabei eventuell erforderlichen Ausgleich von raumordnungsebenenspezifischen Konflikten, wie er auch in § 1 Abs. 1 ROG als Aufgabe der Raumordnung definiert ist, stellt sich die Aufgabe der Raumordnung primär nicht dahingehend, sich zwischen zwei Planungen unterschiedlicher Planungsträger für die eine oder die andere Planung zu entscheiden, sondern zwischen den beiden Planungen einen Ausgleich mit dem Ziel zu suchen, dass beide Planungen, wenn auch möglicherweise in geänderter Form, Lage oder Größenordnung, verwirklicht werden können (Bielenberg/Runkel/Spannowsky, Raumordnungs- und Landesplanungsrecht des Bundes und der Länder, Band 2, L § 1 Rn. 66).

Im Bereich des Haselbeckens verläuft die Trassenführung der weiteren raumbedeutsamen Planung für den Bau der **Bundesautobahn A 98**, Abschnitte A 98.5 (Karsau - Wehr) und A 98.6 (Wehr - Murg). In diesem Kapitel wird die grundsätzliche raumordnerische Abstimmung und Vereinbarkeit beider Planungen geprüft. Soweit die Planungen Fragen im Hinblick auf Summations- und Wechselwirkungen aufwerfen, wird dies bei dem jeweils betreffenden Themenbereich im Rahmen der raumordnerischen Umweltverträglichkeitsprüfung behandelt.

Die Entwicklung leistungsfähiger West-Ost-Verbindungen auf Schiene und Straße vor allem auch im Süden des Landes als Ergänzung der Fernverkehrsnetze ist im Landesentwicklungsplan 2002 als Grundsatz festgeschrieben (PS 4.1.5 - G - LEP). Das Fernstraßennetz, insbesondere das Netz der Bundesautobahnen, ist funktionsgerecht zu erhalten und auszubauen. Dabei ist insbesondere dem Ausbaubedarf der

West-Ost-Verbindungen als Folge der politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen in Europa Rechnung zu tragen (PS 4.1.6 - G - LEP).

Nach dem Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 ist die verkehrlich überlastete B 34 mit vielen gefährlichen Ortsdurchfahrten und nur kurzen freien Strecken durch den Neubau der A 98 als europäische West-Ost-Verbindung im Süden Baden-Württembergs mit hoher Dringlichkeit vorerst von Lörrach bis Lauchringen zu entlasten (PS 4.1.2.2 - G - RegP HRB).

Für den **Planungsabschnitt A 98.5** wurde bereits ein Planfeststellungsverfahren eingeleitet, so dass hier eine Veränderungssperre gemäß § 9a FStrG vorliegt. Das bedeutet, dass auf den vom Plan betroffenen Flächen bis zu ihrer Übernahme durch den Träger der Straßenbaulast wesentlich wertsteigernde oder den geplanten Straßenbau erheblich erschwerende Veränderungen nicht vorgenommen werden dürfen. Dies betrifft insbesondere die vorgesehene Restentleerungsleitung vom Haselbecken zum Rhein, die den Trassenbereich der A 98.5 quert. Hier wird bei der Ausführungsplanung darauf zu achten sein, dass durch entsprechende Vorkehrungen die Wahrung der Veränderungssperre in diesem Bereich sichergestellt wird (Maßgabe 2.16). Bei einem planmäßigen Fortgang im Planungsabschnitt A 98.5 können sich **Synergien** im Bereich der **Baustelleneinrichtung und -zufahrt** zwischen dem von der B 34 / B 518 östlich von Brennet geplanten Zubringer zur A 98 und dem Bau der Hauptsperre für das Haselbecken ergeben. Es ist aus der Sicht der Raumordnung erwünscht, wenn die Möglichkeiten gemeinsamer Baustelleneinrichtungen und Baustellenzufahrten genutzt werden. Die Straßenbauabteilung des Regierungspräsidiums hat zugesagt, hierzu mit der Antragstellerin in Kontakt zu bleiben.

Für den **Abschnitt A 98.6** existieren nach Aussage der Straßenbauabteilung des Regierungspräsidiums derzeit nur Vorplanungen. Die Einleitung eines Planfeststellungsverfahrens ist im Moment nicht vorgesehen, da zunächst der Abschnitt A 98.5 abgeschlossen werden soll. Ein Baubeginn im Abschnitt A 98.6 wird nach momentaner Abschätzung frühestens ab 2019 in Betracht kommen, soweit bis dahin alle notwendigen Verfahren beendet sind. Aktuell kann auf der Basis von Vorplanungen von drei bevorzugten Trassenvarianten ausgegangen werden, nämlich der südlichen Bergseevariante (ehemals sog. „amtliche Bergtrasse“), der nördlichen Bergseevariante und der Röthekopfvariante. Für die südliche Bergseevariante existiert eine Linienbestimmung nach § 16 FStrG. Die nördliche Bergseevariante, die einige hundert Meter entfernt davon verläuft, befindet sich nach Aussage der Abteilung Straßenbau

des Regierungspräsidiums Freiburg noch innerhalb dieses linienbestimmten Trassenkorridors. Die Röthekopfvariante liegt teilweise außerhalb des linienbestimmten Trassenkorridors, wird aber dennoch aufgrund verschiedener positiver Aspekte in den Vorplanungen zum Ausbau der A 98.6 gleichrangig in Erwägung gezogen.

Aufgrund der geographischen Anforderungen und der technischen Notwendigkeiten kommen für das geplante Unterbecken des PSW Atdorf im Haselbachtal keine Standortalternativen oder Möglichkeiten einer Verlegung, bzw. Verschiebung des Beckens dergestalt in Betracht, dass eine Kollision mit möglichen Trassen der A 98.6 von vornherein ausgeschlossen wäre. Allerdings ist auch nicht ersichtlich, dass bei Realisierung des Haselbeckens keine geeignete Trasse für den Bau der A 98.6 mehr verfügbar ist: Während die nördliche Bergseevariante mit dem geplanten Haselbecken kollidieren würde, bleiben auch mit dem PSW Atdorf **sowohl die südliche Bergseevariante als auch die Röthekopfvariante weiterhin möglich**. Beide verbleibenden Varianten verlaufen außerhalb des geplanten Haselbeckenstandorts. Somit liegt eine Kollision beider Planungen, die dazu führen würde, dass sich nur eine der beiden Planungen verwirklichen ließe, nicht vor. Vielmehr lassen sich beide Vorhaben miteinander vereinbaren. Welche der beiden Trassenvarianten der A 98.6 letztendlich zur Ausführung kommen soll, muss dem weiteren fernstraßenrechtlichen Verfahren überlassen werden.

Neben der, wie dargelegt erreichten, raumordnerischen Mindestanforderung der Vereinbarkeit der beiden Projekte stellt sich die Frage nach einer optimierten Koordination. Insbesondere der **Regionalverband Hochrhein-Bodensee** hat in seiner Stellungnahme gefordert, dass die Planungen für das PSW Atdorf und für die Hochrheinautobahn im Abschnitt Wehr-Bad Säckingen zeitgleich vorangetrieben und intensiv miteinander verknüpft und abgestimmt werden.

Eine **parallele Baudurchführung** beider Projekte im Bereich des Haselbeckens, die verschiedentlich als Möglichkeit zur Verkürzung der Gesamtbauzeit vorgeschlagen wurde, ist nach derzeitigem Stand nicht realistisch. Ohnehin würden sich größere Synergieeffekte zwischen dem Bau des geplanten PSW Atdorf und dem Bau der A 98.6 aus folgenden Gründen nicht einstellen:

- Der Bau der A 98.6 wird aus heutiger Sicht nicht vor 2019 beginnen, d.h. zu einem Zeitpunkt, zu dem das PSW Atdorf nach derzeitiger Planung im Wesentlichen bereits fertig gestellt sein soll.

- Unabhängig davon, dass beim projektierten PSW Atdorf der Erdaushubüberschuss bei der Baumaßnahme wieder eingebaut werden soll, weisen beide Projekte erdbautechnologisch im Ausgangspunkt einen Massenüberschuss auf. Damit drängt sich ein projektübergreifender Massenausgleich nicht auf. Weder können beim Tunnelbau im Zuge der A 98.6 entstehende Überschussmassen für das PSW verwendet werden noch umgekehrt Überschussmassen des Oberbeckens für die A 98.
- Erdmassentransporte mit LKW-Verkehr im Zuge des Baus der A 98.6 werden sich ausschließlich entlang der zukünftigen BAB-Trasse bzw. des Zubringers bewegen. Das nachgeordnete Verkehrsnetz, insbesondere die Ortsdurchfahrten, wird praktisch nicht mit Baustellenverkehr der A 98.6 belastet.
- Ebenso werden Baustelleneinrichtungsflächen für die A 98.6 hauptsächlich entlang der zukünftigen BAB-Trasse liegen. Es werden keine weitergehenden Flächen in größerem Umfang benötigt, so dass eine gemeinsame Nutzung von Baustelleneinrichtungsflächen voraussichtlich keinen Vorteil bringen würde.

Im Hinblick auf eine parallele Baudurchführung der beiden Projekte ergibt sich damit aus Sicht der Raumordnungsbehörde kein Ansatz für eine sinnvolle Verknüpfung. Unter weiteren Gesichtspunkten ist jedoch eine **optimierte Koordination** der beiden Großprojekte aus raumordnerischer Sicht wünschenswert. Diesem Ziel soll die Maßgabe 2.15 Rechnung tragen. Sie gilt zunächst dem Landratsamt Waldshut und dem Projektträger, greift aber im zweiten Satz darüber hinaus und richtet sich auch an die weiteren berührten Planungsträger.

Soweit sich Wechselwirkungen durch eventuelle **Wassereintritte** aus dem Haselbecken in einen möglichen Tunnel der A 98.6 ergeben könnten, die einen solchen negativ beeinflussen würden, sind diese durch geeignete Untersuchungen und Vorkehrungen auszuschließen. Prof. Kirschke geht in seinem - im Auftrag der Abteilung Straßenbau des Regierungspräsidiums Freiburg erstellten - Gutachten zur Autobahn „A 98.6 Wehr-Murg, tunnelbautechnische Möglichkeiten und Risiken bei verschiedenen Trassenvarianten“ vom August 2009 davon aus, dass das Haselbecken eine „oberflächliche Abdichtung erhält, die das Versickern von Wasser definitiv verhindert.“ Bei Erstellung des Gutachtens lagen die konkreten Planungen der Vorhabens-trägerin mit Ausnahme eines Lageplans mit den Abmessungen des Haselbeckens

nicht vor. Prof. Kirschke ging daher von der Annahme aus, dass - schon aus Gründen einer wirtschaftlichen Betriebsweise des Pumpspeicherwerks - aus dem Haselbecken heraus in den Untergrund keine oder nur vernachlässigbar geringe Wassermengen versickern werden. Wie die Vorhabensträgerin dies realisieren würde, war nicht Gegenstand des Gutachtens. Ob die Abdichtung des Haselbeckens nun aus geogenen Gründen bereits vorhanden ist (z.B. ausreichend dicke und dichte Lagen tonhaltigen Bodens) oder durch gesonderte Abdichtungsmaßnahmen in technisch-künstlicher Weise in Teilen erfolgen muss, ist der Vorhabensträgerin überlassen. Derzeit ist nach den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren eine flächendeckende technisch-künstliche Abdichtung des Haselbeckens nicht vorgesehen, da von einer ausreichenden Abdichtung durch die dort vorhandenen Seetone und Hanglehme ausgegangen wird. Die genauere Abklärung dieser Thematik ist einer Untersuchung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens vorbehalten. Die Maßgabe 2.15 soll erreichen, dass insoweit eine frühzeitige Abstimmung erfolgt und durch das Haselbecken keine unverhältnismäßigen Erschwernisse für eine später nachfolgende Autobahn verursacht werden. Dies gilt für die derzeitige Vorplanung wie auch für eine von fachkundigen Bürgern angeregte tiefergelegte Variante der Röthekopftrasse. Bereits jetzt weitergehende Untersuchungen durchzuführen, wie dies die BI Atdorf im Erörterungstermin beantragt hat, ist angesichts des Planungsstands für die A 98.6 nicht zielführend.

Im Nachgang zur förmlichen Beteiligung im Raumordnungsverfahren hat sich die Frage ergeben, inwieweit eine Verknüpfung der **naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen** beider Projekte zur Optimierung der Abstimmung sinnvoll sein könnte. Eine Koordinierung der Ausgleichsmaßnahmen für beide Planungen in dem Sinne, dass etwa Doppelbelegungen von Flächen vermieden werden, ist selbstverständlich zu gewährleisten. Dagegen kann die Verknüpfung von Ausgleichsmaßnahmen des PSW Atdorf mit dem Bau der A 98.6 dergestalt, dass etwa der Ausgleich für den naturschutzrechtlichen Eingriff durch das PSW Atdorf durch einen überobligationsmäßigen Tunnel im Zuge der A 98.6 erbracht wird, nach derzeitiger Beurteilung vom nachfolgenden Zulassungsverfahren nicht verlangt werden, insbesondere da die Vorplanungen zum Straßenbau noch viele Unwägbarkeiten enthalten und derzeit keine ausreichend konkreten Aussagen zulassen. Es ist damit aus raumordnerischer Sicht zwar durchaus ein guter Ansatz, eine Verlängerung eines möglicherweise für die A 98 zu bauenden Tunnels als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme für den Eingriff durch das PSW Atdorf anzusehen. Allerdings dürften dieser Lösung gravierende rechtliche Probleme entgegenstehen. Schon wegen des zeitlichen Auseinanderfal-

lens der beiden Projekte wird die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung einer Bewältigung des Ausgleichsbedarfs des PSW Atdorf im Jahre später nachfolgenden Verfahren zur A 98.6 entgegenstehen. Zudem ist es naturschutzrechtlich überaus fraglich, ob das Unterlassen einer ohne den Tunnelbau durch den Bau der Autobahn zu erwartenden Inanspruchnahme einer Fläche ebenso als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme gewertet werden kann wie die Aufwertung einer Fläche. Auch stellt sich die Frage, wie der überobligationsmäßige Gehalt, z.B. die zusätzliche Länge, eines eventuellen Tunnelbaus bestimmt werden kann. Überdies sei angemerkt, dass sich naturschutzfachlich, insbesondere aus Artenschutzgründen veranlassete Maßnahmen auf ganz bestimmte Arten oder Biotoptypen beziehen müssen. Deshalb ist zweifelhaft, ob sich eine Tunnellösung finden lässt, die genau der Bewältigung dieses naturschutzfachlichen Defizits dient. Schließlich ist zu beachten, dass eine solche Verknüpfung - wenn sie überhaupt in Betracht kommen würde - nur auf freiwilliger Basis im Wege vertraglicher Vereinbarungen mit der Vorhabensträgerin umsetzbar ist.

In diesem Sinne ist die Weiterverfolgung des Ansatzes einer optimierten Koordination der beiden Großprojekte jedoch **außerhalb des formellen Verwaltungsverfahrens** für das PSW Atdorf im Konsenswege wünschenswert. Aus Sicht der Raumordnungsbehörde sollte es Aufgabe aller beteiligter Planungsträger sein, Maßnahmen zu identifizieren und zu verfolgen, die im Sinne eines räumlichen Gesamtkonzepts der Eingriffsminimierung und der Akzeptanzsteigerung der beiden Projekte dienen. Dieses Ziel soll der zweite Satz der Maßgabe 2.15 hervorheben.

Unbeschadet der Weiterverfolgung einer optimierten Koordination ist im Rahmen des Raumordnungsverfahrens das geplante PSW Atdorf nach dem oben Dargelegten also auch im Hinblick auf die Planungen und Maßnahmen zum Autobahnbau als **raumverträglich** anzusehen. Da das PSW Atdorf ausreichende Planungsmöglichkeiten und zwei der aus heutiger Sicht zur Diskussion stehenden Trassenvarianten für die A 98.6 offen lässt, lässt sich das PSW Atdorf mit den raumordnerischen Vorgaben in Bezug auf die Straßenplanung und insbesondere den Ausbau des Fernverkehrsnetzes in West-Ost-Richtung durch die A 98 vereinbaren. Dem Abstimmungserfordernis des Raumordnungsverfahrens wird somit hinreichend Rechnung getragen. Eine Zurückstellung der raumordnerischen Beurteilung, wie dies die BI Atdorf im Erörterungstermin beantragt hat, ist angesichts dieses Befunds nicht angezeigt und rechtlich nicht zulässig.

2.3.9 Zwischenfazit

Die Übereinstimmung des Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung in puncto Energieversorgung, Raumstruktur, Siedlungswesen, gewerbliche Wirtschaft, Landwirtschaft und Infrastruktur ist uneingeschränkt zu bejahen. Auch die im Regionalplan formulierten Vorgaben zur Freiraumstruktur sind eingehalten. Die Erfordernisse der Raumordnung zum Tourismus sind bei entsprechenden Maßnahmen ebenfalls eingehalten, die Beeinträchtigungen beschränken sich hauptsächlich auf die Bauzeit und sind damit zeitlich beschränkt. Die Eingriffe in den Wald sind erheblich, dennoch sind die Vorgaben der Raumordnung vorbehaltlich detaillierterer Untersuchungen im Planfeststellungsverfahren eingehalten, wenn dort die Unvermeidbarkeit der Inanspruchnahme dargelegt und der forstrechtliche Ausgleich geschaffen wird.

Im Hinblick auf die raumordnerischen Belange ohne die im Folgenden noch darzustellenden spezifischen Umweltbelange stellt sich das PSW Atdorf somit insgesamt als raumverträglich dar.

2.4 Raumbedeutsame Umweltauswirkungen

Nach § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG ist der Raum in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Wirtschaftliche und soziale Nutzungen des Raums sind unter Berücksichtigung seiner ökologischen Funktionen zu gestalten; dabei sind Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen, Grundwasservorkommen sind zu schützen. Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sind auszugleichen.

Der Landesentwicklungsplan 2002 führt in seinem Leitbild der räumlichen Entwicklung aus, dass die natürlichen Lebensgrundlagen dauerhaft zu sichern sind. Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft und Klima sowie Tier- und Pflanzenwelt sind zu bewahren und die Landschaft in ihrer Vielfalt und Eigenart zu schützen und weiterzuentwickeln. Dazu sind die Nutzung von Freiräumen für Infrastruktureinrichtungen durch Konzentration, Bündelung, Ausbau vor Neubau sowie Wiedernutzung von Brachflächen auf das für die weitere Entwicklung notwendige Maß zu begrenzen, Beeinträch-

tigungen ökologischer Funktionen zu minimieren und nachteilige Folgen nicht vermeidbarer Eingriffe auszugleichen (PS 1.9 - G - LEP).

Nach dem allgemeinen Entwicklungsleitbild des Regionalplans Hochrhein-Bodensee 2000 muss eine vorsorgliche Politik auch auf der regionalen Ebene unter anderem ausgerichtet sein auf Umweltfreundlichkeit im Sinne eines schonenden Umgangs mit der Natur und der Erhaltung einer Umwelt, die dem physischen und psychischen Wohlbefinden der Menschen zuträglich ist. Jede regionale Entwicklung muss im Sinne einer nachhaltigen, selbsttragenden Entwicklung auf der Erhaltung der Funktionen und der Vielfalt der natürlichen Systeme begründet sein, von der die Menschheit abhängt. Daher sind bei der Nutzung des Raumes die langfristigen Folgewirkungen der Raumnutzung zu berücksichtigen und kommenden Generationen Gestaltungsmöglichkeiten offenzuhalten. Dazu ist es erforderlich, die lebenserhaltenden ökologischen Systeme und Prozesse und deren Vielfalt zu schützen und zu entwickeln, die biologische Vielfalt der lebenden Organismen und deren Erbgut zu erhalten sowie die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen wie z.B. Boden, Luft und Wasser, Tiere und Pflanzen sicherzustellen (PS 1.1.1 - G - RegP HRB).

Die Flächeninanspruchnahme für die räumliche Nutzung ist unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit der natürlichen Ressourcen zu minimieren. Der Naturhaushalt und damit die natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Klima, Luft, Tier- und Pflanzenwelt sowie deren Regenerationsfähigkeit sind zu sichern und, soweit erforderlich, zu sanieren und zu entwickeln (PS 3.0.1. - G - RegP HRB).

2.4.1 Boden und Geologie

Nach dem Landesentwicklungsplan 2002 ist das Naturgut Boden in Bestand, Regenerationsfähigkeit, Funktion und Zusammenwirken dauerhaft zu sichern oder wiederherzustellen (PS 5.1.1 - G - LEP). Für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeignete Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Produktion ermöglichen, sollen als zentrale Produktionsgrundlagen geschont werden; sie dürfen nur in unabweisbar notwendigem Umfang für andere Nutzungen vorgesehen werden. Die Bodengüte ist dauerhaft zu bewahren (PS 5.3.2 - Z - LEP).

Nach dem Grundsatz 3.0.1. des Regionalplans Hochrhein-Bodensee 2000 erfordert die Sicherung und, soweit erforderlich, die Sanierung und Entwicklung, des Natur-

haushalts und damit der natürlichen Lebensgrundlagen, wie unter anderem Boden, sowohl die nachhaltige Sicherung des belebten Bodens in seinen ökologischen Funktionen durch die Verminderung der Flächeninanspruchnahme durch Bodenversiegelung, Überbauung und Bodenabbau sowie den Erhalt der naturraumgegebenen Vielfalt der Bodeneigenschaften (z.B. hohes natürliches Ertragspotential), als auch die Vermeidung von Schadstoffeinträgen, von Veränderungen des Bodenaufbaus, von Bodenverdichtung, von Wind- und Wassererosion und von Veränderungen der Standorteigenschaften durch Bodenentwässerung (PS - G - 3.0.1 RegP HRB).

In geologischer Hinsicht stehen im Untersuchungsgebiet nach den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren, deren Darstellungen zum Schutzgut Boden nach Aussage der Fachbehörde umfassend und plausibel sind, sowohl Gneise als auch Granite an. Die Granite sind als Erstarrungsgestein aus Magma entstanden, das während des Karbons in Form von Plutonen in den älteren Gneis aufstieg. Der zum Teil anatektische Gneis entstand durch die Metamorphose sowie partielle Aufschmelzung von Sedimentgesteinen. Granite erstrecken sich einerseits vom Osthang des Abhaus in nördlicher und nordöstlicher Richtung, andererseits von dessen Südhang in südwestlicher Richtung. Die Granite im Nordteil des Untersuchungsgebiets sind weniger grobkörnig als jene in seinen zentralen Abschnitten. Am Südhang des Hotzenwalds bildet ein weiterer Pluton den feinkörnigen, hellen Säckinger Granit. Im Südwestteil des Untersuchungsgebiets, im Umkreis von Günnenbach und am Duttenberg, stehen Rotliegend-Sedimente an, während in Teilräumen zwischen Egg und Görwihl Reste der mesozoischen Buntsandsteinbedeckung über den Gneisen und Graniten erhalten blieben. Im unteren Wehratal nordöstlich von Brennet wird der Gesteinsuntergrund von Muschelkalk gebildet.

Die heutige Höhe des Südschwarzwalds ist Folge einer Hebung, die im ausgehenden Tertiär begann und immer noch anhält. Das Hochrheintal ist durch eine Vielzahl von Verwerfungen vom Schwarzwald abgesetzt. Die den Dinkelberg in nördlicher Richtung begrenzende Verwerfung setzt sich innerhalb des Hotzenwaldes als Vorwaldstörung zwischen Hasel im Nordwesten und Glashütten im Südosten fort. Sie trennt die Vorwaldscholle im Süden von der Hotzenwaldscholle im Norden und weist daneben auch einige kleinere seitliche Verwerfungen auf. Innerhalb der Vorwaldscholle streicht bogenförmig in nordwest-südöstlicher Richtung die Eggbergverwerfung, die aus mehreren Verwerfungen mit komplexen Strukturen besteht. Besonders komplex ist die Eggbergverwerfung nördlich des Haselbachtals.

Verschiedentlich finden sich im Untersuchungsgebiet auch Geotope, die jedoch nach derzeitiger Planung nicht vom Vorhaben betroffen sind.

Im Untersuchungsgebiet lassen sich im Wesentlichen folgende Bodentypen und Bodenarten nach ihrer räumlichen Gliederung unterscheiden:

- Böden des Hotzenwalds

Bodentyp: überwiegend Braunerden, kleinflächig echte Podsole, Gleye als Nassböden in Talsohlen und Hangmulden, Niedermoore bei ganzjähriger Wassersättigung, teilweise Regosole, selten Parabraunerde, Pseudogley, Auengley und Brauner Auenboden aus Auenlehm mit überwiegend geringen Kiesanteilen

Bodenarten: schwach bis mittel sandige Lehme, Lößlehm, Sand, schwach bis mittel lehmige Sande, schluffig-lehmig, teilweise schluffiger Ton und toniger Schluff bis schluffiger Lehm

- Böden des Hochrheintals

Bodentypen: überwiegend Parabraunerden auf kaltzeitlichen Terrassen mit geringmächtiger lößhaltiger Deckschicht zu den Talrändern hin, Auenbraunerde auf nachkaltzeitlichen und tiefer liegenden, aber nicht mehr überfluteten Terrassen und Brauner Auenboden auf den jüngsten und tiefstgelegenen, nicht mehr überfluteten Terrassen; seltener sind Braunerde auf Terrassenschotter der Wehra, Pseudogley-Kolluvium, tiefgründiges Kolluvium und Pararendzina.

Bodenart: lehmiger Sand bis schwach sandiger Lehm mit Kiesanteilen, in den tieferen Schichten sandiger bis sandig-toniger Lehm

- Böden des Wehratals

Bodentypen: Brauner Auenboden-Auengley auf Auensand, Auenlehm, Parabraunerde aus entkalktem Lößlehm

Bodenarten: lehmig, sandig

Die Bewertung der Böden hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit für die natürlichen Bodenfunktionen ist aus nachfolgender Tabelle ersichtlich, die den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren, Mappe 3 (UVS Seite 83 ff.) entnommen wurde:

Bodentypen im Hotzenwald	Standort für natürliche Vegetation	Standort für Kulturpflanzen	Ausgleichskörper im Wasserhaushalt	Filter und Puffer für anorganische Schadstoffe	Filter und Puffer für organische Schadstoffe	Filter und Puffer für Säuren	Gesamtbewertung
Braunerde aus Gneiszersatz (Bergkuppen)	hoch	sehr gering	gering	sehr gering	gering	sehr gering	Standort bedeutend
Braunerde (aus Fließerden und Gneis-Verwitterungsmaterial, Hotzenwald-Hochfläche)	hoch	mittel	hoch	mittel	mittel	mittel	Standort hoher Bedeutung
Braunerde und podsolige Braunerde aus Granitzersatz und Fließerden (Atdorf - Altenschwand - Jungholz)	hoch	gering	hoch	gering	mittel	gering	Standort hoher Bedeutung
Regosol aus Gneis-Hangschutt	hoch	gering	gering	gering	mittel	sehr gering	Standort bedeutend
Braunerde aus Fließerde und Grundgebirgs-Hangschutt, oberflächennah meist lößlehmbeeinflusst (v. a. Oberhänge)	hoch	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	Standort bedeutend
Braunerde, Pelosol, Ranker-Pelosol und Regosol-Pelosol (Duttenberg, Wehratal-Mittelhang)	hoch	mittel	mittel	gering	mittel	gering	Standort bedeutend
Braunerde aus Buntsandstein-Fließerde (Egg)	hoch	mittel	hoch	gering	mittel	gering	Standort hoher Bedeutung
Braunerde (aus lößlehmhaltigen Fließerden und Grundgebirgs-Hangschutt, v. a. Unterhang des Wehratals)	mittel	hoch	hoch	mittel (LW hoch)	hoch	mittel (LW hoch)	Standort hoher Bedeutung

Bodentypen im Hotzenwald	Standort für natürliche Vegetation	Standort für Kulturpflanzen	Ausgleichskörper im Wasserhaushalt	Filter und Puffer für anorganische Schadstoffe	Filter und Puffer für organische Schadstoffe	Filter und Puffer für Säuren	Gesamtbewertung
Parabraunerde aus lößlehmreichen Fließerden (mit schwacher Pseudovergleyung), Bewertung für LW	Mittel	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	Standort hoher Bedeutung
Podsol und Podsol-Baunerde	hoch	mittel	hoch	sehr gering	sehr gering	sehr gering	Standort hoher Bedeutung
Pseudogley aus Lößlehm und lößlehmreichen Fließerden über Gneis (Südabdachung) / über Buntsandstein-Fließerde (NE Günnenbach)	sehr hoch	gering	mittel	gering	hoch	mittel	Standort sehr hoher Bedeutung
Pseudogley-Kolluvium aus holozänem Schwemmsediment (Haselbachtal)	mittel	hoch	mittel	sehr gering	mittel	gering	Standort bedeutend
Gley und Quellengley aus Fließerden	hoch	mittel	mittel	gering	mittel	gering	Standort bedeutend
Niedermoor	sehr hoch	sehr gering	hoch	sehr gering	sehr gering	sehr gering	Standort sehr hoher Bedeutung
Auengley und Brauner Auenboden-Auengley aus Auenlehm (Haselbachtal)	hoch	mittel	hoch	gering	mittel	gering	Standort hoher Bedeutung
Braunerde und podsolige Braunerde aus Granitzersatz und Fließerden (Altenschwand - Stehle, W Atdorf)	hoch	mittel	hoch	hoch	hoch	hoch	Standort sehr hoher Bedeutung

Bodentypen im Rheintal und im Wehratal	Standort für natürliche Vegetation	Standort für Kulturpflanzen	Ausgleichskörper im Wasserhaushalt	Filter und Puffer für anorganische Schadstoffe	Filter und Puffer für organische Schadstoffe	Filter und Puffer für Säuren	Gesamtbewertung
Parabraunerde aus Decklage über Niederterrassenschotter	mittel	mittel	sehr hoch	mittel	mittel	hoch	Standort sehr hoher Bedeutung
Braunerde, z. T. lessiviert, aus Auensediment über Terrassenschotter	gering	hoch	sehr hoch	hoch	mittel	hoch	Standort sehr hoher Bedeutung
Kalkhaltiger Brauner Auenboden aus Auensand	gering	hoch	sehr hoch	mittel	mittel	hoch	Standort sehr hoher Bedeutung
Braunerde aus Terrassenschotter (Wehra-Ablagerungen)	hoch	mittel	sehr hoch	mittel	mittel	mittel	Standort sehr hoher Bedeutung
Tiefes Kolluvium aus holozänem Schwemmsediment oder aus Abschwemmmassen	gering	hoch	sehr hoch	sehr hoch	hoch	sehr hoch	Standort sehr hoher Bedeutung
Tiefes Kolluvium aus Schwemmsediment	gering	hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	Standort sehr hoher Bedeutung
Pseudogley-Kolluvium aus Schwemmsediment	mittel	hoch	mittel	sehr hoch	hoch	hoch	Standort sehr hoher Bedeutung
Pararendzina	hoch	gering	sehr hoch	mittel	sehr gering	mittel	Standort hoher Bedeutung
Parabraunerde aus Lösslehm	mittel	hoch	sehr hoch	hoch	hoch	hoch	Standort sehr hoher Bedeutung
Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen	gering	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	hoch	sehr hoch	Standort sehr hoher Bedeutung
Brauner Auenboden aus Auensand und Auenlehm über Flussschotter	hoch	hoch	sehr hoch	mittel	mittel	mittel	Standort sehr hoher Bedeutung

Hieraus ergibt sich, dass die Leistungsfähigkeit der Böden vielfach gegensätzlich ausgeprägt ist. Dementsprechend weisen alle Böden des Untersuchungsgebiets für mindestens eine Bodenfunktion eine sehr hohe, hohe oder zumindest mittlere bis hohe Leistungsfähigkeit auf, so dass die überwiegenden Böden des Gebiets eine hohe oder sehr hohe Bedeutung haben.

Altlasten finden sich innerhalb der geplanten Beckenstandorte nicht. In der nahen Umgebung der Beckenstandorte sind laut Altlasten- und Bodenschutzkataster des Landkreises Waldshut sechs Altlasten bekannt, von denen zwei als Kategorie-A-Flächen eingestuft werden. Kategorie A bedeutet das Ausscheiden aus der Altlastenkartierung, d.h. es bestehen keine Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast, eine uneingeschränkte Nutzung ist derzeit und in Zukunft möglich. Soweit vier Flächen der Kategorie B zugeordnet werden, bestehen dort Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast gemäß § 3 Abs. 1 BBodSchV. Dies betrifft die Köhlerplätze Bergholz (Südosthang des Abhaus, Bereich der potentiellen Deponie OD 11b) und Glashütten (ca. 200 m westlich des Hornbergbeckens II) sowie die Sandgrube Ödland nördlich des Hornbergbeckens I und die Kippe Haselhalde nordöstlich des Haselbeckens an der Gün-

nenbacher Straße. Bei Änderung der Exposition für mögliche Schadstoffe aufgrund einer Änderung der Nutzungssituation (z.B. durch Entsiegelung der Fläche) kann eine Situation entstehen, in der die Ausbreitung möglicherweise vorhandener Schadstoffe in die Umwelt möglich wird. In dem Fall ist daher eine orientierende Untersuchung nach § 9 Abs. 1 BBodSchG erforderlich. Sofern die Flächen im Rahmen der Bauausführung tatsächlich beansprucht werden sollen, ist gegebenenfalls im weiteren Verfahren eine entsprechende Untersuchung durchzuführen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ergeben sich durch Abtrag und Versiegelung in einer Größenordnung von ca. 39,37 ha, Überflutung von ca. 42,43 ha, Überdeckung von ca. 27,89 ha und lokale Verringerung der Bodenfeuchte an einigen Hangabschnitten des Abhaus, vor allem im Bereich der Saalbrunnen-Quellen. Damit ergeben sich Verluste und Einschränkungen von Bodenfunktionen von insgesamt etwa 109,69 ha, wovon 88,56 ha Standorte hoher (88,24 ha) bis sehr hoher (0,32 ha) Bedeutung betreffen.

Durch Abtrag und Versiegelung beim Bau des Hornbergbeckens II einschließlich Ringstraße und Zufahrt entsteht ein Verlust aller Bodenfunktionen auf einer Fläche von ca. 36 ha, beim Bau des Haselbeckens durch die Zufahrt, das Auslaufbauwerk und die Verlegung des Südostabschnitts der Günnenbacher Straße auf einer Fläche von insgesamt 1,97 ha. Weitere Versiegelungen von ca. 1,4 ha erfolgen für die Energieübergabestation mit dem Gebäude der Abluftzentrale nordwestlich von Strick einschließlich Zufahrt, die Zufahrt zum Eingangsgebäude des geplanten Oberbeckens sowie die Zufahrt zum Fensterstollen am Haselbecken. Betroffen sind hiervon überwiegend Böden mit hoher Bedeutung. Eine vollständige Versiegelung des Haselbeckens ist nach den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren und Aussagen der Vorhabensträgerin im Erörterungstermin nicht vorgesehen. Nur im südlichen Bereich des Beckens könne dies erforderlich werden. Sollte sich im Laufe der weiteren Planungen zeigen, dass doch eine weitergehende Versiegelung notwendig werden sollte, ist dies im Zulassungsverfahren zu behandeln.

Im Haselbecken gehen die Funktionen der Böden aufgrund der Wasserbedeckung auf einer Fläche von insgesamt 42,43 ha verloren. Auch bei abgesenktem Wasserstand werden keine Bodenfunktionen erfüllt, da die häufigen Überflutungen keinen Pflanzenwuchs zulassen und eine nahezu ständige Wassersättigung bestehen wird. Diese führt zwar auch zum Verlust der Bodenfunktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, aber die Funktion wird künftig vom Becken gleichermaßen erfüllt, weil in

ihm Niederschlagswasser zurückgehalten wird. Auch hier sind hauptsächlich Böden mit hoher Bedeutung betroffen. Da der Bodentyp Braunerde, Pelosol, Ranker-Pelosol und Regosol-Pelosol mit einem Flächenverlust von 7,81 ha in den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren fälschlicherweise als Standort hoher Bedeutung eingestuft wurde, tatsächlich aber nur als bedeutend hätte eingestuft werden müssen, ergibt sich hinsichtlich der in Anspruch genommenen Flächenangaben für Standorte hoher Bedeutung eine entsprechende Änderung. Die oben genannte gesamte Flächeninanspruchnahme wurde bereits entsprechend angepasst.

Beim Bau der **Dämme**, bzw. bei der Anschüttung soll im angestrebten Massenausgleich Material verwendet werden, das beim Ausheben der Speicherbecken anfällt, so dass es sich hier um **gebietstypisches Material** handelt und die Dammschüttungen für das Aufwachsen natürlicher Vegetation geeignet sind. An der unversiegelt bleibenden Luftseite der Dämme, an denen die natürlichen Böden durch ein Auftragssubstrat überdeckt werden, ist nach der Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden-Württemberg „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (2006) für die Substrate eine geringe bis mäßige Leistungsfähigkeit für die natürlichen Bodenfunktionen anzunehmen. Eine Beeinträchtigung besteht daher für diejenigen Bodenfunktionen, für die die betroffenen Böden eine höhere Leistungsfähigkeit haben. Durch Überdeckung betroffen sind bei den beiden geplanten Becken Böden auf einer Fläche von 27,89 ha, wobei es sich überwiegend um Standorte hoher Bedeutung handelt. Durch den angestrebten Massenausgleich wird die zusätzliche Funktionseinschränkung von Böden durch Überdeckung auf den dauerhaften Deponien so gering wie möglich gehalten werden. Die Böden der potentiellen Depo-nieflächen sind allerdings alle als Standort hoher Bedeutung einzustufen, wenngleich bei allen Standorten keine hohe Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen besteht.

Die Verringerung der Grundwasserneubildung infolge der Versiegelung des Oberbeckens wird zu Veränderungen des Wasserhaushalts führen. Es ist mit einer Verringerung der Bodenfeuchte zu rechnen. Aufgrund der Umgestaltung der öffentlichen Wasserversorgung im Zuge des Vorhabens ist nach derzeitigem Kenntnisstand - vorbehaltlich einer detaillierten Untersuchung im Planfeststellungsverfahren - nicht mit einer nachhaltigen Beeinträchtigung der besonders empfindlichen Torfböden im Altbachtal und im Schneckenbachtal zu rechnen.

Im Rahmen der geplanten Bauausführung wird es durch die Baugrube für den Hauptdamm des Haselbeckens zur großflächigen Umlagerung natürlicher Böden von

etwa 13,7 ha kommen, die später mit Ausnahme der ca. 6,6 ha großen Aufstandsfläche des Dammes wieder aufgebracht werden. Bei den allein durch die Umlagerung betroffenen Böden handelt es sich um bedeutende Standorte bis zu Standorten sehr hoher Bedeutung für Kulturpflanzen (1,96 ha). Durch die Umlagerung werden die Funktionen der Böden eingeschränkt. Im Planfeststellungsverfahren sollen geeignete Maßnahmen entwickelt werden, um diese Auswirkung zu minimieren.

Temporäre Einschränkungen der Bodenfunktionen sind durch Verdichtung und Oberbodenabtrag auf den Baunebenflächen sowie Überdeckung auf Zwischendepo- nien (etwa 3,25 ha) zu erwarten. Nach Abschluss der Baumaßnahmen werden die Böden entsprechend dem Stand der Technik rekultiviert und dadurch die wesentli- chen Bodenfunktionen wiederhergestellt. In den Trassen der Rohrleitungen zur Befül- lung und Restentleerung werden auf einer Fläche von insgesamt 1,25 ha (0,69 ha Standort sehr hoher Bedeutung) Auswirkungen hauptsächlich durch Abgrabung und Umlagerung entstehen. Die weiteren Leitungstrassen werden größtenteils in vorhan- denen Wegen verlegt, so dass hier keine Einschränkung der Bodenfunktionen zu er- warten ist.

Durch Einwehen mineralischer Stäube von offen liegendem Boden der Baufelder oder noch nicht begrünten Deponien kann die Bodenfunktion der Niedermoore als organische Böden eingeschränkt werden, insbesondere deren sehr hohe Leistungs- fähigkeit als Standort für natürliche Vegetation. Die eventuell betroffenen Moore be- finden sich nordwestlich Obergebisbach in 90m Entfernung zu den nächstgelegenen Bauflächen sowie zwischen Ober- und Niedergebischbach 400m nordöstlich eines po- tentiellen Deponiestandortes. Für das Moor nordwestlich Obergebisbach reduziert der zwischen dem Moor und dem Baufeld befindliche Wald den möglichen Staubein- trag. Daneben sollen geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um den Staubeintrag zu minimieren, z.B. durch Staubbinding. Soweit dies gewährleistet ist, sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Beeinträchtigungen der Moore zu erwarten.

Im Hinblick auf den Bau der **A 98.6** werden sich für das Schutzgut Boden zwangsläu- fig Summationswirkungen ergeben, da hierbei eine weitere Inanspruchnahme von Böden eintreten wird, die nicht vermieden werden kann. Dies wird im Planfeststel- lungsverfahren für die A 98.6 zu bewältigen sein.

Das Vorhaben PSW Atdorf stellt sich im Hinblick auf das Schutzgut Boden und die oben genannten raumordnerischen Vorgaben als **konfliktträchtig** dar, denn es führt

zu einem erheblichen Verlust an Boden und Bodenfunktionen. Allerdings sind überwiegend Böden betroffen, die im Südschwarzwald weit verbreitet sind. Standorte mit hoher Bedeutung für Kulturpflanzen, die nach dem Planziel 5.3.2 des Landesentwicklungsplans nur in unabweisbar notwendigem Umfang in Anspruch genommen werden dürfen, sind mit einer Fläche von 32,33 ha betroffen. Da die betreffenden Flächen von Vorhabensbestandteilen eingenommen werden, die sich für das PSW Attdorf als unverzichtbar darstellen, handelt es sich um eine Inanspruchnahme in unabweisbar notwendigem Umfang. Für die regional seltenen Moorböden als Standorte hoher Bedeutung ist der tatsächliche Grad der Beeinträchtigung sowie die Möglichkeit, eine Beeinträchtigung durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen zu vermeiden, im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren durch konkretisierte Untersuchungen zu klären.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird einen erheblichen **Kompensationsbedarf** nach sich ziehen, der im Einzelnen im Planfeststellungsverfahren zu ermitteln ist. Ebenso ist im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens darzulegen, ob angesichts der hohen Empfindlichkeit des Niedermoores gegen eine Verringerung des Grundwassereinflusses trotz der Versiegelung von Teilen des Grundwassereinzugsgebiets eine dauerhafte und unveränderte Quellschüttung gerade in Trockenperioden gewährleistet werden kann.

Aus ingenieurgeologischer Sicht wurde von der zuständigen Fachbehörde die grundsätzliche Realisierbarkeit des Vorhabens bestätigt, wenn auch im Einzelnen einige Punkte dem Zulassungsverfahren überlassen bleiben. Für das Raumordnungsverfahren entscheidend ist aber, dass eventuelle technische Aspekte nach derzeitigem Kenntnisstand als grundsätzlich lösbar anzusehen sind.

Die im Zuge der bereits laufenden Erkundungsarbeiten zu Tage getretene **Arsenbelastung** des Bodenaushubs ist in den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren noch nicht dargestellt, da diese zum damaligen Zeitpunkt der Erstellung der Unterlagen noch nicht bekannt war. Eine raumordnungsrelevante Bedeutung kann sich hierdurch insoweit ergeben, als sich die Arsenbelastung auf die Möglichkeit zum bislang angestrebten Massenausgleich auswirken kann und potentielle Stäube des entsprechenden Aushubs gegebenenfalls weitergehende Schutzmaßnahmen erfordern. Die genaue Untersuchung und Prüfung der Auswirkungen wird im Einzelnen Aufgabe im Planfeststellungsverfahren sein (Maßgabe 2.9 und Hinweis 3.5).

Aufgrund des großen energiepolitischen öffentlichen Interesses an der Verwirklichung des Vorhabens und der fehlenden Möglichkeit, das PSW Atdorf flächenmäßig zu reduzieren ohne zugleich einen Verlust an Leistung und Arbeitsvermögen in Kauf nehmen zu müssen, ist das Vorhaben noch als mit den Vorgaben der Regional- und Landesplanung vereinbar anzusehen.

2.4.2 Wasser

2.4.2.1 Auswirkungen auf das Grundwasser

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser im Hinblick auf Quellen, die zur öffentlichen Wasserversorgung genutzt werden sowie auf die Thermalquellen von Bad Säckingen behandelt. Soweit Quellen nicht gefasst wurden und ungenutzt abfließen, werden diese im nachfolgenden Kapitel bei den Auswirkungen auf die Oberflächengewässer thematisiert.

Nach dem Landschaftsentwicklungsplan 2002 sind die natürlichen Lebensgrundlagen dauerhaft zu sichern und unter anderem das Naturgut Wasser zu bewahren (PS 1.9 - G - LEP). In allen Teilräumen des Landes ist eine ausreichende Versorgung mit Trink- und Nutzwasser sicherzustellen (PS 4.3.1. - Z - LEP). Grundwasser ist als natürliche Ressource flächendeckend vor nachteiliger Beeinflussung zu sichern. Grundwasserempfindliche Gebiete sind durch standortangepasste Nutzungen und weitergehende Auflagen besonders zu schützen. Zur Sicherung des Wasserschatzes ist Grundwasser so zu nutzen, dass seine ökologische Funktion erhalten bleibt und die Neubildung nicht überschritten wird (PS 4.3.2 - Z - LEP).

Nach dem Grundsatz 3.0.1. des Regionalplans Hochrhein-Bodensee 2000 erfordert die Sicherung und, soweit erforderlich, die Sanierung und Entwicklung, des Naturhaushalts und damit der natürlichen Lebensgrundlagen, wie unter anderem Wasser, die nachhaltige Sicherung unbeeinträchtigter, funktionsfähiger Grundwasserqualität durch

- die Vermeidung von Schadstoffeinträgen (z.B. über die Bodenpassage oder die Infiltration von Fließgewässern),

- die Erhaltung, bzw. Verbesserung der Grundwasserneubildung (z.B. durch Regenwasserversickerung), die Vermeidung, bzw. Verminderung von Bodenversiegelung, die Verminderung von erhöhtem Oberflächenabfluss sowie
- die Sicherung der Regulations- und Regenerationsleistungen (Abflussregulation, biologisches Selbstreinigungsvermögen von Oberflächengewässern) (PS 3.0.1. - G - RegP HRB).

Auch nach der nachrichtlichen Übernahme, die als verbindliche Festlegung oder hinreichend konkretisierte Planung anderer Planungsträger zwar im Regionalplan dargestellt werden kann, aber nicht an dessen Verbindlichkeit teilnimmt und weder als Ziel noch als Grundsatz fungiert, ist die dauerhafte Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser durch die Erschließung ausreichender Wasservorkommen sicherzustellen (PS 4.3.1 - N - RegP HRB). Eingeschränkt zu berücksichtigen ist auch der ebenfalls unverbindliche Vorschlag im Regionalplan, wonach für die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung der Region unter anderem Quellen, Grundwassergewinnungsgebiete und der Rhein vor Verunreinigungen und vor konkurrierenden Nutzungen zu schützen sind (PS 4.3.1 - V - RegP HRB).

Die Grundwasserleiter im Gneis- und Granitgebiet des Hotzenwalds sind Verwitterungsdecken – das durch Verwitterung entstandene Zersatzmaterial über dem anstehenden Gestein –, der Hangschutt sowie das geklüftete Kristallingestein. Der Verwitterungshorizont ist ähnlich einem Porengrundwasserleiter, bei dem die Hohlräume zwischen den Körnern als Grundwasserspeicher wirken. Ferner ist Kluftgrundwasser zu einem erheblichen Anteil am Abfluss am Quellwasser beteiligt. Grundwasserstauer sind dagegen die Gneise und Granite unter dem Verwitterungshorizont, die zum Teil Kluftgrundwasser führen. Zwischen dem Kluftgrundwasser und dem Grundwasser im Verwitterungshorizont bestehen enge Wechselbeziehungen. Die sandig-schluffigen Deckschichten über dem Grundwasserleiter sind die kaltzeitlichen Fließerden und die aus ihnen entstandenen Braunerden, die Mächtigkeiten bis über 3 m erreichen. Sie haben in den überwiegenden Gebietsteilen eine mittlere, auf Teilflächen mittlere bis hohe Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer für anorganische Schadstoffe, eine mittlere Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer für organische Schadstoffe und eine geringe Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer für Säuren.

Im Haselbachtal steht die Festgesteine Gneisanatexit und Rotliegend an. Diese sind Kluffgrundwasserleiter, die nur eine geringe Durchlässigkeit aufweisen. Wegen der tektonischen Beanspruchung der Gesteine wenig südlich der Eggbergverwerfung ist eine intensive Zerklüftung des Gesteins wahrscheinlich. Über den Festgesteinen befinden sich Ton und Schluff der Eiszeit in einer Mächtigkeit bis zu 50 m, die von relativ mächtigem Hanglehm überdeckt sind. Die überwiegenden Vernässungsbereiche der Sohle im Haselbachtal sind nicht durch Grundwasser, sondern durch Stauwasser bedingt, also durch Oberflächenwasser, dessen Versickerung wegen der Undurchlässigkeit der Substrate gehemmt ist. Die Deckschichten werden an den Hängen des Haselbachtals von z.T. lößbeeinflussten Braunerden über Fließerden aus Gneis- und Rotliegendsubstraten gebildet, an der Talsohle hauptsächlich von Pseudogley-Kolluvium. Diese Böden weisen eine mittlere Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer für organische Schadstoffe, für anorganische Schadstoffe eine mittlere bis geringe sowie für Säuren eine geringe bis sehr geringe Leistungsfähigkeit auf.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zahlreiche Wasserschutzgebiete, die überwiegend festgesetzt und zum geringeren Teil bisher nur fachtechnisch abgegrenzt sind. Von diesen Quellen werden am Abhau bislang die Rohrquellen 1-4, die Steinbühlquelle, die Atdorfquellen 3.1 und 3.2, die Abhauquelle, die Mühlenweiherquellen 1- 3 und die Saalbrunnenquelle zur öffentlichen Wasserversorgung genutzt. Im Haselbachtal selbst besteht kein Wasserschutzgebiet, südwestlich davon sind die Wasserschutzgebiete TB Nagelfluh I + II sowie TB Studenäcker festgesetzt, die zu einem gemeinsamen Wasserschutzgebiet überarbeitet wurden, deren Rechtskraft aber noch aussteht.

Die bestehende fachtechnische Abgrenzung als **Heilquellenschutzgebiet**, die derzeit überarbeitet wird, umfasst nahezu das gesamte Stadtgebiet von Bad Säckingen sowie die Flächen bis einschließlich des Bergsees und südlich des bestehenden Eggbergbeckens. Das zweite hydrogeologische Zwischengutachten zur Abgrenzung eines Heilquellenschutzgebiets, das die Abgrenzung des Einzugsgebietes der Mineral-/Thermalquellen Bad Säckingen beinhalten wird, ist zur Zeit in Bearbeitung und wird voraussichtlich im Februar 2011 vorliegen. Das hydrogeologische Abschlussgutachten ist für Sommer 2011 geplant. Die Ergebnisse dieser Gutachten sind im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu berücksichtigen (vgl. Maßgabe Ziffer 2.4). Eine Einsichtnahme kann die BI Atdorf dann im dortigen Verfahren beantragen. Der im Erörterungstermin gestellte Antrag auf Vorlage der Untersuchungen und Gutachten zum Heilquellenschutz kann somit dort weiter verfolgt werden.

Nach dem in das Raumordnungsverfahren eingebrachten hydrogeologischen Gutachten liegt das Einzugsgebiet der Thermalwässer auf der sogenannten Vorwaldscholle, die aus Graniten und Gneisen des Grundgebirges aufgebaut wird. Sie schließt südlich der Vorwald-Störung an die nördlich gelegene Hotzenwald-Scholle an. Die im Norden in den beiden Schollen zu Tage anstehenden Kristallin-Gesteine tauchen nach Süden, bzw. Südosten unter die Sedimentgesteine des Nordschweizer-Tafeljura ab. Im Westen trennt die Bruchzone von Zeiningen-Wehr die Hotzenwald- und die Vorwald-Scholle von der weiter nach Westen anschließenden Dinkelberg-scholle. Den neuesten hydrogeologischen Erkenntnissen zufolge stammt ein Großteil des Mineral-/Thermalwasser Bad Säckingen aus dem Nordschweizer Permokar-bontrog südlich und östlich von Bad Säckingen. Eine Teilkomponente bildet das am Südabfall des Südschwarzwaldes aus Niederschlägen neugebildete Grundwasser. Die abschließende Bewertung der Einzugsgebietsabgrenzung hängt noch von einer endgültigen Klärung der Herkunft der Salzgehalte im Thermal-/Mineralwasser ab, für die Untersuchungen durchgeführt wurden. Die Untersuchungsergebnisse stehen noch aus, werden aber in das Planfeststellungsverfahren einfließen.

Für den Kurbetrieb wird heute die Fridolinsquelle genutzt, die seit dem Ende der 80er Jahre als staatliche Heilquelle anerkannt ist. Der Badquelle wurde 1989 die Anerkennung als staatliche Heilquelle aufgrund bakteriologischer Belastungen entzogen. Sie darf seither nur zu äußeren Heilanwendungen genutzt werden. Im Bereich des Berg-sees befindet sich eine Grundwasserscheide, wodurch der Bereich des Haselbe-ckens wohl nicht im unmittelbaren Einzugsgebiet der Mineral-/Thermalquellen Bad Säckingen und damit - wenn überhaupt im Heilquellenschutzgebiet - in der äußeren quantitativen Schutzzone liegt. Im Planfeststellungsverfahren sind hierzu die Ergeb-nisse des zweiten hydrogeologischen Zwischengutachtens, bzw. des hydrogeologi-schen Abschlussgutachtens heranzuziehen.

Die Quellen im Bereich des **Oberbeckens**, die Mühlenweiherquelle 1 und die Rohr-quelle 3 werden, wie der relativ hohe Schüttungsquotient zeigt, hauptsächlich von Kluffgrundwasser und/oder vom Grundwasser der Verwitterungsdecke gespeist, wäh-rend die Schüttungsschwankungen der Abhauquelle, Saalbrunnenquelle und der At-dorfquellen 2.1 und 2.2 auf einen hohen Anteil von Hangschuttwasser schließen las-sen.

Das Untersuchungsgebiet weist eine hohe Grundwasserneubildungsrate von etwa 10 l/s*km² auf, im Haselbachtal von etwa 6,3 l/s*km² und lokal, wie z.B. am Abhau, mit etwa 20 l/s*km² aufgrund der großen Mächtigkeit der Verwitterungsschichten auch wesentlich höher. Die Grundwasserüberdeckung entfaltet aber angesichts der oben dargestellten begrenzten Leistungsfähigkeit der Böden als Filter und Puffer für anorganische und organische Schadstoffe sowie für Säuren nur eine geringe Schutzfunktion. Untersuchungen zur Grundwassergüte der Abhauquellen, Saalbrunnenquelle, Steinbühlquelle und Rohrquellen sowie der Quelfassungen Untere Klingen und Hofmatt haben ergeben, dass es sich um mineralstoffarmes, sehr weiches Wasser mit korrodierenden Eigenschaften handelt. Die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung für Schadstoffe werden deutlich unterschritten. Wesentliche Vorbelastungen des Grundwassers bestehen nicht.

Der geplante Bau des Oberbeckens greift auf einer Fläche von insgesamt 46,75 ha in Teilflächen der beiden bestehenden Wasserschutzgebiete Mühlenweiher-, Abhau-, Saalbrunnen-, Atdorfquelle (Abhau-West) sowie Rohrquellen 1-4 (Abhau-Ost) ein, die dann zukünftig nicht mehr wie bisher zur Sicherung des Einzugsgebiets von Brunnen zur öffentlichen Wasserversorgung zur Verfügung stehen werden. Infolge der Versiegelung des geplanten Hornbergbeckens II kommt es zur Verringerung der Grundwasserneubildung um 9,8 l/s, die wiederum eine Reduzierung der Schüttung der zur öffentlichen Wasserversorgung genutzten Quellen Abhauquelle, Atdorfquellen 3.1 und 3.2, Mühlenweiherquellen 1-3 und Saalbrunnenquelle um 2,78 l/s (MQ), bzw. 0,9 l/s (NQ) nach sich zieht. Insgesamt bewirkt der über 40 m tiefe Eingriff in den Untergrund eine überproportionale Minderung der Grundwasserneubildung, weil über die Versiegelung hinaus ein Großteil des Wasser speichernden Gesteins entfernt wird. Hinzu kommt die anhaltende unterirdische Entwässerung im Untergrund des Hornbergbeckens II durch ein Flächendrain (Auskunft Lahmeyer International 19.11.2010). Folglich werden die Quellschüttungen im Durchschnitt deutlich stärker zurückgehen als es dem Versiegelungsgrad entspricht. Ein weiterer Eingriff in den Untergrund stellen die zum Hornbergbecken II führenden Stollen dar, die an verschiedenen Stellen das Wasserschutzgebiet der Mühlenweiherquellen queren. Diese Stollen können zusätzlich Grundwasser unterirdisch anzapfen und abführen. Eine Quantifizierung dieser Grundwassermenge ist nicht möglich, zumal Verwerfungen im Grundgebirge schwer vorhersehbar sind.

Im Zuge der vorgesehenen Realisierung des Vorhabens sollen die Abhau-, Saalbrunnen- und Atdorfquellen nicht mehr genutzt und das gemeinsame Wasserschutz-

gebiet aufgehoben werden. Das Wasserschutzgebiet für die Rohrquellen wird - aufgrund des nicht auszuschließenden bauzeitlichen Verschmutzungsrisikos und weil sie künftig ebenfalls nicht mehr für die Trinkwasserversorgung genutzt werden sollen - ebenso aufgehoben. Lediglich für die Mühlenweiherquellen 1-3 ist nach dem Bau eine weitere Nutzung mit einer Entnahmemenge von 2,06 l/s vorgesehen, für die ein neu abgegrenztes Wasserschutzgebiet auszuweisen sein wird. Insgesamt ergibt sich für den Bereich Abhau bis zu den Vorflutern ein Gesamtdefizit von 5,59 l/s, das sich - unter Zugrundelegung mittlerer Verbrauchswerte - aus 9,8 l/s Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, 2,57 l/s Zufluss durch Wegfall der Nutzung der Rohrquellen, 3,7 l/s Zufluss durch Wegfall der Quellen im Bereich Abhau West und 2,06 l/s zukünftiger Entnahme aus den Mühlenweiherquellen errechnet. Nach Aussage der hydrogeologischen Fachbehörde kann sich den aktuellen Schüttungsdaten zufolge die künftige Quellschüttung der Mühlenweiherquellen 1-3 auf Minimalwerte zwischen 1,0 und 1,5 l/s einstellen. Die in den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren angegebenen Schüttungswerte sind im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren anhand der neuen Schüttungsdaten abzugleichen. Es wurde ein Ersatzwasserversorgungskonzept erarbeitet, wonach eine qualitativ gleichwertige und quantitativ ausreichende Trinkwasserversorgung für die betroffenen Gemeinden Herisried und Rickenbach technisch machbar ist und sichergestellt werden kann. Dass die Versorgungssicherheit der Trinkwasserversorgung in den Gemeinden gewährleistet werden kann, wurde auch von der unteren Wasserbehörde bestätigt. Im Einzelnen wird dies Gegenstand der weiteren wasserrechtlichen Verfahren sein (vgl. Maßgabe 2.2).

Aus dem **Unterbecken** können geringe Wassermengen in Richtung der Wasserschutzgebiete TB Studenacker und TB Nagelfluh I und II (Trinkwasserversorgung für Bad Säkingen und Wehr) sowie der fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiete TB Nagelfluh I und II und TB Studenacker/2 unterirdisch abströmen. Soweit unter den geplanten Dämmen durchlässige Lockergesteine, bzw. auch durchlässige Festgesteine vorhanden sind, werden diese durch Injektionsmaßnahmen in Form eines Dichtungsschleiers, bzw. durch eine Dichtwand abgedichtet. Eine weitergehende Quantifizierung erfolgt im Planfeststellungsverfahren, in dem auch über gegebenenfalls notwendige Gegenmaßnahmen zu entscheiden sein wird.

Die Reduzierung der Grundwasserneubildung wird sich im Bereich des Haselbachtals hinsichtlich der Trinkwasserversorgung nicht in relevantem Umfang auswirken, da in diesem Bereich und weiter abstromig keine relevanten Quellen und Brunnen für

die öffentliche Wasserversorgung im Haselbachtal liegen. Zudem kommt der geschätzte Verlust an Grundwasserneubildung aufgrund des durch den Einstau entstehenden Sickerwasseranfalls nicht zum Tragen, da dieser nach derzeitiger Abschätzung deutlich höher sein dürfte als die bisherige Grundwasserneubildung (unverständlich, diesen Satz vielleicht weglassen). Die genauen Mengen der Sickerwasserneubildung werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens - auch im Hinblick auf die südlich angrenzenden Wasserschutzgebiete im Rheintal - zu quantifizieren sein.

Die beiden geplanten **Druckschächte** werden nach dem Bau durch eine Stahlpanzerung und Beton abgedichtet, so dass nach dem Bau keine Auswirkungen durch Drainagewirkung auf die Schüttungen der Quellen zu erwarten sind. Während der Bauphase werden hier die oberflächennahen, Grundwasser führenden Schichten bis zum anstehenden frischen Fels durch geeignete Maßnahmen, wie Injektionen oder Sperrrohre, abgedichtet.

Auswirkungen auf die Quellen durch den Bau der geplanten **Stollen** (Sondierstollen, Zufahrtsstollen, Energieableitungstollen) zum Oberbecken sind - auch wenn in der geologischen Karte im Bereich des Abhaus keine Störungen eingetragen sind - nicht auszuschließen. Sofern sich hier beim Bauablauf doch Wasserzutritte zeigen sollten, ist diesen mit entsprechenden Schutzmaßnahmen (z.B. Injektionen von Wasserzementsuspensionen oder chemischen Injektionsmitteln) zu begegnen, um eine Störung des Grundwasserhaushalts zu vermeiden (vgl. Maßgabe 2.3).

Da der 8,6 km lange Unterwasserstollen von den Maschinensätzen zum Haselbecken von Norden nach Süden die Störungszonen Eggbergverwerfung und Vorwaldstörung queren wird, sind hier Wasserzutritte, die auch Auswirkungen auf darüber liegende Quellen haben nicht auszuschließen. Eine detaillierte Darlegung muss diesbezüglich im Planfeststellungsverfahren erfolgen.

Durch den Bau des geplanten Restentleerungsstollens vom Haselbecken, der auf einer Länge von ca. 90 m den Bereich der geplanten Wasserschutzgebieten III Nagelfluh I und II quert, werden Störungen der Wehr-Zeining-Bruchzone angefahren. Dort sind geringere Wasserzutritte möglich. Diese können aber erforderlichenfalls abgedichtet werden. Ein Rückgang der Ergiebigkeit der Tiefbrunnen Nagelfluh I und II ist nicht zu erwarten, da diese druckmäßig an den Grundwasserleitern des Rheintals angeschlossen sind. Da die an den Stollen anschließende erdverlegte Leitung zur Restentleerung die geplanten Schutzzonen II und III für die Tiefbrunnen Na-

gelfluh I und II und unmittelbar an der rechtskräftigen Schutzzone II des Tiefbrunnens Nagelfluh I vorbeiführt, besteht für den Tiefbrunnen Nagelfluh I eine erhöhte Gefahr von Trübungen und mikrobiologischen Verunreinigungen während der Kanalbauarbeiten, da sich die erdverlegte Leitung direkt im Zustrom des Brunnens befindet. Hier muss durch entsprechende Schutzmaßnahmen sichergestellt werden, dass Schadstoffeinträge vermieden werden. Diese Maßnahmen sind im Einzelnen im nachfolgenden Verfahren zu bestimmen. Da die Leitungen nur wenige Meter tief verlegt werden und damit über dem Grundwasserspiegel liegen, sind die Bedenken aus hydrogeologischer bzw. wasserwirtschaftlicher Sicht überwindbar.

Dem Planfeststellungsverfahren überlassen bleiben zu erwartende Auswirkungen auf private Quellen, wie z.B. für einen Hof am Südosthang des Abhaus. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind alle Verbraucher im Umkreis des Abhaus an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen, so dass es sich hierbei um rein private Belange und nicht um raumbedeutsame Auswirkungen handelt.

Zu weiteren Auswirkungen auf Quellschüttungen kann es durch die Fülleitung zwischen Hornbergbecken I und II sowie die Rohrleitung zur Restentleerung des Oberbeckens kommen, wenn bei hohen Grundwasserständen ein Teil des Wassers durch das Sandbett des Rohrleitungsgrabens abgeführt wird. Dies ist im weiteren Verfahren genauer abzuklären.

Im Hinblick auf die **Arsenthematik** ist zu betonen, dass vor der Ablagerung von Ausbruch- oder Aushubmaterial auf Erddeponien im Planfeststellungsverfahren geklärt sein muss, dass hierdurch keine Grundwasserbeeinträchtigung hervorgerufen wird (Maßgaben 2.3 und 2.9).

Während der **Bauzeit** kann es beim Entfernen der schützenden Deckschichten und Ausbaggern zu Trübungen und Verunreinigungen in den angrenzenden Quellen kommen. Soweit hiervon Quellen betroffen sind, die auch zukünftig der öffentlichen Trinkwasserversorgung dienen sollen, sind geeignete Schutzvorkehrungen zu treffen, um eine Beeinträchtigung des Trinkwassers auszuschließen.

Ebenso kann es während der Bauphase durch die Überdeckung von Boden mit Aushub auf den Deponieflächen und dessen Verdichtung beim Einbau zu einer eingeschränkten Versickerungsmöglichkeit und damit zur Verringerung der Grundwasserneubildung kommen. Soweit es beim Bau der Untertagebauwerke zum Anschneiden

wasserführender Klüfte kommt, und durch Wasserzutritte ein Absinken der Grundwasserstände und eventuell eine Verringerung von Quellschüttungen hervorgerufen wird, sollen diese nach der Darstellung in den Raumordnungsunterlagen durch geeignete Maßnahmen unterbunden werden, z.B. Verplombung. Da es sich hierbei - sofern die Abdichtung der Wasserzutritte erfolgreich gelingt - allenfalls um vorübergehende Auswirkungen handelt, sind sie als nicht raumordnungsrelevant einzustufen.

Da die bis 40 m tiefe Ausbaggerung auf dem Abhau bis 12 m unter den Grundwasserpiegel bei Niedrigwasser reichen und die Baugrube für den Hauptdamm des Unterbeckens bis 50 m tief sein wird, wird es erforderlich sein, zutretendes Grundwasser abzupumpen und schadlos abzuführen, um die Baugruben trocken zu halten. Über Umfang und Auswirkungen der zu erwartenden Wasserhaltungsmaßnahmen liegen derzeit noch keine ausreichenden Erkenntnisse vor. Dies wird im Planfeststellungsverfahren zu thematisieren sein.

Das geplante **Oberbecken** und der größte Teil des Unterwasserstollens liegen voraussichtlich außerhalb des geplanten **Heilquellenschutzgebietes**. Das geplante **Haselbecken** liegt zwar westlich einer Grundwasserscheide im Bereich Bergsee, unterirdische Fließverbindungen über Verwerfungen und damit Wegsamkeiten in Richtung Mineral-/ Thermalwasser Bad Säckingen sind jedoch - vorbehaltlich der Ergebnisse des zweiten hydrogeologischen Zwischengutachtens, bzw. des hydrogeologischen Abschlussgutachtens - nicht auszuschließen. In dem Fall müssten denkbare Auswirkungen auf die Thermalquellen durch Schutzmaßnahmen verhindert werden, z.B. bereichsweise Abdichtung des Haselbeckens. Derzeit ist eine flächendeckende Abdichtung des Haselbeckens nicht vorgesehen, da von einer ausreichenden Abdichtung durch die dort vorhandenen Seetone und Hanglehme ausgegangen wird. Sollte sich diese als nicht ausreichend erweisen oder die Auswertung der Untersuchungen zu den Störungen anderweitige Erkenntnisse erbringen, so kann einer potentiellen Durchlässigkeit durch Schutzmaßnahmen, wie z.B. Injektionsmaßnahmen, begegnet werden.

Mit dem Aufstau des Wassers im geplanten Haselbecken ist nicht ausgeschlossen, dass sich die hydraulischen Gradienten verschieben und damit für Teilbereiche eine Umkehrung der Abflussrichtung zur Folge haben. Daher kommt dem das Haselbecken nach Osten abschließenden Damm eine Doppelbedeutung zu. Er muss zum einen die gestauten Wässer an einem Abfließen nach Osten hindern und zum anderen auch unterirdische Abflüsse in die ursprünglich tiefe und heute mit mächtigen Sedi-

menten gefüllte Talrinne unterbinden. Gegebenenfalls kommen auch hier Abdichtungsinjektionen in Betracht. Ob die Realisierung des Vorhabens einen Einfluss auf die bestehende Situation haben wird, hängt auch davon ab, ob und in welchem Ausmaß die bestehende Grundwasserscheide im Kristallingestein durch die geplanten Maßnahmen verändert wird. Dies ist einer detaillierten Überprüfung im Zulassungsverfahren vorbehalten.

Auswirkungen auf die Thermalquellen können sich auch beim Bau der unterirdischen Bauwerke (Stollen, Kavernen) ergeben, wenn dabei wasserführende Klüfte, bzw. Störungen angefahren werden und es zu Wasserzutritten in die unterirdischen Stollen kommt. Um eine Drainagewirkung der durch die Baumaßnahme entstehenden Hohlräume zu verhindern, können gegebenenfalls Felsinjektionen oder bauliche Maßnahmen zur Abdichtung ergriffen werden.

Da das Vorhaben in Wasserschutzgebiete eingreift und zum Teil mit nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser verbunden ist, besteht ein **Konfliktpotential** mit den entsprechenden Grundsätzen und dem Ziel der Regionalplanung, wonach das Grundwasser als natürliche Ressource flächendeckend vor nachteiliger Beeinflussung zu sichern ist (PS 4.3.2 - Z - LEP). Bei Betrachtung unter einem im Raumordnungsverfahren anzulegenden großräumigen Blickwinkel ist nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand allerdings festzustellen, dass die Quellen am Abhau nicht vollständig verloren gehen, da nur ein Teil des Einzugsgebiets der Quellen versiegelt wird und ein Großteil des Grundwasser speichernden Gesteins erhalten bleibt. Es besteht die Möglichkeit, die Funktion des Grundwassers hinsichtlich der Wasserversorgung und der betreffenden Wasserschutzgebiete an anderer Stelle zu kompensieren. Einschränkungen sollen im Rahmen der Ersatzwasserversorgung so ausgeglichen werden, dass sie sich letztendlich nicht negativ auf die Trinkwassersituation der betroffenen Gemeinden auswirken. Die Aufstellung des Ersatzwasserversorgungskonzepts gewährleistet insbesondere auch die Übereinstimmung des Vorhabens mit dem landesplanerischen Ziel, die ausreichende Trinkwasserversorgung in allen Teilräumen des Landes sicherzustellen (PS 4.3.1. - Z - LEP). Sofern dies der Fall ist, was nach derzeitigem Kenntnisstand erwartet werden darf, aber im Einzelnen noch geprüft werden muss, ist das Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung zu vereinbaren. Auf jeden Fall muss im weiteren Verfahren gewährleistet werden, dass eine funktions- und leistungsfähige Ersatzwasserversorgung für die betroffenen Gemeinden noch vor einem etwaigen Baubeginn für das geplante PSW Atdorf rechtlich gesichert und in Betrieb genommen werden kann (Maßgabe 2.2).

Für die Thermalquellen muss ebenfalls eine detaillierte Überprüfung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erfolgen, insbesondere hinsichtlich der Grundwasserscheide zwischen Unterbecken und Bad Säckingen und der gegebenenfalls notwendigen Schutzmaßnahmen. Sofern sich dabei bestätigt, dass - ohne oder gegebenenfalls mit Schutzmaßnahmen - keine Auswirkungen auf die Thermalquellen zu befürchten sind, steht das Vorhaben auch in dieser Hinsicht im Einklang mit den raumordnerischen Erfordernissen bezüglich Grundwasser. Insgesamt lässt sich feststellen, dass die derzeitigen Erkenntnisse anhand der bislang durchgeführten Erhebungen eine raumordnerische Verträglichkeit des Vorhabens im Hinblick auf den Bereich Grundwasser ergeben. Gewisse Prognoseunsicherheiten sind im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens durch detaillierte Untersuchungen, z.B. im Hinblick auf Auswirkungen durch Veränderungen von Quellschüttungen, Wasserzutritte in Untertagebauwerke, Sickerwasser aus dem Unterbecken sowie eine differenzierte Wasserbilanz auszuräumen. Sofern sich wider Erwarten eine weitergehende Beeinträchtigung des Grundwassers zeigen sollte, sind entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen.

2.4.2.2 Auswirkungen auf Oberflächengewässer

Der Landesentwicklungsplan 2002 gibt den Grundsatz vor, dass naturnahe Gewässer zu erhalten und ausgebaut Gewässer naturnah zu entwickeln sind. Durchgängigkeit, Strukturvielfalt sowie ökologisch gute Qualität und Funktionalität der Gewässer und Gewässerrandstreifen sind anzustreben (PS 4.3.3 - G - LEP).

Nach dem Grundsatz 3.0.1. des Regionalplans Hochrhein-Bodensee 2000 erfordert die Sicherung und, soweit erforderlich, die Sanierung und Entwicklung, des Naturhaushalts und damit der natürlichen Lebensgrundlagen, wie unter anderem Wasser, die Sicherung, bzw. Entwicklung eines unbeeinträchtigten, naturnahen, gesamträumlichen Oberflächengewässersystems einschließlich der Flächen im Einzugsgebiet, die in funktionalem Zusammenhang stehen, durch

- die Sicherung der Gewässer mit keiner bzw. geringer Belastung (Gewässergüteklasse I, II);

- die Verbesserung der Gewässer mit kritischer, bzw. sehr starker Verschmutzung (Gewässergüteklasse II-III, III);
- die Verminderung der Schadstoffeinträge über die Luft;
- Sicherung und Ausweisung von Gewässerrandstreifen und die Verminderung von Feststoff- und Nährstoffeinträgen über Oberflächen-, Zwischen- und Drainwasserabfluss;

sowie die nachhaltige Sicherung eines funktionierenden Retentionsvermögens durch

- die Verminderung von Flächeninanspruchnahme durch Bodenversiegelung und Überbauung;
- die Verminderung des Direktabflusses durch Verlust abflussverzögernder Vegetationsstrukturen an Fließgewässern und in hängigem Gelände;
- den Erhalt, bzw. die Erweiterung von natürlichen Überflutungsräumen (PS 3.0.1. - G - RegP HRB).

Am Abhau und im Haselbachtal befinden sich zahlreiche, nicht für die öffentliche Wasserversorgung genutzte Quellen mit zum Teil nur temporärer Schüttung. Die natürlichen Quellen, deren Umgebung und die Quellabflüsse sind vielfach unverändert erhalten.

Von den Fließgewässern im Untersuchungsgebiet entspringen am Abhau und in den ihn begrenzenden Tälern der Altbach im Nordosten, der Schneckenbach im Westen und der Rickenbacher Dorfbach (später: Seelbach) im Süden des Abhaus. Altbach und Dorfbach/Seelbach münden letztendlich in die Murg. Der Schneckenbach (später: Heidenwuhr/Schöpfebach) mündet in Bad Säckingen in den Rhein. Im Haselbachtal fließt der Haselbach, der nahe dem Ortsrand von Brennet in den Rötelbach mündet. Dem Haselbach fließen von den Talhängen sieben kleinere, gefällereiche Quellbäche zu. Der Rötelbach mündet bei Brennet unmittelbar in den Rhein. Die Bäche der Hotzenwald-Hochfläche entwässern größtenteils in die Hauensteiner Murg, die südlich von Wehrhalden entspringt und nach ca. 22 km bei Murg in den Hochrhein mündet. Am westlichen Rand der Hochfläche fließen die Gewässer z.T. der Wehra zu. Die nordöstlich von Todtmoos entspringende Wehra ist insgesamt ca. 26

km lang und mündet bei Brennet in den Hochrhein. Am unteren Ende der Wehraschlucht ist die Wehra auf einer Länge von ca. 1,35 km durch die Wehra-Talsperre als Unterbecken der Hornbergstufe I aufgestaut. Den längsten Zufluss der Wehra bildet die Hasel. Im Süden wird das Untersuchungsgebiet durch das Hochrheintal begrenzt.

An Pflanzen der Bäche im Untersuchungsgebiet finden sich überwiegend Moose. Die Besiedelung durch Tiere hat sich bei den vorgenommenen Untersuchungen als typisch herausgestellt. Es wurden in der Regel Bestände der Bachforelle mit natürlicher Populationsstruktur, in den etwas weiter von den Quellen entfernten Bachabschnitten auch Groppen nachgewiesen, die auf umfangreiche Bestände wirbelloser Tiere schließen lassen. Aus einigen Bächen liegen Untersuchungen zum Makrozoobenthos vor, bei denen eine charakteristische Zusammensetzung der Benthosgemeinschaft nachgewiesen wurde.

Die kleineren Bäche im Untersuchungsgebiet, wie die Bäche um den Abhau und der Haselbach, kommen in der Regel dem potenziell natürlichen Gewässerzustand nahe, wobei Einschränkungen hinsichtlich der Längsdurchgängigkeit aufgrund von Querbauwerken und Durchlässen sowie in geringem Umfang hinsichtlich der Gewässergüte bestehen. Die Gewässergüte weist auf der Hotzenwald-Hochfläche innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen teilweise eine geringe Belastung auf. Das Fehlen von Gehölzsäumen in einigen Abschnitten kann zur Erwärmung des Wassers und damit zu einer verringerten Sauerstoffkapazität führen. An den Quellbächen im Wald bestehen derzeit keine Hinweise auf Abweichungen der Gewässergüte vom potentiell natürlichen Zustand. Der untere Abschnitt des Dorfbachs vor der Mündung in die Murg weist nach den Daten zur Wasserrahmenrichtlinie keine organische Belastung auf (Gewässergüteklasse 1). Die Gewässergüteermittlung am Haselbach hat gezeigt, dass dieser eine saprobielle Qualitätsklasse gemäß der Wasserrahmenrichtlinie von sehr gut bis gut aufweist. Eine Belastung im Sinne einer Gewässerverschmutzung ist nicht erkennbar. Die Gewässerstruktur der Wehra ist oberhalb der Talsperre aufgrund der neben dem Bach verlaufenden Straße sowie von Querbauwerken mäßig verändert, die biologische Belastung ist gering. Unterhalb der Talsperre ist die Wehra teilweise (zunächst sehr stark), in der Ortslage Wehr vollständig verändert. Unterhalb der Ortslage und Einmündung der Hasel wurde im Gewässerlauf der Wehra bis zur Mündung in den Rhein – abgesehen von zwei Wehranlagen - bereits die Durchgängigkeit hergestellt. Die Umgestaltung der beiden Wehranlagen erfolgt zeitnah im Rahmen der Umsetzung der WRRL. Die biologische Gewässergüte entspricht hier

einer mäßigen Belastung (Gewässergüteklasse 3). Die Murg weist eine gering veränderte, im unteren Abschnitt eine unveränderte Gewässerstruktur auf, die erst im mündungsnahen Bereich im Hochrheintal deutlich, bzw. innerhalb der Ortslage von Murg sehr stark verändert ist. Die biologische Belastung der Murg ist gering, im mündungsnahen Abschnitt ist sie nach Daten der Wasserrahmenrichtlinie sogar unbelastet (Gewässergüteklasse 1). Allerdings sind die Sedimente der Murg mit Schwermetallen aus dem früheren Bergbau belastet. Die Gewässerstruktur des Hochrheins ist größtenteils sehr stark, nahe der Wehramündung deutlich verändert. Die biologische Gewässergüte entspricht einer mäßigen Belastung.

Zu nennen ist noch das im Untersuchungsgebiet verlaufende, insgesamt 14 km lange Heidenwuhre. Wuhre sind ab dem 12. Jahrhundert geschaffene Wasserzuleitungen von der wasserreichen Hotzenwald-Hochfläche zu den Gewerbestandorten in den Tälern. Das Heidenwuhre wurde zur Ableitung von Wasser nach Bad Säckingen angelegt. Es wurde südöstlich von Hütten, unterhalb der Einmündung des Schneckenbachs, vom Seelbach abgezweigt und stellt sich teilweise als Kanal dar, nutzt aber teilweise auch natürliche Gewässerabschnitte. Trotz seiner künstlichen Entstehung zeigt das Heidenwuhre streckenweise naturnahe Ufer- und Sohlstrukturen, weist in größeren Abschnitten allerdings auch erhebliche strukturelle Einschränkungen auf, z.B. durch einheitliches, feinkörniges Sohlsubstrat oder betonierte Ufermauern.

Des Weiteren befinden sich im Untersuchungsgebiet noch einzelne kleinere Teiche und vier größere Stillgewässer, nämlich der Bergsee, die Wehra-Talsperre, das Hornbergbecken I und das Eggbergbecken. Von diesen weist nur der Bergsee eine gewisse Naturnähe auf, während die übrigen Stillgewässer naturfern sind.

Auswirkungen durch den Bau des geplanten Oberbeckens entstehen durch den Verlust von vier natürlichen Sickerquellen, die durch den Damm des Beckens überbaut werden. Sechs weitere Quellen verlieren durch das direkte Angrenzen des Beckens den weit überwiegenden Teil ihres Einzugsgebiets, so dass sie voraussichtlich versiegen werden. Durch den Bau des geplanten Unterbeckens werden der obere Abschnitt des Haselbachs auf 1,5 km Länge sowie in der Talsohle auch sechs natürliche Sickerquellen, eine gefasste Quelle und zwei Quellen an den Talhängen mit ihren insgesamt ca. 1,45 km langen Zuflüssen zum Haselbach verloren gehen. Zur Sicherung des unterhalb des Unterbeckens gelegenen Haselbachabschnittes ist eine kontrollierte Mindestwasserabgabe vorgesehen. Die Errichtung der Übergabestation

bei Rütthof führt zum Verlust vier weiterer naturnaher Sickerquellen sowie einer gefassten Quelle, die zum Mühlegrabenbach entwässern.

Durch die Versiegelung des geplanten Hornbergbeckens II werden Quellschüttungen und Abflüsse von Quellen verringert, wodurch die Speisung für angrenzende Oberflächengewässer (Schneckenbach, Altbach und Dorfbach) reduziert wird. Da zukünftig nur noch die Mühlenweiherquellen 1-3 für die öffentliche Wasserversorgung genutzt werden sollen, fließt die Restschüttung der Atdorf-, Saalbrunnen- und Abhauquellen dem Schneckenbach zu. Hierdurch reduziert sich die mittlere Gesamtschüttung (MQ) nach Darstellung des Antragstellers um 2,02 l/s, was etwa 15-20 % entspricht. Die Niedrigwasserabflüsse erhöhen sich gegenüber dem Ist-Zustand um ca. 38 %. Auch der Altbach erhält durch die zukünftig ausbleibende Wasserentnahme aus den Rohrquellen in Niedrigwassersituationen einen um 35 % erhöhten Zufluss von 2,85 l/s gegenüber bisher 2,11 l/s. Bei Mittelwassersituationen geht er um ca. 12 % von 5,84 l/s auf 5,15 l/s zurück. Lediglich für den Dorfbach verringert sich der Niedrigwasserabfluss von 9 l/s auf ca. 7,95 l/s (ca. 12 %). Inwieweit diese Veränderungen Einfluss auf die bestehenden Gewässerlebensräume haben und welche Änderungen hierdurch ggf. zu erwarten sind, wird im Planfeststellungsverfahren geprüft.

Weitere Auswirkungen können im Zuge der in langjährigen Abständen vorzunehmenden **Revisionen** mit vollständiger Entleerung der Speicherbecken entstehen, wobei vorgesehen ist, nie beide Becken gleichzeitig zu leeren. Beim Hornbergbecken II hat die Vorhabensträgerin in Erwägung gezogen, das Wasser, das nicht über die Druckschächte abgelassen werden kann, über einen Quellbach vom Abhau-Osthang in den Altbach zu leiten, was temporär eine Nährstoffbelastung der Bäche sowie eine Verstopfung des Kieslückensystems durch Ablagerung von Feinsedimenten zur Folge haben kann. Die Vorhabensträgerin hat in den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren dargelegt, dass technische Möglichkeiten geprüft werden, auf die Restentleerung über den Altbach zu verzichten. Dies ist raumordnerisch zu begrüßen und wird in der Maßgabe 2.5 fixiert. Aufgrund der erheblichen Auswirkungen und der damit ebenfalls einhergehenden FFH-Relevanz wird nach der gegenwärtigen Planung die Restentleerung nicht über den Altbach erfolgen. In welcher Form eine Restentleerung zulässig ist, wird im Planfeststellungsverfahren entschieden. Durch die Restentleerung des Haselbeckens, die in den Rhein erfolgen soll, sind aufgrund der höheren Vorbelastung des Rheins und der verglichen mit dem Rheinabfluss sehr geringen Einleitungsmenge keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Wie die **Erstbefüllung** der beiden Becken erfolgen soll, kann abschließend erst im Rahmen der weiteren Planung im Planfeststellungsverfahren entschieden werden. Derzeit werden Überlegungen angestellt, die Erstbefüllung des Hornbergbeckens II über eine Verbindung zum Hornbergbecken I mittelbar aus der Wehra, aus dem Rhein oder über Beileitungen aus dem Dorfbach, dem Ibach und der Murg zum Eggbergbecken vorzunehmen. Sie soll innerhalb eines Jahres abgeschlossen sein.

Da bei Befüllung des Oberbeckens über die Wehra die Wasserentnahme erst ab einer Wasserführung der Wehra von 3,7 m³/s erfolgen soll, und ein entsprechender Jahresabfluss nur in zwei von drei Jahren auftritt, sind wesentliche Veränderungen der Wehra aufgrund des Ausbleibens eines solchen Abflusses während eines Jahres nicht zu erwarten. Die für wasserlebende Tiere besonders wichtigen Niedrigwasserabflüsse werden durch die Entnahme nicht weiter reduziert. Für den Rhein und die Befüllung über das Eggbergbecken liegen keine Anhaltspunkte vor, dass hierdurch Änderungen eintreten könnten. Aus raumordnerischer Sicht im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind daher alle drei genannten Befüllungswege raumverträglich. Nach einer Ersteinschätzung der Fachbehörden, die auf Grundlage der bisherigen Erkenntnisse vorgenommen wurde, wird der Befüllung mittels Rheinwasser der Vorzug gegeben. Dies erscheint aus raumordnerischer Sicht plausibel. Im Planfeststellungsverfahren wird geprüft werden, welche der Varianten den geringsten Eingriff in das jeweilige Gewässersystem darstellt.

Mögliche Auswirkungen auf die Oberflächengewässer während der **Bauzeit**, wie der temporäre Verlust eines Abschnitts des Haselbachs im Bereich der Baugrube oder Trübstoffeintrag von Baustellen und Zufahrten, müssen im Planfeststellungsverfahren genauer betrachtet werden und sind durch Vorsorgemaßnahmen auf ein Minimum zu reduzieren. Da sie während der Bauzeit nur temporär zu erwarten sind, haben sie keinen Einfluss auf die raumordnerische Bewertung.

Der Verlust eines Abschnitts des **Haselbachs**, der einen relativ naturnahen Gewässerzustand und gemäß der saprobiellen Untersuchung eine sehr gute bis gute Qualität aufweist, und der umliegenden und diesem zufließenden Quellen entspricht nicht den Vorgaben der Raumordnung zur Erhaltung naturnaher Gewässer mit geringer Belastung. Allerdings ist dieser Verlust bei Ausführung des Vorhabens unvermeidbar. Da der Haselbach den vorgesehenen Beckenstandort mittig durchläuft, ist eine Verschiebung des Beckenstandortes, die zu einer Vermeidung von Auswirkungen auf den Haselbach führen könnte, nicht möglich. Das Gleiche gilt in Bezug auf die betref-

fenen Quellen und Zuflüsse. Soweit wie möglich wird der Haselbach in seinem unteren Abschnitt erhalten und erhält eine kontrollierte Mindestwasserabgabe, um den Wasserlauf im dortigen Bereich zu sichern. Angesichts des großen öffentlichen Interesses an der Umsetzung des Vorhabens überwiegt dieses den aus raumordnerischer Sicht doch relativ geringen Abschnitt von 1,5 km Länge des mit dem Bau des geplanten Haselbeckens zu überbauenden Haselbachs.

Die durch das geplante Oberbecken entstehenden Reduzierungen der Speisungen für **Schneckenbach, Altbach und Dorfbach** werden infolge des Ersatzwasserkonzepts im Hinblick auf die raumordnerische Betrachtung weitestgehend **kompensiert**. Die Niedrigwasserabflüsse von Schneckenbach und Altbach werden sich erhöhen. Die Reduzierung für den Dorfbach beträgt lediglich 12 % und kann damit aus raumordnerischer Sicht toleriert werden. Auch wenn die Beeinträchtigung des Altbachs durch Revisionen nur in langjährigen Abständen aufträte und temporär wäre, sollte sie soweit möglich vermieden werden. Dies nicht allein im Hinblick auf das Schutzgut Wasser, sondern insbesondere im Zusammenspiel mit dem nachfolgend dargestellten Schutzgut Flora und Fauna, das durch die Entleerung stärker betroffen wäre. Aus diesem Grund wird bei der weiteren Planung auf eine Restentleerung über den Altbach verzichtet (Maßgabe 2.5).

2.4.3 Flora und Fauna

Für das Schutzgut Flora und Fauna enthält der Landesentwicklungsplan 2002 den Grundsatz, die natürlichen Lebensgrundlagen dauerhaft zu sichern und die Tier- und Pflanzenwelt zu bewahren (PS 1.9 - G - LEP). Die natürlichen Lebensgrundlagen sind zu schützen. Die Tier- und Pflanzenwelt ist in Bestand, Regenerationsfähigkeit, Funktion und Zusammenwirken dauerhaft zu sichern oder wiederherzustellen (PS - G - 5.1.1 LEP). Wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen sowie ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlich und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen; ihre Lebensräume sowie ihre Lebensbedingungen sind zu erhalten, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen (PS 5.1.2.1 - G - LEP). In den überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräumen ist die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten und zu verbessern. Planungen und Maßnahmen, die diese Landschaftsräume erheblich beeinträchtigen, sollen unterbleiben oder, soweit unvermeidbar, ausgeglichen werden (PS - Z - 5.1.2.1 LEP). Zum Schutz von Naturgütern, naturbezogenen Nutzungen und ökologischen

Funktionen vor anderen Nutzungsarten oder Flächeninanspruchnahmen werden in den Regionalplänen unter anderem Schutzbedürftige Bereiche ausgewiesen. Sie konkretisieren und ergänzen die überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräume im Freiraumverbund (PS - Z - 5.1.3 Abs. 1 LEP). In den schutzbedürftigen Bereichen für Naturschutz und Landschaftspflege haben naturbezogene Nutzungen und die Erfüllung ökologischer Funktionen Vorrang vor anderen, vor allem baulichen Nutzungen (PS - Z - 5.1.3 Abs. 4 LEP). Nach dem Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 sind die in der Raumnutzungskarte dargestellten schutzbedürftigen Bereiche für Naturschutz- und Landschaftspflege/ Regionale Biotope zu erhalten. Dem jeweiligen Schutzzweck entgegenwirkende Maßnahmen sind zu vermeiden (PS - Z - 3.2.1 RegP HRB). Ökologisch bedeutsame Teile von Freiräumen sind vor Beeinträchtigungen zu schützen und in ökologisch wirksamen, großräumig übergreifenden Zusammenhängen zu sichern (PS - G - 2.4.3.8 LEP)

Der Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 gibt den Grundsatz vor, dass der Naturhaushalt und damit die natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Klima, Luft, Tier- und Pflanzenwelt sowie deren Regenerationsfähigkeit zu sichern und, soweit erforderlich, zu sanieren und zu entwickeln sind. Dafür ist erforderlich die nachhaltige Sicherung von Arten und Lebensgemeinschaften durch

- den Erhalt, bzw. die Entwicklung von Lebensgemeinschaften mit einem charakteristischen Arteninventar, wie es aufgrund der natürlichen Standortfaktoren, der landschaftstypischen Nutzungssituation und des geschichtlich gewachsenen Landschaftscharakters möglich wäre,
- die Vermeidung von Zerschneidung, von Verinselung gleichartiger Biotope und von Lebensgemeinschaften und
- die Vermeidung weiterer Standortnivellierungen hinsichtlich Stoff- und Wasserhaushalt (PS 3.0.1. - G - RegP HRB).

2.4.3.1 Biototypen und Vegetation

Im Untersuchungsgebiet befinden sich eine Vielzahl nach § 30 BNatSchG geschützter Biotope, Waldbiotope nach § 30 a LWaldG, Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sowie Bodenschutzwald nach § 30 LWaldG. In Bad Säckingen gibt es zahlreiche geschützte Grünbestände nach § 33 NatSchG. Daneben befinden sich im Untersuchungsgebiet, zum Teil flächige, Naturdenkmale nach § 31 NatSchG. Das Vorhaben liegt außerhalb von Landschafts- oder Naturschutzgebieten. Nordwestlich des geplanten Haselbeckens, in ca. 1300 m Entfernung, liegt aber das Naturschutzgebiet „Wehramündung“, an das sich in nordwestlicher Richtung das gleichnamige Landschaftsschutzgebiet anschließt, sowie nordwestlich des Hornbergbeckens I das Naturschutzgebiet „Bannwald Wehratal“, an das sich südwestlich und nordöstlich das Landschaftsschutzgebiet „Wehratal“ anschließt.

Die Vegetationsbestände, bzw. Biototypen im Untersuchungsgebiet wurden anhand einer neunstufigen Bewertungsskala betrachtet. Bestände der höchsten Wertstufe 9 (Gebiete mit internationaler oder gesamtstaatlicher Bedeutung) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die vorhandenen Bestände reichen von Wertstufe 8 (Gebiete mit besonderer Bedeutung auf Landes- und Regionalebene) bis zu Wertstufe 1 (Vegetationsfreie Flächen).

Die im Untersuchungsgebiet auftretenden Biototypen und ihre Bewertung sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Die Biototypen sind derjenigen Wertstufe zugeordnet, der die Mehrzahl der Bestände entsprechen. In Klammern ist jeweils die Spanne der Wertstufen angegeben, in die die einzelnen Bestände eingestuft sind.

Wertstufe	Gewässer	Landwirtschaftsflächen	Sonstige Offenland-Biototypen	Gehölzbestände	Wald
8	<ul style="list-style-type: none"> • Naturnahe Quelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Übergangs- oder Zwischenmoor (Fragment), • Herzblatt-Braunseggen-Ried, • Braunseggen-Ried (7-8), • montane Magerwiese mittlerer Standorte (6- 	<ul style="list-style-type: none"> • Natürliche offene Felsbildung, moosreich, • Geröll- oder Blockhalde (7-8) • Quellflur (7-8) 		<ul style="list-style-type: none"> • Schwarzerlen-Bruchwald • Traubenkirsch-Erlen-Eschen-Wald (7-8) • Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald (7-8) • Schwarzerlen-Eschen-Wald (7-

		<p>8),</p> <ul style="list-style-type: none"> • Borstgrasrasen (7-8) 			<p>8)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ahorn-Eschen-Wald (7-8) • Ahorn-Eschen-Schluchtwald (7-8) • Ahorn-Linden-Blockwald • Hochstaudenreicher Ahorn-Buchen-Wald
7	<ul style="list-style-type: none"> • Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbaches (7-8) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nasswiese (6-8) • Magerwiese mittlerer Standorte (6-7), • Magerweide mittlerer Standorte (6-7), • Feuchtheide (Fragment), • Magerrasen (Fragment), • Flügelginsterweide (Fragmente, 6-7) 	<ul style="list-style-type: none"> • Natürliche offene Felsbildung (7-8) • Waldfreier Sumpf (6-7) • Röhrichte (6-7) • Großseggen-Riede (6-8) • Hochstaudenfluren (5-7) 	<ul style="list-style-type: none"> • Feldgehölz (6-8) • Feldhecke (6-8) • Streuobstbestände (5-8) 	<ul style="list-style-type: none"> • Waldziest-Sieleichen-Hainbuchen-Wald (7-8) • Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (6-8) • Leimkraut-Hainsimsen-Traubeneichen-Wald (7-8) • Hainsimsen-Traubeneichen-Wald (6-8) • Heidelbeer-Buchen-Wald (7-8) • Traubeneichen-Linden-Blockwald (7-8) • Beerstrauch-Tannen-Wald (6-7) • Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald (6-7)
6	<ul style="list-style-type: none"> • Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (5-6), • Tümpel (6-7), • Tauch- und Schwimmblattvegetation (6-7) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fettwiese (4-6) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesophytische Saumvegetation • Saumvegetation trockenwarmer Standorte 	<ul style="list-style-type: none"> • Gebüsche (5-6) • Baumreihen, Baumgruppen (4-7) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hainsimsen-Buchen-Wald (5-7) • Waldmeister-Buchen-Wald (5-7) • Hainbuchen-Stieleichen-Wald (5-8)
5	<ul style="list-style-type: none"> • Naturferne Quelle, • stark ausgebauter Bachabschnitt, • zeitweilig trockenfallende Bachabschnitte oberhalb von Wanderhinder- 	<ul style="list-style-type: none"> • Fettweide mittlerer Standorte (5-6) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nitrophytische Saumvegetation (5-6) • Schlagflur (4-5) 		<ul style="list-style-type: none"> • Sukzessionswald aus Laubbäumen (4-6)

	<ul style="list-style-type: none"> nissen, •Kanal, •Graben (4-7), •offene Wasserfläche eines Teichs 				
4	<ul style="list-style-type: none"> •Entwässerungsgraben (4-5) 	<ul style="list-style-type: none"> •Intensivgrünland (3-4) •Feldgarten 	<ul style="list-style-type: none"> •Ruderalvegetation (3-5) •Gestrüppe (3-5) •Graswege (4-6) 	<ul style="list-style-type: none"> •Naturraum-oderstandortfremde Hecken (3-4) 	<ul style="list-style-type: none"> •Sukzessionswald aus Nadelbäumen •Laubbaumbestände, Mischbestände (3-5) •Fichtenbestände (3-5)
3	<ul style="list-style-type: none"> •Offene Wasserfläche eines Sees, •naturfernes Kleingewässer 	<ul style="list-style-type: none"> •Äcker •Obstplantage •Gärten 	<ul style="list-style-type: none"> •Dominanzbestände •Unbefestigte Wege 		
2			<ul style="list-style-type: none"> •Neophytenbestände (1-2) •Wege mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (2-3) •Gleisbereich •Lagerplatz 		
1			<ul style="list-style-type: none"> •Gebäude, Straße 		

Auswirkungen auf das Schutzgut Biotoptypen und Vegetation werden sich durch unmittelbare Flächeninanspruchnahmen, verringerten Grundwassereinfluss und den Verlust von Vegetationsbeständen ergeben.

Der Südwestrand des geplanten Haselbeckens nimmt 0,3 ha Fläche im Schonwald „Röthekopf“, einem **Waldschutzgebiet** nach § 32 Abs. 3 LWaldG, in Anspruch. Dies entspricht einem Anteil von ca. 3 % der gesamten Fläche des Schonwalds (10,53 ha). Betroffen sind davon Bergmischwald aus Fichten, Tannen und Buchen (0,04 ha), Hainsimsen-Traubeneichen-Wald (0,14 ha), Traubeneichen-Linden-Bockwald (0,1 ha) sowie Douglasien (0,02 ha). Die ebenfalls dem Schutzzweck des Gebiets unterfallende Eibe als seltene Baumart mit nur wenigen Vorkommen in Baden-Württemberg ist nicht betroffen, da sich deren Bestände am oberen Hangabschnitt abseits des Wirkraums des Vorhabens befinden. Weitere Eingriffe in den Schonwald, deren Umfang aufgrund des noch nicht im Detail feststehenden Trassenverlaufs jedoch noch nicht beziffert werden kann, werden durch die Verlegung der Günnenbacher Straße entstehen.

Innerhalb geschützter **Waldbiotop**e nach § 30 a LWaldG führt das Vorhaben ebenfalls zu Flächenverlusten. Der größte Flächenverlust entsteht durch die Übergabestation mit einer ca. 400 m² großen Teilfläche des 4,5 ha großen Biotops „Tobel W Strick“, einem rd. 250 m westlich von Strick im obersten, tief eingeschnittenen Abschnitt des Mühlegrabentals gelegenen Waldbiotop. Dies entspricht allerdings nur ca. 1 % der Gesamtfläche des Biotops, während kleinere Biotop e im Bereich des Unterbeckenstandorts zum Teil vollständig entfallen. Insgesamt gehen Waldbiotop e mit einer Fläche von 3,27 ha verloren.

Ebenso gehen zahlreiche **Biotop**e gemäß § 30 BNatSchG durch Flächeninanspruchnahme des geplanten Haselbeckens, den Ausbau eines Weges als Zufahrt zur Übergabestation sowie den Bau des Oberbeckens verloren. Insgesamt betrifft der Flächenverlust ca. 5,58 ha, 15 Quellen und 2,5 km naturnahe Bäche.

Als weitere Auswirkungen sind **verringerte Grundwasserstände** aufgrund der Versiegelung durch das geplante Oberbecken zu erwarten, was Einfluss auf die grundwasserabhängige Vegetation haben kann. Betroffen hiervon sind Biotop e nach § 30 BNatSchG im Bereich des Saalbrunnens und am Osthang des Abhaus (z.B. Braunseggenried, Nasswiese oder Hochstaudenfluren) sowie eine Quelle und ein Quellbach am Südhang des Abhaus. Ob Auswirkungen auf die Teilfläche des FFH-Gebiets „Murg zum Hochrhein“ im Altbachtal nordwestlich von Obergebisbach, bzw. die Moorstandorte des angrenzenden FFH-Gebiets entstehen, ist zum gegenwärtigen Planungs- und Erkenntnisstand noch nicht abschließend festzustellen, da hierfür zusätzliche, vertiefte Untersuchungen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens notwendig sind. Nach derzeitiger Einschätzung in den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren wird eine Beeinträchtigung voraussichtlich nicht eintreten, da das bislang für die Wasserversorgung entnommene Wasser im Zuge des Ersatzwasserversorgungskonzepts zukünftig frei abfließen und damit dem Naturhaushalt zur Verfügung stehen wird. Verringerte Grundwasserstände mit der Folge einer Schädigung grundwasserabhängiger Vegetation und von Quellbiotop en können auch durch die in einem Sandbett verlegte Rohrleitung zur Restentleerung des Hornbergbeckens II entstehen. Da die Restentleerungsleitung im unteren Drittel ca. 20 m westlich, bzw. 15 bis 20 Höhenmeter oberhalb eines Bereichs mit mehreren Quellen innerhalb einer allseitig von Wald umgebenen, quelligen Hochstaudenflur verläuft, kann es dort zu drainierenden Wirkungen kommen, so dass derzeit nicht auszuschließen ist, dass infolgedessen die Hochstaudenflur durch verringerte Bodenfeuchte geschädigt wird und die Schüttung der Quellen zurückgeht. Messungen der Vorhabensträgerin im

Jahre 2009 haben ergeben, dass dies voraussichtlich nur bei hohen Grundwasserständen der Fall sein wird und die besonders relevanten Niedrigwasserschüttungen unverändert bleiben. Dies bedarf allerdings noch einer näheren Untersuchung im Rahmen der weiteren Planung.

Nach der Waldfunktionenkartierung kommen bestimmten Waldbereichen im Untersuchungsgebiet besondere Schutzfunktionen zu, die infolge des Waldverlusts durch das Vorhaben nicht mehr erfüllt werden können. Dies betrifft am geplanten Oberbecken eine Fläche von 6,77 ha Wasserschutzwald, am geplanten Unterbecken auf seiner gesamten Fläche von 49,8 ha regionalen Klimaschutzwald, auf 14,5 ha Bodenschutzwald, 1,37 ha Wasserschutzwald und 0,14 ha Immissionsschutzwald. Die Funktion als Erholungswald wird im Kapitel Schutzgut Mensch behandelt.

Vegetationsbestände, die durch unmittelbare Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben verloren gehen, weisen insgesamt eine Fläche von 109,69 ha auf. Die größten Verluste entstehen dabei in Beständen der Wertstufen 6 (32,92 ha), 5 (23,55 ha) und 4 (35,29 ha). Wertstufe 8 ist mit einem Anteil von 3,03 ha betroffen, Wertstufe 7 mit 7,92 ha. Daneben werden 16 naturnahe Quellen und Bachabschnitte mit einer Gesamtlänge von 2,95 km sowie weitere Bestände der Wertstufen 7 und 8 durch Verlegung der Günnenbacher Straße verloren gehen. Auf das Oberbecken entfällt ein Vegetationsverlust von 58,47 ha, wobei es sich hauptsächlich um Biotoptypen der Wertstufen 6 (22,4 ha) und 4 (22,07 ha) handelt. Bestände der Wertstufe 8 sind nur mit einem Anteil von 0,01 ha betroffen, Hainsimsen-Buchen-Wälder und Hochstaudenfluren der Wertstufe 7 mit 5,35 ha. Bei den Hainsimsen-Buchen-Wäldern und den betroffenen Buchenwäldern basenreicher Standorte handelt es sich um Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Das Unterbecken führt zum Vegetationsverlust durch unmittelbare Flächeninanspruchnahme auf insgesamt 49,77 ha. Der Anteil von Beständen der Wertstufe 8 (u.a. der Wald am Röthekopf) liegt mit 2,98 ha höher als beim Oberbecken, Wertstufe 7 ist hier dafür nur mit 2,72 ha betroffen, Wertstufe 6 mit 10,26 ha. Auch beim Unterbecken sind unter den entfallenden Flächen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.

Durch das Vorhaben wird es zu einer dauerhaften und temporären **Waldumwandlung** kommen. Von den insgesamt 125,9 ha beanspruchter Waldflächen werden nach den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren 87,5 ha durch versiegelte Flächen und Leitungstrassen, die auf einer Breite von maximal 5 m waldfrei gehalten werden müssen, dauerhaft umgewandelt. Hierbei wurde für das Haselbecken ein

Felsschüttdamm zugrunde gelegt. Da die Vorhabensträgerin sich nun für die Variante der Ausführung des Hauptdamms als Betonsperre mit luftseitiger Vorschüttung entschieden hat, verringert sich die Flächeninanspruchnahme. Temporäre Waldumwandlung (38,4 ha) betrifft die Baunebenflächen sowie den Ringdamm des Hornbergbeckens II, die nach Abschluss der Maßnahmen eine Wiederaufforstung erfahren sollen. Daneben sind temporär eventuelle Flächen von Oberbodendeponien im Wald betroffen, deren konkrete Auswahl aber erst im Planfeststellungsverfahren erfolgen wird.

Baubedingt wird es durch den Arbeitsraum und Baustelleneinrichtungsflächen am Unterbecken zum Verlust eines Teils des nach § 30 LWaldG geschützten Auwalds am Haselbach sowie durch Baunebenflächen zur, zumindest temporären, Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen und Biotopen gemäß § 30 BNatSchG, § 30 a LWaldG am Ober- und Unterbecken kommen. Auch die potentiellen Deponieflächen betreffen teilweise Biotopbestände. Die genaue Auswahl der benötigten Depo-niestandorte wird Gegenstand der weiteren Planung sein. Da auf die Deponiefläche am Standort Wickartsmühle zukünftig verzichtet wird, entfällt die potentielle Beeinträchtigung der dortigen Biotope. Beeinträchtigungen infolge der Verringerung von Quellschüttungen durch das Anschneiden wasserführender Klüfte beim Bau von Untertageanlagen oder Wasserzutritte in die Druckschächte sind nach Darstellung in den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren nicht auszuschließen, allerdings durch entsprechende Gegenmaßnahmen zu bewältigen. Ebenso sind Auswirkungen auf Moorbiotope durch Einwehen mineralischer Stäube von Baustellen im Umkreis des Abhaus nicht auszuschließen. Der Staubeintrag wird aber durch den zwischen dem Baufeld und den Mooren befindlichen Wald aufgrund dessen Filterfunktion gemindert und kann durch darüber hinausgehende Maßnahmen, z.B. Staubbindung weiter verringert werden.

Die in Einwendungen geltend gemachte Zerstörung eines naturschutzfachlich bedeutenden Biotops durch die Füllleitung vom Eggbergbecken zum Haselbecken durch das Schöpfebachtal wird nach derzeitigem Planungsstand nicht eintreten, da die Füllleitung fast vollständig, so auch im gesamten Abschnitt im Schöpfebach, in bestehenden Forstwegen verläuft.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist für den Verlust der Waldflächen ein entsprechender **forstrechtlicher Ausgleich** zu schaffen, um die verbleibenden, erheblichen Eingriffe zu kompensieren. Die Funktion des großflächig entfallenden Kli-

maschutzwaldes im Haselbachtal kann nach gegenwärtigem Erkenntnisstand aufrecht erhalten bleiben, da die großräumige Wirkung des Klimaschutzwaldes im Zusammenhang mit den in ihrer Gesamtheit ebenfalls als Klimaschutzwald ausgewiesenen bewaldeten Hängen des Wehra- und Hochrheintales steht. Zudem kann auch das Haselbecken zur Luftzirkulation und zum Luftaustausch beitragen. Wie das Gutachten zu den Auswirkungen auf das Schutzgut Klima dargelegt hat, wird sich die Durchlüftungssituation von Brennet, in dessen Richtung die im Haselbachtal und dessen Hängen bisher gebildete Kaltluft abfließt, durch den Wegfall des Beitrags des Haselbachtals für die abendliche Durchlüftung nicht wesentlich verschlechtern, da die Durchlüftung am Abend zusätzlich auch aus dem Rötelbachtal, in der Nacht dann aus dem Wehratal oder durch einen Rheintalabwind erfolgt. Gemessen an den Gesamt-Kaltlufteinzugsgebieten sind die Verluste an Kaltluftproduktionsflächen durch das Vorhaben sehr gering, so dass großräumig keine spürbaren Änderungen der Kaltluftsituation zu erwarten sind. Die lokalen Auswirkungen in Brennet können durch die verbleibenden Kaltluftabflüsse aufgefangen werden. In Bad Säckingen sind keine Auswirkungen auf die Kaltluftsituation zu erwarten, da das hierfür maßgebliche Schöpfungsbachtal nur am Rande tangiert wird. Auch thermische Auswirkungen werden aufgrund des Abstands zu besiedelten Gebieten kaum wahrnehmbar sein.

Das geplante **Oberbecken** führt darüber hinaus zu Eingriffen in einen nach dem Landesentwicklungsplan 2002 ausgewiesenen **überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsraum**. Die überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräume werden nach PS 5.1.3 des Landesentwicklungsplans 2002 durch Regionale Grünzüge, Grünzäsuren und schutzbedürftige Bereiche konkretisiert und ergänzt. Im Umfeld des Oberbeckens befinden sich nach dem Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 weder Grünzüge noch Grünzäsuren, aber Ausweisungen schutzbedürftiger Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege/ regional bedeutsame Biotope, die jedoch außerhalb des geplanten Oberbeckens verlaufen. Da die schutzbedürftigen Bereiche nach dem Landesentwicklungsplan die überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräume konkretisieren und ergänzen, liegt auch keine erhebliche Beeinträchtigung des überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsraums vor. Darüber hinaus ist die Flächeninanspruchnahme innerhalb des überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsraums durch das geplante Oberbecken vor dem Hintergrund der angestrebten Leistungsfähigkeit des Pumpspeicherwerks nicht vermeidbar, so dass - selbst unter Annahme einer erheblichen Beeinträchtigung - im Wege von Ausgleichsmaßnahmen eine Vereinbarkeit mit dem entsprechenden Ziel des Landesent-

wicklungsplans erreicht werden kann (PS 5.1.2.1 - Z - LEP). Dies ist gem. Maßgabe 2.6 im Planfeststellungsverfahren sicherzustellen.

Im Bereich des geplanten **Haselbeckens** befinden sich keine überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräume nach dem Landesentwicklungsplan. Jedoch werden im **Randbereich regional bedeutsame Biotope** berührt, die im Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 als schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen sind (PS 3.2.1.- Z - RegP HRB). In den schutzbedürftigen Bereichen für Naturschutz und Landschaftspflege haben naturbezogene Nutzungen und die Erfüllung ökologischer Funktionen Vorrang vor anderen, vor allem baulichen Nutzungen (PS 5.1.3 Abs. 4 - Z - LEP).

Die durch das Haselbecken tangierte Fläche des schutzbedürftigen Bereichs für Naturschutz und Landschaftspflege befindet sich an der Südwestflanke des Röthekopfes und beträgt nach den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren etwa 2 ha, wovon lediglich 0,54 ha bedeutende Biototypen aufweisen (naturnaher Buchen-, Eichen- und Blockhaldenwald). Eine weitere, kleinflächige Inanspruchnahme innerhalb von Eichen- und Blockschutthaldenwald wird durch die Verlegung der Günnenbacher Straße verursacht. Zu beachten ist aber, dass die Ausweisung im Regionalplan auf den Biotopkartierungen von 1984 beruht. Da sich die beanspruchten Flächen des schutzbedürftigen Bereichs in dessen Randlage befinden und nach den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren überwiegend als naturferne Waldbestände für seine Schutzwürdigkeit nicht relevant sind, ist davon auszugehen, dass die Funktion des schutzbedürftigen Bereichs für Naturschutz und Landschaftspflege in seiner Gesamtheit nicht beeinträchtigt wird.

Zu berücksichtigen ist hierbei unter anderem auch die Maßstäblichkeit der Regionalpläne. Diese werden, ebenso wie die Landesentwicklungspläne, in ihren zeichnerischen Festlegungen regelmäßig auf Kartengrundlagen erstellt, die nur bereichsscharf sind. Neben dem Rahmencharakter der Planung werden die zu berücksichtigenden Belange auch durch die Maßstäblichkeit und damit Ungenauigkeit der Planung bestimmt. In diesem Zusammenhang von Bedeutung ist auch die verfassungsrechtlich vorgegebene Schranke der Raumordnungsplanung. Diese darf keine Ersatzvornahme für eine einem anderen Planungsträger zugewiesene Fachplanung sein. Die detailscharfe Abwägung bezogen auf konkrete Parzellen und raumbedeutsame Vorhaben ist regelmäßig anderen Aufgabenträgern zugewiesen (Spannowsky/ Runkel/ Goppel, ROG-Kommentar, § 7 Rn. 24, 25). Da somit eine parzellenscharfe Zugrun-

delegation des Regionalplans ausscheidet, und dieser nur in seiner originären Maßstäblichkeit (1:50.000) bei der Beurteilung eines Vorhabens Anwendung finden kann, ist der Randbereich des im zeichnerischen Teil des Regionalplans ausgewiesenen schutzbedürftigen Bereichs für Naturschutz und Landschaftspflege einer Ausformung zugänglich.

Zu beachten ist auch das Verhältnis zwischen Raumordnung und Fachplanungen. Zu den Aufgaben der Raumplanung als räumlich zusammenfassender, übergeordneter Planung gehört es zwar auch, die in Fachplanungen enthaltenen Aussagen zu Raumnutzungen oder Raumfunktionen aufeinander abzustimmen und abzusichern. Das gilt auch im Verhältnis zum Aufgabenbereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege. So können die raumbedeutsamen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Landschaftsprogrammen und Landschaftsrahmenplänen koordiniert und durch Ziele der Raumordnung gesichert werden. Der Raumordnung bleibt es unbenommen, aus den Vorgaben der informellen Landschaftsplanung und den rechtsverbindlich festgesetzten Schutzgebieten eine gesamtträumlich integrierende Konzeption zu entwickeln. Der Regionalplanung ist es jedoch verwehrt, im Gewande überörtlicher Gesamtplanung auf der Grundlage des Naturschutzrechts zulässigerweise getroffene verbindliche fachliche Regelungen, wie sie z.B. Natur- und Landschaftsschutzverordnungen enthalten, durch eigene (gleich lautende oder abweichende) Zielfestlegungen zu überlagern oder zu ersetzen. Wie weit naturschutzrechtliche Schutzverordnungen Ausnahmen von den Verbotsergänzungen zulassen, bestimmt sich ausschließlich nach den Erlaubnisvorbehalten der Verordnung. Die Landesplanungsbehörde darf die Wertungen, die dem verordnungsrechtlichen Schutzsystem zugrunde liegen, nicht beiseite schieben und ein eigenes Schutzregime aufrichten. Allenfalls dort, wo es ihr unabhängig vom naturschutzrechtlichen Regelungszusammenhang um die Erreichung spezifisch raumordnungsrechtlicher Schutzzwecke geht, ist sie befugt, die naturschutzrechtlichen Anordnungen und Verbote durch eigene Zielfestlegungen zu ergänzen (vgl. BVerwG Urteil vom 30.01.2003, Az.: 4 CN 14/01).

Dementsprechend sind auch die schutzbedürftigen Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege/ regionale Biotope vor dem Hintergrund der naturschutzrechtlichen Gegebenheiten und Anforderungen zu bewerten. So sieht das Ziel der Raumordnung zu den schutzbedürftigen Bereichen für Naturschutz und Landschaftspflege zwar keinen Ausnahmetatbestand vor. Dieses weitreichende Schutzregime wird jedoch nach den oben dargestellten Maßstäben nur dann einem Vorhaben entgegeng gehalten wer-

den können, wenn sich der absolute Schutz dieses Bereiches auch naturschutzfachlich belegen lässt. Sofern somit aus naturschutzfachlicher Sicht die Wertigkeit des betreffenden Bereichs nicht einen solchen absoluten Schutz rechtfertigt oder z.B. Ausnahmetatbestände vorsieht, die im betreffenden Fall zum Tragen kommen, kann sich aus der Raumplanung kein weitergehender Schutzanspruch ergeben.

Da die naturschutzfachliche Bewertung des Vorhabens auf raumordnerischer Ebene noch nicht abschließend zu klären ist, sondern insgesamt weitergehender und vertiefter Untersuchungen auf Ebene des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens bedarf, ist in diesem Rahmen auch die gegenwärtige und für das Vorhaben entscheidende naturschutzfachliche Wertigkeit des betroffenen Bereichs intensiv zu prüfen (vgl. Maßgabe Ziffer 2.6).

Der Regionalverband Hochrhein-Bodensee legt dementsprechend in seiner Stellungnahme zum Raumordnungsverfahren dar, dass aus Sicht der Regionalplanung - angesichts der zugrunde liegenden Biotopkartierungen von 1984 - der schutzbedürftige Bereich durch das Haselbecken in seiner Funktion insgesamt nicht beeinträchtigt wird. Im Rahmen dieses Raumordnungsverfahrens ist nach alledem ein Widerspruch zu raumordnerischen Vorgaben im Hinblick auf schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege nicht zu erkennen.

Vor dem Hintergrund der raumordnerischen Vorgaben ist darüber hinaus festzustellen, dass der in Anspruch genommene Schonwald in seinem überwiegenden Teil unberührt bleibt. Ebenso sind die ebenfalls unter den Schutzzweck des Schonwaldes fallenden, besonders bedeutsamen Eibenbestände nicht von dem Vorhaben betroffen. Bei den betroffenen Biotopen handelt es sich nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht um unersetzbare Ausprägungen. Daher wird es im Planfeststellungsverfahren darauf ankommen, die Eingriffe weitestgehend zu minimieren und für die verbleibenden Eingriffe vorrangig geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu entwickeln. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Sofern dies gewährleistet wird, wovon derzeit angesichts der Rahmenkonzeption zur Kompensation der Eingriffe auszugehen ist, steht das Vorhaben

auch insofern im Einklang mit den raumordnerischen Erfordernissen im Hinblick auf das Schutzgut Biotoptypen und Vegetation.

2.4.3.2 Tiere

Die Bewertung des Untersuchungsgebiets als Lebensraum für Tiere wurde - wie für das Raumordnungsverfahren ausreichend - anhand der Indikatorgruppen Vögel und Fische unter Zugrundelegung eines jeweils neunstufigen Bewertungsrahmens vorgenommen. Die Erfassung sonstiger, streng geschützter Tierarten, wie Reptilien, Amphibien und Fledermäuse, erfolgt im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens.

Im Untersuchungsgebiet sind für die Indikatorgruppe der Vögel Flächen der Wertstufen 8 (Gebiete mit besonderer Bedeutung auf Landes- und Regionalebene) bis 1 (Flächen, die keine Lebensraumfunktionen für die meisten heimischen Tierarten erfüllen), für die Fische Flächen der Wertstufen 7 (örtliche bis regionale Bedeutung) bis 5 (Fließgewässer, die von Fischen zwar besiedelt sind, aber nur an einzelnen Stellen deren Fortpflanzung ermöglichen) vorhanden.

Bei der im Rahmen des Raumordnungsverfahrens vorgenommenen Erfassung der **Vögel** wurden im Jahr 2009 zahlreiche besonders schutzrelevante Vogelarten als Brutvögel festgestellt, die im Einzelnen in den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren dargestellt sind. Flächen der Wertstufe 8, die für eine Vielzahl besonders schutzrelevanter Vogelarten, wie z.B. dem landesweit vom Aussterben bedrohten Braunkehlchen und dem Wiesenpieper, Lebensraum bieten, finden sich im Altbachtal nordwestlich und südöstlich Obergebisbach, im Dorfbachtal südwestlich Alteschwand, im Schöpfebachtal, am Röthekopf und am Südostteil des Duttenbergs. Der Wertstufe 7 gehören ältere Buchenwälder am Abhau und älterer Buchenwald mit Nadelholz-Beimischung am Nordosthang des Abhaus ebenso an wie offene Windwurfflächen auf dem Abhau, flache Hänge mit weitem, gehölzarmem Grünland auf der Hotzenwald-Hochfläche, das Schneckenbachtal nordöstlich Atdorf, südlich und südwestlich von Strick, eine Wiesen- und Ackerflur südlich und südöstlich von Egg, Sukzessionswald nordöstlich des Eggbergbeckens, Teile des Haselbachtals, die südöstliche Umgebung des Bergsees, Günnenbach, eine ehemalige Kiesgrube und eine Feldflur bei Wallbach, das Offenland südöstlich von Brennet, die Egghalden sowie die Ortslagen Atdorf, Ober- und Niedergebisbach sowie Teile von Strick. Gebiete mit Bedeutung für einzelne zurückgehende Arten, die der Wertstufe 6 angehören, befinden sich am Nordosthang des Abhaus bei den Rohrquellen, am Südhang des Ab-

haus vom Wandererheim bis zu den Saalbrunnenquellen, am Unterhang des Abhaus zwischen Strick und Altenschwand, am Eggberg, im unteren Schöpfbachtal/ Gewerbebach sowie am Bruderhäusleberg/ Schneckenhalde. Zur Wertstufe 5 zählen solche Flächen, die sich nicht durch besondere Funktionen für seltene und gefährdete Arten auszeichnen, aber auch keine wesentliche Prägung durch Vorbelastungen aufweisen. Hierzu gehören insbesondere Wald, Mosaik aus offenen Bereichen, Gestrüppen, Gehölzsukzession und Waldresten auf Windwurf- und Borkenkäferflächen, Mosaik aus Grünland und kleineren Gehölzbeständen in den Tälern, Siedlungen und Gewerbeflächen mit Vorkommen der typischen Vogelarten, darunter auch Haussperling oder Star, und Feldfluren des Hochrhein- und Wehratales mit Kleinstrukturen wie Einzelbäumen, einzelnen Streuobstbeständen, Grünland und Hecken. Strukturarme Flächen ohne dominante Störwirkungen, die von anspruchslosen Arten besiedelt werden können, gehören der Wertstufe 4 an, wie z.B. Mosaik aus Wiesen/ Äckern und Nadelholz-Dickungen, bzw. Weihnachtsbaumkulturen. Flächen der Wertstufe 3 sind durch dominante Störwirkungen geprägte Flächen mit Habitatstrukturen für anpassungsfähige Arten, wie z.B. Gehölze und Wald entlang von Straßen. Offenlandbereiche an Straßen fallen unter Wertstufe 2, deren Flächen infolge Störungen und Strukturarmut als dauerhafte Lebensräume für die meisten Arten ungeeignet sind. Auch der Bergsee zählt aufgrund der Störungen durch intensive Freizeitnutzung zu dieser Wertstufe. Flächen der Wertstufe 1 erfüllen keine Lebensraumfunktion für Tiere, wie z.B. Verkehrsflächen, Sportplätze oder auch die Wasserflächen der Speicherbecken.

Hinsichtlich der **Fische** hat die Bestandserfassung gezeigt, dass sich in den Bächen mit Quellen im Umkreis des geplanten Oberbeckens (Altbach, Schneckenbach, Dorfbach und Seelbach), im Umkreis des Eggbergbeckens (Pfannstielgraben, Schöpfbach, Gewerbebach und Heimbach), im Umkreis des geplanten Unterbeckens (Haselbach und Rötelbach) sowie in der Wehra oberhalb des Stausees Bestände der Bachforelle und der Groppe befinden, im Wehrabecken die anspruchslosen Arten Rotaugen und Flussbarsch, in der Wehra unterhalb des Wehrabeckens überwiegend Bachforellen und Gropfen, daneben Bestände weiterer Fischarten, wie Äsche, Barbe und Bachneunauge. Beim Altbach handelt es sich trotz einiger Beeinträchtigungen im Längsverlauf durch Querbauwerke oder Rohrdurchlässe um ein weitgehend naturnahes Gewässer, das für die gewässertypischen Fischarten wertvoll ist. Schneckenbach, Dorfbach und Seelbach sind wertvolle Fließgewässerlebensräume, die allerdings im Seelbach auch den ökologisch unerwünschten Signalkrebs aufweisen. Während der Pfannstielgraben aufgrund des zeitweiligen Trockenfallens nicht und der

Heimbach nicht bis in die quellnahen Bereiche dauerhaft von Fischen besiedelt werden können, ist im Schöpfbach durchaus die dauerhafte Besiedelung mit Bachforellen möglich. Der Haselbach weist eine naturnahe Gewässerstruktur auf, ist allerdings aufgrund der geringen Schüttung bei Niedrigwasserverhältnissen individuenarm. Der Rötelbach ist im oberen Bereich naturnah ausgebildet, weist dort aber keine Fische auf, im weiteren Abschnitt ist eine Begradigung mit Sohlsicherung vorhanden. Im Unterlauf ist der Rötelbach verbaut und führt mit einer längeren verrohrten Strecke unter der Kläranlage hindurch bis zur Mündung in die Wehra. Dennoch findet sich im Unterlauf eine naturraumtypische Besiedelung mit Fischen. Während die Wehra oberhalb des Stausees trotz Uferbefestigungen und teilweisen Begradigungen individuenreiche Fischvorkommen aufweist, stellt sie sich unterhalb des Wehrbeckens als naturfernes Gewässer dar, dessen Strukturgüte durch Uferverbauungen, Wanderhindernisse und Ausleitungsbereiche beeinträchtigt ist, die Gewässergüte ist mäßig beeinträchtigt. Es kam allerdings in der Vergangenheit bereits infolge sauerstoffzehrender oder toxischer Einleitungen wiederholt zu Fischsterben. Der Mühlegrabenbach weist als naturnahes Gewässer die typischen Bestände der Bachforelle auf. In der Murg finden sich wiederum Bachforellen und Groppen. Da keine Beeinträchtigung der Gewässer- und Strukturgüte besteht, handelt es sich um ein aus fischökologischer und fischereiwirtschaftlicher Sicht wertvolles Gewässer.

Im Untersuchungsgebiet bestehen darüber hinaus verschiedene **Wildtierkorridore** mit internationaler Bedeutung durch Anbindung in die Schweiz. Während ein Korridor für mobile Säuger und thermophile Arten entlang den Hängen des Wehratales Richtung Norden sowie nördlich von Obersäckingen und westlich von Murg mit Verbindung in die Schweiz verläuft und von den geplanten Beckenstandorten unmittelbar nicht tangiert wird, führt ein mit diesem verbundener weiterer Korridor für mobile Säuger durch das Haselbachtal, nördlich des Bergsees vorbei zwischen Brennet und Wallbach zum Rhein, bzw. bis in die Schweiz. Im Rheintal sind die Wildtierkorridore insbesondere durch die Verengung des Offenlandes zwischen Wallbach und Brennet auf wenige hundert Meter, den relativ geringen Anteil Deckung bietender Strukturen, die Naherholungsnutzung und die stark befahrene B 34 vorbelastet.

Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere ergeben sich durch den Verlust der bisherigen Lebensräume der Tiere an den geplanten Beckenstandorten einschließlich der Dämme sowie der Verkehrsflächen. Der Verlust von Tierlebensräumen durch unmittelbare Flächeninanspruchnahme wird insgesamt ca. 109,69 ha betragen, wobei es sich überwiegend (ca. 106,67 ha) um Bestände der Wertstufen 5 (54,64 ha), 7 (35,58

ha) und 8 (16,45 ha) handelt. Bestände der Wertstufe 1 sind nicht betroffen, Bestände der Wertstufe 2 mit 0,02 ha, der Wertstufe 3 mit 0,46 ha. Daneben werden Flächen von 16 naturnahen Quellen und 2,95 km naturnaher Bachabschnitte in Anspruch genommen. Am Standort des geplanten Oberbeckens sind Lebensräume, gegebenenfalls auch Quartiere, von nachgewiesenen Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie betroffen, nämlich der Bechsteinfledermaus, des Großen Mausohrs und der Mopsfledermaus. Daneben sind Lebensräume von nachgewiesenen Vogelarten des Artikels 4 der Vogelschutz-Richtlinie betroffen, nämlich von Hohltaube (Art. 4 Abs. 2), Rauhfußkauz (Anhang I), Schwarzspecht (Anhang I), Sperlingskauz (Anhang I) und Steinschmätzer (Art. 4 Abs. 2). Am geplanten Unterbeckenstandort sind ebenfalls Lebensräume, gegebenenfalls auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten, der Bechsteinfledermaus, des Großen Mausohrs, der Mopsfledermaus (durchwanderter Raum) sowie der Wimperfledermaus (Nahrungshabitat, keine Quartiere) und der Gelbbauchunke als nachgewiesene Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie betroffen. Ferner sind Lebensräume der nachgewiesenen Vogelarten Grauspecht (Anhang I), Hohltaube (Art. 4 Abs. 2), Mittelspecht (Anhang I), Schwarzmilan (Anhang I), Schwarzspecht (Anhang I) und Wespenbussard (Anhang I) nach Art. 4 der Vogelschutz-Richtlinie betroffen.

Zwei Feuchtbiotope in unmittelbarer Nähe des geplanten Oberbeckens werden durch die aufgrund der Versiegelung verringerte Grundwasserneubildung beeinträchtigt, nämlich das Quellgebiet des rechtsseitigen Altbach-Zuflusses am Abhau-Osthang und das Quellgebiet der Saalbrunnen am Südwesthang. Beeinträchtigungen der Feuchtbiotope betreffen auch die daran gebundenen Tiere, besonders empfindlich hierfür sind die Wirbellosen, z.B. bestimmte Tagfalter- und Heuschreckenarten.

Für den am Osthang des Abhaus entspringenden **Altbach**-Zufluss und den Abfluss der Saalquellen am Südwesthang des Abhaus ist aufgrund des unmittelbar angrenzenden Oberbeckens mit dem dauerhaften Trockenfallen der Quellen und von Teilen ihrer Abflüsse zu rechnen, was zum Verlust der Funktionen für wassergebundene Tiere führen wird. Für Sickerquellen und ihre Abflüsse am Südosthang und am nördlichen Abschnitt des Westhangs des Abhaus ist kein Trockenfallen, aber eine temporäre Verringerung von Schüttungen und Abflüssen zu erwarten, was zur Beeinträchtigung von besonders eng an natürliche Quellen der höheren Mittelgebirgslagen gebundenen Tieren führen kann. Aufgrund der Umstellung der Wasserversorgung für Herrischried und Rickenbach wird eine Schädigung von Tieren im Altbach, Schneckenbach und Dorfbach voraussichtlich nicht eintreten. Da die Rohrleitungen zur

Restentleerung des geplanten Oberbeckens in einem Sandbett verlegt wird und im unteren Drittel ca. 20 m westlich, bzw. 15 bis 20 Höhenmeter oberhalb eines Bereichs mit mehreren Quellen verläuft, kann es dort zu drainierenden Wirkungen kommen, so dass derzeit nicht auszuschließen ist, dass infolgedessen die Schüttung der Quellen verringert wird. Messungen der Vorhabensträgerin im Jahre 2009 haben ergeben, dass dies voraussichtlich nur bei hohen Grundwasserständen der Fall sein wird und die die Lebensraumfunktion limitierenden Niedrigwasserschüttungen unverändert bleiben. Dies bedarf allerdings noch einer näheren Untersuchung im Rahmen der weiteren Planung.

Bei den Dämmen werden die derzeitigen Lebensraumfunktionen zwar teilweise verloren gehen, dafür ist aber - angesichts des vergleichbaren Beispiels des Hornbergbeckens I - zu erwarten, dass sich dort im Zuge der Dammbegrünung neue Habitate entwickeln. Aus naturschutzfachlicher Sicht wäre es wünschenswert, dass zumindest Teilbereiche südexponierter Dammböschungen durch entsprechend nährstoffarmen Bodenauftrag oder/ und Steinschüttung offen gehalten werden (z.B. für Reptilien und andere wärmeliebende Tiere wie Wildbienen etc.).

Das geplante Haselbecken liegt fast mit seiner gesamten Fläche in dem **Wildtierkorridor**, der in West-Ost-Richtung nördlich des Bergsees durch das Haselbachtal verläuft. Eine Barrierewirkung des geplanten Unterbeckens für den internationalen Wildtierkorridor wurde zunächst vom Gutachter der Antragstellerin im Hinblick darauf verneint, dass kleinere Tierarten das Becken umgehen und größere Tierarten, wie Hirsche oder Wildschweine, das Becken - wie auch den Rhein - durchschwimmen könnten. Nach einer gutachterlichen Stellungnahme der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) vom November 2010 ist jedoch anzunehmen, dass die Wildtiere insgesamt die Wasserfläche umgehen. Diese Umgehungsmöglichkeit ist eingeschränkt. Der Korridor wird durch die Anlage und den Betrieb des Haselbeckens substantziell verkleinert. Der besonders relevante Korridorast nach Norden wird von der FVA nach der Realisierung des Vorhabens für die Fläche vor der Hauptsperre prognostiziert. Er wird danach noch eine funktionale Breite von etwa 250 bis 300 m haben. Er ist damit etwas breiter als der vorhandene Engpass zwischen Brennet und Wallbach und deutlich unterhalb der Zielvorgabe von 1.000 m für Wildtierkorridore im Generalwildwegeplan. Um diesen Korridor nicht zu gefährden müssen während der Bauphase und im Hinblick auf die Naherholung Maßnahmen zu seinem Schutz ergriffen werden, die im einzelnen in der genannten Stellungnahme der FVA dargelegt sind (Maßgaben 2.7 und 2.11). Diese Maßnahmen sind Gegen-

stand des Planfeststellungsverfahrens. Nach derzeitiger Prognose wird es jedenfalls möglich sein, die Funktion des Wildtierkorridors aufrecht zu erhalten.

Soweit von Einwendern eine nachhaltige Vergrämung wildlebender Tiere befürchtet wird, ist darauf hinzuweisen, dass selbst störungsempfindliche und seltene Arten teilweise in Randbereichen von Städten leben. Zudem soll das Lebensraumangebot durch Kompensationsmaßnahmen gesichert werden. Unter diesen Aspekten ist eine nachhaltige Vergrämung wildlebender Tiere nicht zu erwarten.

Die vorgesehene, bei Revisionen in langen Zeitabständen anstehende, Restentleerung des Hornbergbeckens II in einen Zufluss des Altbachs könnte dort infolge der Einleitung nährstoffhaltigeren und möglicherweise wärmeren Wassers sowie der Sedimentation von Feinpartikeln an der Bachsohle und im Kieslückensystem zur Schädigung und zum Verlust zahlreicher Tierarten, insbesondere Wirbelloser, führen. Diese Wirkungen sind auch für Abschnitte des Altbaches unterhalb der Einmündung zu erwarten. Obwohl die Vorhabensträgerin derzeit davon ausgeht, dass sich aufgrund der langen Zeiträume zwischen den Revisionen eine Regeneration und Wiederbesiedelung der Bäche einstellen wird, hat sie sich aus Gründen der möglichst weitgehenden Vermeidung, bzw. Minimierung von Eingriffen dafür entschieden, auf die **Restentleerung durch den Altbach zu verzichten**. Dies ist durch die Maßgabe 2.5 fixiert.

An **baubedingten** Auswirkungen sind die Inanspruchnahme von Lebensräumen durch Baunebenflächen, Tötung bei Baufeldräumung, Erdarbeiten und durch baubedingten Verkehr, sowie eine temporäre Einschränkung des Wildtierkorridors zu erwarten. Beeinträchtigungen infolge verringerten Grundwassereinflusses durch das Anschneiden wasserführender Klüfte beim Bau von Untertageanlagen sind derzeit nicht auszuschließen. Auch mit Störungen durch Schall und Bewegungsunruhe von Baufahrzeugen und Bautätigkeiten ist zu rechnen. Für einige der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen, besonders schutzrelevanten Vogelarten wurden z.B. Schallpegel ermittelt, die zu verringerten Siedlungsdichten von Vögeln oder dem Meiden verlärmter Bereiche führen können. Vögel mit hoher Lärmempfindlichkeit im Untersuchungsgebiet ist etwa der Rauhfußkauz, Vögel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit sind die Hohltaube, der Grau-, Mittel- und Schwarzspecht sowie der Sperlingskauz. Durch geeignete Maßnahmen, wie z.B. Bauzeitenregelungen, sind die Eingriffe nach Möglichkeit zu minimieren. Im Einzelnen sind die Auswirkungen während der Bauzeit im

Rahmen des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens näher darzulegen und zu prüfen.

Die Prüfung und Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung von Eingriffen sowie eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung sind Gegenstand des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens.

Hinsichtlich des **Artenschutzes** wurde im Rahmen des Raumordnungsverfahrens nach dem derzeit vorliegenden Daten- und Erkenntnisstand eine Rahmenkonzeption vorgelegt, um den Nachweis zu erbringen, dass die artenschutzrechtlichen Anforderungen grundsätzlich erfüllbar sind und nicht schon aus heutiger Sicht ein unüberwindbares Zulassungshindernis für das PSW Atdorf darstellen. Die Darstellung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte im Raumordnungsverfahren erfolgt auf Grundlage der Revierkartierung der bestandsbedrohten und sonstigen streng geschützten Vogelarten im Jahre 2009 als Indikatorgruppe für die Qualität von Landlebensräumen (u.a. Arten der Roten Liste oder Vorwarnliste), der Biotoptypenkartierung im Jahre 2009 als Grundlage der Abgrenzung der jeweiligen Lebensräume, der Erfassung der Fledermäuse mit Bat-Detektoren und Bat-Recordern, der Erfassung der Gelbbauchunke im Haselbachtal, der Erfassung artenschutzrechtlich relevanter Arten für die Umweltverträglichkeitsuntersuchungen zur A 98 sowie der Streufunde und Zufallsbeobachtungen. Der Luchs sowie die Wildkatze als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind in den Erhaltungszielen für die FFH-Gebiete im Untersuchungsgebiet nicht enthalten und daher nicht Gegenstand der Natura2000 -Verträglichkeitsvorabschätzung. Da die Arten gegenwärtig im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen, können sie nicht von artenschutzrechtlichen Tatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG betroffen sein und sind aus diesem Grund nicht Gegenstand der Artenschutz-Rahmenkonzeption. Für das Planfeststellungsverfahren erfolgen systematische Erfassungen aller artenschutzrechtlich relevanten Gruppen.

Nach der Artenschutz-Rahmenkonzeption kann das PSW Atdorf zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, zu erheblichen Störungen und / oder gegebenenfalls auch zur Verletzung und Tötung zahlreicher europäischen Vogelarten und Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie führen. Obwohl für die betreffenden Arten grundsätzlich Maßnahmen möglich erscheinen, um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden, verbleiben bei einigen Arten Prognoseunsicherheiten, inwieweit die Anforderungen hierfür tatsächlich erfüllt werden. Für diese und notwendigenfalls weitere Arten beabsichtigt die Vorhabensträgerin, im Planfest-

stellungsverfahren eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen, deren Voraussetzungen nach der Darstellung in den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren erfüllt sein dürften. Auf die entsprechenden Ausführungen sei hier nur verwiesen. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass vor einem Antrag nach § 45 Abs. 7 BNatSchG sinnvolle Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung bei sämtlichen betroffenen Arten zur Anwendung zu bringen sind. Die konkrete Prüfung und Abwägung ist dem Planfeststellungsverfahren vorbehalten.

Insgesamt ist festzustellen, dass die artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG mit dem Vorhaben voraussichtlich einzuhalten sind. Ob und wie dies gewährleistet werden kann, wird Gegenstand des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens und in dessen Rahmen weitergehender, vertiefter Untersuchungen und Prüfungen, auch uner Einbeziehung der Naturschutzbehörden, sein.

2.4.3.3 Auswirkungen auf Natura2000-Gebiete

Der Landesentwicklungsplan 2002 legt als Bestandteile zur Entwicklung eines ökologischen wirksamen großräumigen Freiraumverbunds unter anderem Gebiete, die Teil des künftigen europaweiten, kohärenten Schutzgebietsnetzes „NATURA 2000“ sind, als überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume fest (PS 5.1.2 - Z - LEP). In den überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräumen ist die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten und zu verbessern. Planungen und Maßnahmen, die diese Landschaftsräume erheblich beeinträchtigen, sollen unterbleiben oder, soweit unvermeidbar, ausgeglichen werden (PS 5.1.2.1 - Z - LEP). Die überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräume sollen möglichst unzerschnitten in ihrem landschaftlichen Zusammenhang erhalten und untereinander vernetzt werden. In großen unzerschnittenen Räumen sind Eingriffe mit Trennwirkung auf das Unvermeidbare zu beschränken. Überregional bedeutsame Ver- und Entsorgungseinrichtungen sind grundsätzlich zu vermeiden (PS 5.1.2.2 - Z - LEP).

Im Untersuchungsgebiet befinden sich das FFH-Gebiet 8413-341 „Murg zum Hochrhein“, das mit Teilflächen unmittelbar nördlich an den geplanten Standort des Oberbeckens angrenzt und mit weiteren Teilflächen im Umfeld des geplanten Unterbeckens liegt, das FFH-Gebiet 8313-341 „Weidfelder bei Gersbach“ mit seinen Abschnitten am steilen Wehratal-Osthang sowie das FFH-Gebiet 8412-341 „Dinkelberg“ mit einer Fläche am östlichen Unterhang des Wehratales. Am nordwestlichen Rand

des Untersuchungsgebiets befinden sich Flächen des Vogelschutzgebiets 8114-441 „Südschwarzwald“.

Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens erfolgt lediglich eine **Vorabschätzung** nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand zur Ermittlung der grundsätzlich denkbaren Auswirkungen auf Natura2000-Gebiete sowie deren voraussichtlicher Erheblichkeit, gegebenenfalls unter Berücksichtigung möglicher Vorsorgemaßnahmen zur Beurteilung, ob dem Vorhaben von vorne herein ein unüberwindbares Zulassungshindernis nach § 34 BNatSchG entgegensteht. Hierbei wird - angesichts des abgeschlossenen Meldeverfahrens für die Natura2000-Gebiete in Deutschland - die derzeitige Natura2000-Kulisse zugrunde gelegt. Soweit vorgetragen wurde, der Abhau sei aufgrund der dort vorkommenden Arten als einem Vogelschutzgebiet gleichwertig anzusehen, bzw. in dieses einzubeziehen, ist dem entgegenzuhalten, dass der Abhau bislang gerade nicht den Schutzstatus eines Vogelschutzgebiets aufweist und sich nach Darstellung in den Raumordnungsunterlagen auch nicht durch eine besonders hohe Arten- und Individuenzahl von Vögeln auszeichnet, für die nach der EU-Vogelschutzrichtlinie besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Vergleichbare Vorkommen sind nach Aussage der Gutachter in weiten Teilen des Hotzenwalds vorhanden. Zudem hat der VGH Mannheim entschieden, dass für die Annahme eines potenziellen FFH-Gebiets nach der Entscheidung der EU-Kommission vom 13.11.2007 zur Gesamtliste der ausgewählten FFH-Gebiete grundsätzlich kein Raum mehr ist (U. v. 7. 8. 09, DÖV 2010, 194 LS.). Diese Rechtsprechung lässt sich auf die Thematik der faktischen Vogelschutzgebiete übertragen und gilt erst recht angesichts der Verordnung zur Festlegung Europäischer Vogelschutzgebiete vom 5. Februar 2010 (GBl. BW 2010, S. 37). Damit ist die Argumentation, auf dem Abhau befinde sich ein faktisches Vogelschutzgebiet, rechtlich nicht haltbar. Die endgültige und detaillierte Natura2000-Verträglichkeitsuntersuchung und -prüfung bleibt dem nachfolgenden Planfeststellungsverfahren vorbehalten. Hierbei sind die naturschutzrechtlichen und naturschutzfachlichen Stellungnahmen der Fachbehörden zu berücksichtigen.

Das Vorhaben führt **nicht zur unmittelbaren Flächeninanspruchnahme** in Natura2000-Gebieten. Um dies zu erreichen, wurden bereits im Rahmen des Raumordnungsverfahrens die Form des Oberbeckens so weit wie möglich an die natürlichen Gegebenheiten angepasst und auch die Füllleitung zwischen Hornbergbecken I und II entsprechend optimiert.

Indirekte Auswirkungen sind jedoch aufgrund der Lage von Vorhabensbestandteilen des PSW Atdorf nicht von vorne herein auszuschließen. Das geplante Oberbecken mit der Zufahrt und der darin verlegten Füllleitung befindet sich auf 250 m Länge unmittelbar westlich angrenzend zur Teilfläche des FFH-Gebiets 8413-341 „Murg zum Hochrhein“ im oberen Altbachtal bei Ober- und Niedergebischbach. Die Zufahrt zur Baustelle des Oberbeckens verläuft auf 1,4 km Länge in 20 bis 30 m Entfernung zur Teilfläche des FFH-Gebietes 8413-341 „Murg zum Hochrhein“ im unteren Schneckenbachtal südlich von Strick. Die auszubauende Hochspannungsfreileitung südlich von Strick verläuft auf einer Länge von etwa 770 m über dieselbe Teilfläche des FFH-Gebiets. Die Übergabestation liegt dazu in 200 m, das Oberbecken in 820 m Entfernung. An die Teilfläche des FFH-Gebiets 8413-341 „Murg zum Hochrhein“ im Dorfbachtal bei Altenschwand-Rohr grenzt die Zufahrt zur Baustelle des in 550 m Entfernung zu dieser Fläche befindlichen Oberbeckens unmittelbar an. Ebenso angrenzend auf einer Länge von 380 m an eine Teilfläche des FFH-Gebiets 8413-341 „Murg zum Hochrhein“ liegt die optionale Zwischendeponie im Rheintal zwischen Wallbach und Brennet.

Das FFH-Gebiet „8313-341 „Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra“ wird auf einer Teilfläche am Osthang des Wehratals von der Zufahrt zum geplanten Oberbecken und Bauverkehr betroffen. Die Baunebenfläche „Ochsenmatt“ liegt in etwa 600 m Entfernung, das Portal des Zufahrtsstollens in etwa 1.000 m Entfernung zur Teilfläche westlich und nördlich des Wehrbeckens.

Gegenseitige Überlappungen von Populationen einiger Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aus dem FFH-Gebiet 8413-341 „Murg zum Hochrhein“ sowie aus dem FFH-Gebiet 8313-341 „Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra“ mit den benachbarten FFH-Gebieten sowie Austauschbeziehungen mit diesen sind möglich (z.B. bezüglich Fledermäusen). Austauschbeziehungen bestehen auch mit dem Vogelschutzgebiet „Südschwarzwald“, da einige Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie oder gefährdete Zugvogelarten, die im Vogelschutzgebiet brüten, das Offenland der FFH-Gebiete 8413-341 „Murg zum Hochrhein“ und 8313-341 „Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra“ zur Jagd nutzen.

Die Teilfläche des FFH-Gebiets 8412-341 „Dinkelberg“ befindet sich außerhalb des potentiellen Wirkraums des PSW Atdorf. Da aber das im Haselbachtal nachgewiesene Große Mausohr zu den dort zu schützenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie zählt, ist nicht auszuschließen, dass die nachgewiesenen Tiere Quartiere

im FFH-Gebiet „Dinkelberg“ haben und insofern Auswirkungen durch das PSW Atdorf entstehen können.

Die nächstgelegenen Vorhabensbestandteile zum Vogelschutzgebiet 8114-441 „Südschwarzwald“ sind das Portal des Zufahrtsstollens sowie die Baunebenfläche „Ochsenmatt“ mit einer geringsten Entfernung von jeweils unter 500 m. In den Teilflächen des Vogelschutzgebiets, die weniger als 500 m von Vorhabensflächen entfernt sind, wurden bei den Erfassungen im Jahre 2009 keine im Vogelschutzgebiet besonders zu schützenden Vogelarten nachgewiesen.

Nach der im Raumordnungsverfahren vorgelegten Vorabschätzung zur Betroffenheit der Natura2000-Gebiete werden nachfolgend die für das FFH-Gebiet 8413-341 „**Murg zum Hochrhein**“ festgestellten möglichen Betroffenheiten sowie die nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwartende Erheblichkeit der Beeinträchtigungen dargestellt. Mögliche Beeinträchtigungen von Natura2000-Gebieten können sich durch den erforderlichen Ausbau der Freileitung von der Übergabestation zur Schaltanlage Kühmoos für die hierbei zu querende Teilfläche des FFH-Gebiets 8413-341 „Murg zum Hochrhein“ mit Erlen- und Eschen-Auwäldern aufgrund der nicht auszuschließenden Begrenzung der künftigen Baumhöhen im Nahbereich der Leitungstrasse ergeben. Die Begrenzung der Aufwuchshöhe kann jedoch die Artenvielfalt des Auwalds durch Förderung lichtbedürftiger, biotoptypischer Hochstauden und der daran gebundenen Tiere erhöhen. Die Niederwaldnutzung von Erlenwäldern wird auch nach Aussage der Fachbehörde für die Aufwuchsphase grundsätzlich als Naturschutzmaßnahme empfohlen. Voraussetzung für die naturschutzfachliche Optimierung ist jedoch ein Wechsel zwischen Altbeständen und niederwaldartiger Bewirtschaftung. Nach Einschätzung der Vorhabensträgerin ist durch den Leitungsausbau eine - in Einwendungen befürchtete - signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vögel und Fledermäuse nicht zu erwarten. Dies wird im weiteren Verfahren zu prüfen sein.

Die anlagebedingte, potentielle Verringerung von Abflüssen im Schneckenbach und Altbach in Teilflächen des FFH-Gebiets „Murg zum Hochrhein“ infolge der Versiegelung des Oberbeckens wird nach gegenwärtiger Einschätzung - vorbehaltlich vertiefter Untersuchungen - durch die Aufhebung des Wasserschutzgebiets „Rohrquellen“ und die Neuabgrenzung des Wasserschutzgebiets am Abhau-Westhang sowie die damit verbundene Erhöhung der für die Lebensraumqualität für wassergebundene Organismen wesentlichen Niedrigwasserabflüsse aufgefangen werden können. Beim Dorfbach innerhalb des FFH-Gebiets sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine we-

sentlichen Veränderungen zu erwarten. Eine Beeinträchtigung ergibt sich in dieser Hinsicht somit wohl nicht.

Aufgrund der Abdichtung des Oberbeckens wird es zum Verlust von Flächen für die Grundwasserneubildung kommen, was zur Beeinträchtigung feuchteabhängiger Lebensraumtypen führen könnte, z.B. kalkreiche **Niedermoore**. Auch hier ist die Aufhebung des Wasserschutzgebiets „Rohrquellen“ in Rechnung zu stellen, die wiederum zu einer Erhöhung des Grundwasserdargebots im Bereich der FFH-Teilflächen führen wird. Da die Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung entfällt, erhält der Altbach insbesondere in den ökologisch und insbesondere für die Erhaltung der Moor-Lebensraumtypen maßgeblichen Niedrigwassersituationen einen erhöhten Zufluss von 2,85 l/s statt der bisherigen 2,11 l/s (mit Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung, aber ohne die geplante Versiegelung), was einer Steigerung von ca. 35 % entspricht. Hiervon ausgehend ist ein Austrocknen und damit eine Beeinträchtigung der feuchteabhängigen Lebensraumtypen nach den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren nicht zu erwarten. Inwieweit die Veränderungen tatsächlich Einfluss auf die bestehenden Lebensräume haben und welche Änderungen hierdurch gegebenenfalls zu erwarten sind, wird im Planfeststellungsverfahren geprüft.

Als weitere, betriebsbedingte Auswirkung ist in den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren dargestellt, dass es bei der im Falle von Revisionen angedachten Restentleerung des Oberbeckens in den **Altbach** zu Einträgen von Nährstoffen und Feinsedimenten und infolgedessen unter anderem zu Belastungen für Vorkommen der Gruppe und an nährstoffarme Bedingungen gebundene Lebensraumtypen kommen kann. Die Auswirkungen werden zwar als lediglich temporär und für die betroffenen Arten voraussichtlich auf Dauer unerheblich eingeschätzt. Darüber hinaus kann aber ein Ausborden des Altbaches infolge der Restentleerung auch zur Überschwemmung angrenzender Bestände von FFH-Lebensraumtypen durch vergleichsweise nährstoffreiches Wasser und Sedimentation mitgeführter Schwebstoffe mit entsprechenden nachteiligen Auswirkungen führen. Um das Risiko einer Beeinträchtigung weitestgehend zu vermeiden, bzw. zu minimieren, wird die Vorhabensträgerin auf eine Restentleerung durch den Altbach **verzichten** (vgl. Maßgabe 2.5).

Baubedingte Auswirkungen durch **Staubeinträge** auf Moorstandorte mit der Gefahr der Veränderung von Standortbedingungen zu Lasten charakteristischer Arten werden voraussichtlich weitgehend durch die Filterfunktion des zwischen der Baustelle

und dem Moor befindlichen Waldstreifens unterbunden. Zudem tragen Maßnahmen zur Staubbindung zur weiteren Reduzierung der Staubeinträge in die Moore bei. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Moore nach derzeitigen Erkenntnissen nicht zu erwarten.

Schallimmissionen während der Bauzeit können grundsätzlich die Kommunikation von Tieren stören. Die im FFH-Teilgebiet westlich Obergebisbach und südlich Niedergebisch nach den Ergebnissen der FFH-Vorabschätzung vorkommenden charakteristischen Vogelarten Braunkehlchen und Wiesenpieper sind jedoch nicht als schallempfindlich einzustufen, so dass für diese keine Beeinträchtigungen zu befürchten sind. Mögliche Auswirkungen sind für charakteristische Heuschreckenarten denkbar, was zur Dezimierung lokaler Bestände führen könnte. Da die betreffenden Arten aber außerhalb des Wirkraums des Vorhabens in stabilen Beständen zu finden sind, geht die Vorhabensträgerin davon aus, dass aufgrund zu erwartender umgehender Regeneration durch Fortpflanzung oder Zuwanderung innerhalb eines bis weniger Jahre nur geringe, temporäre Beeinträchtigungen eintreten können, die nicht erheblich sein werden.

Infolge baubedingter Schallimmissionen und Bewegungsunruhe ist im Altbachtal oberhalb von Obergebisbach, am Rand des FFH-Gebiets südlich Niedergebisch mit einer temporären Verringerung der Habitatqualität für die Feldlerche, nicht aber mit deren Verlust zu rechnen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Feldlerche als charakteristische Art ist nicht zu erwarten, da nach der FFH-Vorabschätzung auch die starken arttypischen Bestandsschwankungen sich nicht negativ auf die Überlebensfähigkeit der lokalen Population auswirken und keine Verschlechterung des Erhaltungszustands herbeiführen. Soweit es sich im weiteren Verfahren als notwendig erweisen sollte, können Störungen etwa durch Bauzeitenregelungen ausgeschlossen werden. Somit ist nachzeitigem Erkenntnisstand nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Für das FFH-Gebiet nordwestlich Obergebisbach ist zu erwarten, dass walddtypische Vogelarten den Bereich während der Bauzeit verlassen, wobei die Bestanderfassungen 2009 keine bestandsbedrohten oder seltenen Arten ergeben haben. Der Erhaltungszustand der vorkommenden, häufigen Vogelarten ist nach gegenwärtiger Einschätzung nicht gefährdet. Hinsichtlich der Vorkommen von Fledermäusen wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens eine weitergehende Untersuchung erfol-

gen. Derzeit ist nur von geringen, zeitlich begrenzten Beeinträchtigungen auszugehen, die nicht erheblich sein werden.

Baubedingte Auswirkungen durch **Verlegung der Rohrleitung** zur Restentleerung des geplanten Oberbeckens in einem wenig frequentierten Weg an der Grenze des FFH-Gebiets an Brutplätzen der charakteristischen Vogelarten Braunkehlchen und Wiesenpieper sind nicht zu erwarten, da deren Fluchtdistanzen 20 bis 40 m betragen, die Bautrasse mindestens 50 m von den 2009 ermittelten Revierzentren entfernt ist und die Zwischenräume für beide Arten als Brutplätze nicht günstig sind. Allenfalls eine Blockierung randlicher Teile von Revieren als Nahrungsstätte ist denkbar, wodurch sich jedoch der Erhaltungszustand der Arten nicht verschlechtern wird. Soweit notwendig, können Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit durch Bauzeitregelungen ausgeschlossen werden. Somit ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

Eine Erhöhung des **Kollisionsrisikos** aufgrund baubedingter Verkehrszunahme wird sich zeitlich begrenzt für flugfähige Insekten, Reptilien und Kleinsäuger ergeben. Da die meisten charakteristischen Arten der FFH-Lebensraumtypen sich durch Standorttreue auszeichnen und ein Abwandern in andere Habitate nicht häufig erfolgt, werden nur wenige Individuen betroffen sein und die lokalen Bestände nicht nachhaltig dezimiert werden. Vorbehaltlich genauerer Untersuchungen im Planfeststellungsverfahren ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Für FFH-Lebensraumtypen des FFH-Gebiets „**Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra**“ sowie den dort vorkommenden Hirschkäfer können sich nach der FFH-Vorabschätzung Auswirkungen allenfalls durch die baubedingte Erhöhung des Kollisionsrisikos ergeben, wenn dieses auch aufgrund der Frequentierung der Strecke bezogen auf einen 12-Stunden-Tag von rechnerisch nur 5 Fahrzeugen pro Stunde (maximal 58 Fahrzeugbewegungen am Tag) und geringen Geschwindigkeiten als gering eingeschätzt wird. Potentielle Verluste von Hirschkäfern werden durch Regeneration der Population innerhalb weniger Jahre ausgeglichen werden können. Erhebliche Beeinträchtigungen sind hier nicht zu erwarten.

Soweit in Einwendungen eine erhebliche Beeinträchtigung der FFH-Gebiete „Murg zum Hochrhein“ und „Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra“ durch Auswirkungen auf den Wasserhaushalt durch die Untertagebauwerke, wie den Unterwasserstollen, befürchtet wird, ist nach derzeitiger Einschätzung der Vorhabensträgerin da-

von auszugehen, dass diese sofort unterbunden werden können, so dass selbst im sehr unwahrscheinlichen Fall, dass sie sich auf Quellschüttungen an der Oberfläche auswirken sollten und diese zudem FFH-relevant sein sollten, erhebliche Beeinträchtigungen zuverlässig ausgeschlossen werden.

Das zum Schutzgegenstand des **FFH-Gebiets „Dinkelberg“** gehörende Große Mausohr wurde im Haselbachtal insofern nachgewiesen, als es dieses als Nahrungsstätte nutzt oder auf dem Weg zu Nahrungsstätten durchquert. Es ist nicht auszuschließen, dass die nachgewiesenen Tiere zur Population des FFH-Gebiets „Dinkelberg“ zählen und damit einer Beeinträchtigung durch außerhalb des Schutzgebiets erfolgende Schädigung ausgesetzt sein können. Die Gutachter zum Raumordnungsverfahren erwarten hier keine erhebliche Beeinträchtigung der Population durch das PSW Atdorf, da das Haselbachtal nicht den typischen Nahrungshabitaten des Großen Mausohrs entspricht und die Zahl der Registrierungen sehr gering war. Letzteres könnte allerdings nach Ansicht der Fachbehörde auch im Zusammenhang mit der Methode der durchgeführten Erhebungen zu sehen sein. Weitergehende Untersuchungen zu den Fledermäusen im Haselbachtal finden Eingang in das nachfolgende Planfeststellungsverfahren.

Soweit in Randbereichen des **Vogelschutzgebiets „Südschwarzwald“** ausgehend von den nächstgelegenen Vorhabensflächen baubedingte Schallimmissionen über 55 d(B)A prognostiziert werden, erscheinen erhebliche Beeinträchtigungen hierdurch derzeit ausgeschlossen, da bei den Erfassungen im Jahre 2009 in den möglicherweise betroffenen Bereichen keine besonders zu schützende Vogelart festgestellt werden konnte, und sich der potentielle Wirkraum auch nicht durch Lebensräume auszeichnet, die für diese Arten besonders bedeutend sind.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Natura2000-Gebiete im Zusammenwirken mit dem zukünftigen Bau der **A 98.6** erscheint nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand als nicht zu erwarten. Für die Röthekopfvariante ergibt sich dies schon aus deren größerer Entfernung zu Teilflächen des FFH-Gebiets, im Übrigen ist eine zeitgleiche Bauausführung beider Vorhaben, die eine Kumulation der baubedingten Auswirkungen bewirken könnte, gegenwärtig nicht zu erwarten.

Vorsorglich, d.h. für den Fall, dass sich im Zuge des Planfeststellungsverfahrens doch eine erhebliche Beeinträchtigung von Natura2000-Gebieten festgestellt werden sollte, hat die Vorhabensträgerin in den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren

dargelegt, dass die Voraussetzungen für eine Abweichung gemäß § 34 Abs. 3 und 4 BNatSchG erfüllt sein dürften. Auf die entsprechenden Ausführungen sei hier nur verwiesen. Die konkrete Prüfung ist gegebenenfalls Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens.

2.4.3.4 Summationswirkungen mit der A 98

Im Hinblick auf den zukünftigen Bau der **A 98** sind für das Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt insgesamt Summations- und Wechselwirkungen mit dem geplanten Haselbecken zu erwarten, soweit gleichartige oder sich funktional ergänzende Lebensräume betroffen sind. Durch die zusätzliche Realisierung der A 98.6 wird jedenfalls die Barrierewirkung für Wildtiere erheblich gesteigert, u.U. muss laut Stellungnahme der FVA sogar mit dem totalen Verlust des Wildtierkorridors gerechnet werden. Soweit entsprechende Auswirkungen des Autobahnbaus schon absehbar sind, sind die zu erwartenden Summations- und Wechselwirkungen im Rahmen der im Planfeststellungsverfahren zu bestimmenden Kompensationsmaßnahmen für das PSW Atdorf zu berücksichtigen. Ansonsten muss diese Thematik im Rahmen des Planungsverfahrens zum Bau der A 98 bewältigt werden. Insbesondere die Minimierung der Barrierewirkung für die Wildtiere wird dort zu behandeln sein. Die Einschätzung der FVA, wonach im Zusammenhang mit dem Bau des Haselbeckens die nördliche Röhkopfvvariante in Bezug auf den Erhalt des Wildtierkorridors insgesamt besser geeignet erscheint, wird dort zu berücksichtigen sein. Die Straßenbauabteilung des Regierungspräsidiums hat zu diesem Zweck das Gutachten der FVA erhalten.

2.4.3.5 Zwischenergebnis Flora und Fauna

Zum jetzigen Verfahrensstand sind die Untersuchungen aufgrund des großräumigen Maßstabs im Raumordnungsverfahren noch nicht bis ins letzte Detail durchgeführt worden. Allerdings lässt sich festhalten, dass zwangsläufig Konflikte mit den Schutzgütern Flora und Fauna auftreten werden. Unter der Voraussetzung, dass Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen des nachfolgenden Zulassungsverfahrens unter Berücksichtigung der fachbehördlichen Stellungnahmen in ausreichendem Umfang gewährleistet und beachtet werden und - mit oder ohne Schutzmaßnahmen - keine erhebliche Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten eintritt, bzw. gegebenenfalls eine Abweichung erteilt werden kann, sind die Auswirkungen mit den Vorgaben der Raumordnung vereinbar und ist das Vorhaben **nicht als raumunverträglich** anzusehen.

Soweit auch nach den vertiefenden Untersuchungen Prognoseunsicherheiten verbleiben, kommt - auch nach Einschätzung der Fachbehörde - einem **Monitoring-konzept** (Erfolgskontrolle für die durchgeführten Maßnahmen) **im Planfeststellungsverfahren** eine besondere Bedeutung zu. Ein solches, maßnahmen- und tierartenbezogenes Monitoring ist für das weitere Verfahren auf Basis der Stellungnahmen der Naturschutzfachbehörden zu erstellen (vgl. Maßgabe 2.6). Der Monitoring-Rahmen wird nach Aussage der Naturschutzfachbehörde dahingehend umrissen, dass eine Untersuchung der Maßnahmenflächen vor Durchführung als Grundlage für die Erfolgsbewertung zwingend erforderlich ist und die Maßnahmenflächen um die Untersuchung der jeweiligen Arten zu ergänzen sind, deren Erhaltungsziel die Maßnahme gelten soll. Im Übrigen ergeben sich weitere Anforderungen an das Monitoringkonzept aus Ziffer 5 der Anlage zur Stellungnahme des Naturschutzfachreferates des Regierungspräsidiums Freiburg vom 24.06.2010. Dementsprechend sind auch Korrektur- und Ausweichmaßnahmen, die bei Nichterreichen des Ziels ergriffen werden können, bereits in der Maßnahmenkonzeption zu benennen.

2.4.4 Klima und Luft

Nach dem Landesentwicklungsplan 2002 sind die natürlichen Lebensgrundlagen dauerhaft zu sichern. Die Naturgüter Luft und Klima sind zu bewahren (PS 1.9 - G - LEP).

Der Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 enthält die Vorgabe, den Naturhaushalt und damit die natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Klima, Luft, Tier- und Pflanzenwelt sowie deren Regenerationsfähigkeit zu sichern und, soweit erforderlich, zu sanieren und zu entwickeln.

Dafür ist in Bezug auf das Schutzgut Klima die nachhaltige Sicherung klimaökologischer Ausgleichswirkungen erforderlich durch

- den Erhalt, bzw. die Entwicklung / Sanierung klimaökologisch wirksamer Ausgleichsräume (z.B. Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiete);
- den Erhalt, bzw. Entwicklung / Sanierung von Luftzirkulationssystemen (Hangwinde, Bergwinde),

sowie in Bezug auf das Schutzgut Luft die nachhaltige Sicherung der Luftqualität durch

- die Verminderung von Luftverunreinigungen, so dass die Gesundheit des Menschen und der Schutz besonders empfindlicher Bestandteile des Naturhaushalts gewährleistet ist (PS 3.0.1. - G - RegP HRB).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nach den im Raumordnungsverfahren vorgelegten Unterlagen in einer gemäßigten **Klimazone**. Der Witterungsablauf wird überwiegend von Tiefdruckgebieten mit eingeschlossenen Zwischenhochs bestimmt, so dass sich das Wetter meist veränderlich gestaltet und längere Hochdruckperioden mit beständigem Wetter eher selten sind. Das Oberbecken liegt in einem Bereich mit Schonklima und geringer lufthygienischer Belastung, das Unterbecken in einem als Klima- und Immissionsschutzwald ausgewiesenen Raum.

Hinsichtlich Auswirkungen auf die thermischen Verhältnisse ist festzustellen, dass die Temperatur an einem Ort insbesondere durch die Temperatur der herantransportierten Luft und die Strahlungsströme bestimmt werden. Neben der Dauer und Intensität der Sonneneinstrahlung ist die Umsetzung der kurzwelligen Einstrahlung am Untergrund von Bedeutung. Absorptions- und Reflexionsgrad des Untergrunds bestimmen die zur Verfügung stehende Energie; Verdunstung, Wärmekapazität und Wärmeleitfähigkeit bestimmen den Grad der Aufheizung oder Abkühlung der Oberfläche.

Da im Bereich der geplanten Becken der bisherige Waldbestand hauptsächlich in eine Gewässernutzung überführt wird, entsteht durch die künstlich angelegten Gewässer ein Wärmespeicher, der ausgleichend auf die **Lufttemperatur** wirkt. Der Unterschied der Lufttemperatur während eines Tages wird daher über den Gewässern und im näheren Umfeld (Uferbereich) weniger ausgeprägt sein. Nach dem vorgelegten Klimagutachten der iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG kann davon ausgegangen werden, dass sich die geringere Lufttemperatur während der Tagstunden, bzw. die erhöhte Lufttemperatur während der Nachtstunden in der Umgebung durch Diffusion ausbreiten, so dass die überwiegenden Effekte aufgrund der Windrichtungsverteilung östlich und westlich der Wasserflächen zu erwarten sein werden. Da jedoch die Temperaturänderungen mit zunehmender Entfernung zum Ufer rasch zurückgehen und sich mit zunehmender Entfernung zu den Gewässern ein Rückgang der Effekte einstellt, sind aufgrund des Abstands zu besiedelten Gebieten spürbare Auswirkungen auf Siedlungsräume nicht zu erwarten.

Für die Auswirkungen auf die **Besonnungssituation** wurde unter Heranziehung der DIN 5034-1, die Anforderungen für Tageslicht in Innenräumen beschreibt, der Untersuchungsraum zum Stichtag 17. Januar betrachtet, da zu diesem Zeitpunkt die Sonnenbahn relativ flach verläuft und so mögliche Auswirkungen besonders deutlich zu Tage treten. Nach der genannten DIN-Vorschrift gilt ein Wohnraum als ausreichend besonnt, wenn die Besonnungsdauer am 17. Januar mindestens eine Stunde beträgt.

Im Nahbereich erzeugen die Dammbauwerke Verschattungen. Für das Oberbecken wurden unmittelbar am Damm Verschattungen von bis zu 4 Stunden berechnet. Die stärksten Einschränkungen entstehen dabei am nördlichen und östlichen Rand des Ringdamms, hiervon sind allerdings keine Siedlungsbereiche betroffen. Vereinzelt kann sich die Sonnenscheindauer auch verlängern. Auf der Westseite des Abhaus kann es zu Verschattungen in den Morgenstunden kommen, so dass die Sonne wenige Minuten später aufgeht. Soweit das Gutachten zu dem Ergebnis kommt, dass die Sonne am äußersten Westrand von Obergebisbach 15 Minuten früher über dem Damm untergehen kann, ist zu beachten, dass für den Vergleich zwischen Ist-Zustand und Planfall eine mittlere Waldhöhe von 20 m angenommen wurde. Tatsächlich sind die meisten Bäume jedoch höher, so dass die Verschattungszeiten überschätzt werden.

Im Falle des geplanten Haselbeckens wird hauptsächlich der Bereich unmittelbar westlich des Hauptdamms verschattet. Am östlichen Sportplatz Brennet geht die Sonne am 17. Januar knapp eine Stunde später über dem Hauptdamm auf. Im nördlichen Teil von Brennet wird die zusätzliche Verschattung weniger als 10 Minuten betragen. Auch hier ist zu berücksichtigen, dass die Verschattungsdauer aufgrund des Bestehens von nicht in die Berechnung einbezogenen derzeitigen Hindernissen, wie z.B. Bäumen, überschätzt wird.

Für beide Bauwerke gilt, dass Verschattungen, die zu einer Sonnenscheindauer von weniger als einer Stunde führen, hierdurch nicht erzeugt werden, so dass die in der DIN 5034-1 dargestellten Mindestanforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erfüllt werden. Auch Auswirkungen auf das Wachstum von Pflanzen oder den Ertrag von Solaranlagen sind nicht zu erwarten, da sich die hierfür relevanten Strahlungseinträge durch geringe Verschattungen in den Morgen-, bzw. Abendstunden nicht merklich ändern.

Auswirkungen durch **Nebelbildungen** sind am Oberbecken nicht zu erwarten, da die Anzahl der Nebeltage hier durch Wolken- und Hochnebel bestimmt werden, auf die das Becken keinen Einfluss hat. Auch Strahlungsnebel können nahezu ausgeschlossen werden, da keine Kaltluftzuflüsse stattfinden und die Flächen des Ringdammes zu klein sind, um in ausreichendem Maße Kaltluft zu erzeugen.

Im Bereich des Unterbeckens kann der Effekt der herbstlichen und winterlichen Strahlungsnebel (Seerauchen) allerdings verstärkt werden. Da hier zu Beginn der Nacht Kaltluftabflüsse von den nordöstlich gelegenen Hängen des Röthekopfes zu erwarten sind, kann hierdurch eine Übersättigung der Luft mit Nebel im Haselbecken bewirkt werden. Nicht auszuschließen ist, dass auch Nebelschwaden aus dem Becken nach Südwesten mitgerissen werden, deren Reichweite sich aber auf den Nahbereich des Beckens beschränkt, da sie sich durch die Absinkbewegung und die damit einhergehende Erwärmung bald auflösen. Darüber hinaus kann es im Winter bei sehr windschwachen Wetterlagen auch zu Dampfnebel über dem Becken kommen, bei dem aber keine Verfrachtung zu erwarten ist.

Noch nicht abgeschätzt werden kann nach dem Klimagutachten, inwiefern sich der Wasseraustausch zwischen den beiden Becken im jahreszeitlichen Verlauf auf die Wassertemperaturen auswirkt. Sofern sich die Gewässer nicht wesentlich erwärmen, ist keine erhebliche Zunahme von Nebeltagen zu erwarten. Dies ist im weiteren Verfahren noch darzustellen.

Hinsichtlich der **Durchlüftungssituation** sind großräumig keine spürbaren Änderungen der Kaltluftsituation zu erwarten. Lokal entfallen im Raum Brennet zu Beginn der Nacht die Kaltluftabflüsse aus dem Haselbachtal. Die Kaltluftversorgung erfolgt in dem Fall aber aus dem Rötelbachtal und im weiteren Verlauf durch das Wehratal, so dass sich die Durchlüftungssituation nicht wesentlich verschlechtert. In Bad Säckingen sind keine Auswirkungen auf die Kaltluftsituation zu erwarten. Ein lokaler Kaltluftstau mit Ausbildung von Frostsenken ist in Bereichen mit Aufschüttungen (Deponeflächen) nicht auszuschließen.

Eine Auslösung von Gewittern ist aufgrund der in dieser Beziehung geringen Größe der Becken nicht zu befürchten. Das Gleiche gilt für Auswirkungen auf Menge und Verteilung der Niederschläge. Auch mit dem geplanten Bau des Oberbeckens auf dem Abhau bleibt dieser als Berg erhalten und kann damit weiterhin seine Funktion

erfüllen, Ober- und Niedergebisch durch den Höhenzug von starken Westwinden abzuschatten.

Bei Betrachtung der Wechselwirkungen mit den Planungen zur **A 98.6** ergibt sich, dass bei der südlichen Bergseevariante nicht ausgeschlossen werden kann, dass bei ungünstigen Wetterlagen Nebelschwaden durch abendliche Kaltluftabflüsse vom Staubecken in Richtung Wallbach verfrachtet werden und diese die Sicherheit auf der Autobahn beeinträchtigen können. Bei der nördlich des Haselbeckens verlaufenden Röthekopfvariante sind derartige Konflikte nicht ersichtlich. Auch wenn die Röthekopfvariante in dieser Beziehung geringe Vorteile gegenüber der südlichen Bergseevariante aufweist, bleiben weiterhin beide Varianten mit dem PSW Atdorf vereinbar, zumal sich die geringen Vorteile nur im Falle ungünstiger Wetterlagen auswirken können.

Insgesamt stellen sich die Auswirkungen auf das Klima als relativ gering dar, so dass das Vorhaben in klimabezogener Hinsicht raumverträglich ist.

Auswirkungen auf das Schutzgut **Luft** können sich hauptsächlich während der Bauphase ergeben und werden daher im Rahmen des Raumordnungsverfahrens nur insoweit betrachtet, als sie sich angesichts der noch nicht im Einzelnen feststehenden Bauabläufe und Transportwege zum gegenwärtigen Zeitpunkt bereits abschätzen lassen und sich als raumordnungsrelevant darstellen.

Während der Bauphase werden durch Erdbewegungen und Transporte Zusatzbelastungen erzeugt, die einerseits auf den Baustellenbetrieb und andererseits auf Bauverkehr auf öffentlichen Straßen zurückzuführen sein werden. Entlang der B 34 und der B 518 ist wegen des hohen Verkehrsaufkommens und der schlechten Durchlüftung des Tales eine hohe Vorbelastung zu verzeichnen, während diese in den Höhenlagen eher gering ausfällt.

Die höchsten Zusatzbelastungen bei PM 10, PM 2,5 und **Staubdeposition** werden im Bereich der geplanten Beckenstandorte auftreten, die je nach Hauptwindrichtung in manchen Bereichen zu Zusatzbelastungen über der Irrelevanzschwelle nach TA Luft führen können. Diese Irrelevanzschwelle nach der - hier nicht formal einschlägigen, aber im Gutachten zu den Auswirkungen auf das Schutzgut Luft als Erkenntnisquelle herangezogenen - TA Luft bezeichnet einen Wert, bei dessen Unterschreitung von vorne herein davon ausgegangen werden kann, dass schädliche Umwelteinwir-

kungen durch eine Anlage nicht hervorgerufen werden, so dass sich die weitere Ermittlung von Immissionskenngrößen und Vorbelastungen erübrigt.

Eine Überschreitung des Grenzwerts der 22. BImSchV für **NO₂** wurde an keinem beurteilungsrelevanten Punkt berechnet, die Gesamtbelastung an NO₂ bewegt sich jedoch an zwei repräsentativen Aufpunkten an der B 34 in Bad Säckingen und Brennet bei Verwirklichung des PSW Atdorf nahe am Grenzwert. Die höchsten Zusatzbelastungen bei Feinstaub (PM 10) sind am Ostrand von Brennet zu erwarten. Dort wird die maximale Zahl der Grenzwertüberschreitungen im Kalenderjahr nahezu erreicht, so dass vor allem in den Baufeldern im Haselbachtal weitgehende Maßnahmen zur Staubreduktion erforderlich sein werden. Der Grenzwert für PM 2,5 wird nach derzeitiger Einschätzung ebenso wie der in Anlehnung an die TA Luft zugrunde gelegte Beurteilungswert für Staubbiederschlag sicher eingehalten.

Die nach Einreichung der Unterlagen zu Tage getretene Problematik der **Arsenbelastung** des Aushubmaterials muss, wie im Erörterungstermin thematisiert, bei den Lkw-Fahrten mit dem Aushub im Rahmen der hierfür vorgesehenen Zuständigkeiten sachgerecht gelöst werden, damit durch etwaige Staubverwehung vom Lkw keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Anwohner hervorgerufen werden.

Die Zusatzbelastungen durch Baustellenverkehr im öffentlichen Straßennetz fallen absolut betrachtet gering aus, auch wenn sich in den bisher wenig befahrenen Straßen der Höhenlagen durch bauverkehrsbedingte Zusatzbelastung eine Verdoppelung der Kfz-Beiträge ergeben kann. Da die Hintergrundbelastung den größten Anteil an der Gesamtbelastung hat, ändert sich die Gesamtbelastung kaum.

Im Hinblick auf die Kur- und Erholungsorte ist am Nordrand des Kurgebiets Bad Säckingen eine geringe Zunahme der Staubbildung, in den Ortsteilen Atdorf, Obergebisbach und Niedergebischbach der Gemeinde Herrischried sind vor allem bei PM₁₀ deutliche Immissionszunahmen durch die Baustelle am Oberbeckenstandort und den Bauverkehr zu erwarten. Wehr ist nach den bisherigen Planungen vom Bauverkehr betroffen, eine direkte Auswirkung von den Deponien am Betriebsgelände Wehr konnte aber nicht festgestellt werden. In Rickenbach sowie den Ortsteilen Altenschwand, Bergalingen und Hütten sind die Zusatzbelastungen durch Bauverkehr absolut betrachtet gering. Für die zu Willaringen gehörende Siedlung Wickartsmühle wurde prognostiziert, dass aufgrund Bauverkehrs und Baustellentätigkeiten an dem in den Unterlagen dargestellten potentiellen Deponiestandort OD05 die Gesamtbe-

lastung für PM10 deutlich ansteigt und nur noch knapp unter den Richtwerten für Kurorte mit Heilanzeige liegen würde. Da die Vorhabensträgerin aber auf Anregung der Raumordnungsbehörde erklärt hat, auf den Deponiestandort Wickartsmühle zu verzichten (Maßgabe 2.10), ergibt sich hier kein weiteres Konfliktpotential. Zudem wird in diesem Zusammenhang auch der Bauverkehr durch Hütten, Bergalingen, Altschwand, Willaringen und Rickenbach entfallen.

Insgesamt wird mit dem vorgelegten Gutachten zu den Auswirkungen auf das Schutzgut Luft bestätigt, dass die **Grenzwerte** der 22. BImSchV, der ab 2015 geltende Grenzwert für PM2,5 und der Immissionswert für Staubbiederschläge an allen beurteilungsrelevanten Punkten **voraussichtlich eingehalten** werden. Ebenso ist eine Überschreitung der Richtwerte für Kur- und Erholungsorte, bzw. der strengeren Richtwerte für Luftkurorte in den genannten Fällen nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand nicht zu erwarten. Damit ist auch der Befürchtung, Bad Säckingen könne bei der im Jahre 2014 stattfindenden Überprüfung der Luftqualität seinen Heilbadstatus verlieren, ausreichend Rechnung getragen. Sollten sich nach Konkretisierung der Planung in den Ausbreitungsberechnungen zum Planfeststellungsverfahren dennoch diesbezügliche Konflikte zeigen, wird die Einhaltung der betreffenden Werte nach Aussage des Gutachters über emissionsmindernde Maßnahmen sichergestellt.

Zu beachten ist bei der weiteren Planung, dass in den durchgeführten Berechnungen bereits einige emissionsmindernde Maßnahmen zugrunde gelegt wurden. Weitere **Minimierungsmaßnahmen** werden im Gutachten zu den Auswirkungen auf das Schutzgut Luft skizziert. Es wird Aufgabe des **weiteren Verfahrens** sein, wenn die genauen Bauabläufe und Transportwege feststehen, erforderliche und geeignete Maßnahmen, nicht zuletzt auch zur Bewältigung der **Arsenthematik**, zu bestimmen. Mit der Festlegung solcher Maßnahmen wird auch dem Grundsatz des Regionalplans zur Verminderung von Luftverunreinigungen in besonderem Maße Rechnung getragen. Nach derzeitigem Erkenntnisstand ist das Vorhaben in Bezug auf das Schutzgut Luft raumverträglich.

Hinsichtlich möglicher Wechselwirkungen mit den Planungen zur **A 98**, realistischerweise des Abschnittes 5, ist aus lufthygienischer Sicht festzustellen, dass bei gleichzeitigem Bau die Überlagerung der Baustellen- und Bauverkehrsmissionen zu betrachten wäre. Unter diesem Aspekt ist ein Auseinanderfallen der baulichen Umsetzung beider Planungen günstiger zu bewerten.

2.4.5 Mensch

Das Leitbild der räumlichen Entwicklung des Landesentwicklungsplans 2002 legt fest, dass die Entwicklung des Landes am Prinzip der Nachhaltigkeit auszurichten ist. Bei der Befriedigung der sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum sind die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen, ein hohes Maß an Lebens- und Umweltqualität ist anzustreben und angemessene Gestaltungsmöglichkeiten für künftige Generationen sind offen zu halten (PS 1.1 - G - LEP). In allen Teilräumen des Landes ist unter Berücksichtigung der weiteren Bevölkerungsentwicklung auf gleichwertige Lebensverhältnisse hinzuwirken, wozu auch gesunde Umweltbedingungen anzustreben sind (PS 1.2 - G - LEP).

Nach dem allgemeinen Entwicklungsleitbild des Regionalplans Hochrhein-Bodensee 2000 muss eine vorsorgliche Politik auch auf der regionalen Ebene auf drei Hauptziele ausgerichtet sein, zu denen unter anderem die Umweltfreundlichkeit im Sinne eines schonenden Umgangs mit der Natur und der Erhaltung einer Umwelt, die dem physischen und psychischen Wohlbefinden der Menschen zuträglich ist, gehört (PS 1.1.1 - G - RegP HRB).

Für Zwecke der Erholung sind in den Randzonen um die Verdichtungsräume und im ländlichen Raum im engeren Sinne ausreichend Freiräume zu sichern (PS 2.3.1.4 - Z -, 2.4.3.6 - Z - LEP). Die im ländlichen Raum im engeren Sinne durch hohe Erholungs-, Freizeit- und Umweltqualität vielerorts gegebenen günstigen Wohnstandortbedingungen sind ebenfalls zu sichern (PS 2.4.3.1 -G - LEP). Den gestiegenen Ansprüchen der Bevölkerung an Freizeit und Erholung ist durch eine bedarfsgerechte Ausweisung und Gestaltung geeigneter Flächen Rechnung zu tragen. Dabei sind die landschaftliche Eigenart und die Tragfähigkeit des Naturhaushalts zu bewahren und das Naturerlebnis zu fördern (PS 5.4.1 - G - LEP).

Das Untersuchungsgebiet lässt sich bezüglich des Schutzguts Mensch und insbesondere der Erholungsfunktion in vier Betrachtungsräume unterteilen.

- Berggruppe Abhau, Hornberg einschließlich Ödland mit Gemeinden
Nördlich des Abhaus befindet sich ein Erholungswald der Stufe 2, d.h. mit weniger als 10 Besuchern pro Hektar und Tag. Es gibt zahlreiche Wanderwege, die das Gebiet mit dem Umland und dem überregionalen Fernwanderweg „Hotzenwald-

Querweg“ verbinden. Auch der regionale „Hotzenwald-Höhenweg“ verläuft durch dieses Gebiet, über den Abhau und durch das Altbachtal. Zudem finden sich zwei Nordic-Walking-Routen und mehrere Wintersportangebote, wie z.B. Langlaufloipen, Skilifte und drei Winterwanderwege. Ebenso sind verschiedene Infrastruktureinrichtungen vorhanden, wie Wanderparkplätze, Sitzbänke, Schutzhütte mit Grillstelle, Gaststätten in Hornberg und Altenschwand sowie die Aussichtsplattform am Hornbergbecken I. Besonders hervorzuheben ist noch die Fernsicht nach Süden bis zu den Alpen sowie weitere Aussichtsmöglichkeiten von vielen Stellen im Offenland. Dieser Betrachtungsraum weist für die Erholungsnutzung, bewertet anhand des Grades der Attraktivität und der Nutzungsfrequenz, eine teilweise geringe (Atdorf, Obergebisbach), teilweise mittlere (Strick, Altenschwand, Niedergebischbach), teilweise aber auch hohe (Hornberg-Ost, Abhau) und sehr hohe (Hornberg) Bedeutung auf.

- Plateau Hotzenwald bis Eggberg mit Gemeinden

Alle von diesem Betrachtungsraum umfassten Ortslagen (Rickenbach, Rütthof, Hütten, Bergalingen, Willaringen, Wickartsmühle und Egg) sind an das überregionale Wanderwegenetz angebunden. Es bestehen Verbindungen zum Fernwanderweg „Hochrhein-Höhenweg“, zum „Murgtalpfad“ und zum „Wehratalweg“ sowie einige Infrastruktureinrichtungen, wie z.B. Wanderparkplätze, ein Grillplatz und die Aussichtsplattform am Eggbergbecken. Landschaftliche Besonderheiten sind die Reste einer Wallmauer und Felsbildungen, wie Klingenfelsen, Solfelsen und Jungholzer Felsen. Auch hier ist die gute Fernsicht mit Alpenblick von vielen Stellen im Offenland und Ortslagen besonders zu betonen. Gewisse Vorbelastungen bestehen durch Verkehrslärm an der L 152 bei Rickenbach und an der K 6587 bei Egg durch knisternde Geräusche von den Hochspannungsfreileitungen. Die Bedeutung des Betrachtungsraumes für die Erholungsnutzung reicht hier von gering (Willaringen) über mittel bis hoch (Rickenbach, Egg).

- Wehratal mit Gemeinden

Die landschaftsbezogene Erholungsnutzung ist aufgrund der räumlichen Lage im Wehratal und die dichte Bebauung vor allem konzentriert auf den Dinkelberg im Westen, den Bereich Ochsenmatt und die Hänge der Randstufe zum Hotzenwald. Die Erholungsräume von Öflingen und Brennet reichen nach Osten bis ins Haselbachtal und zum Duttenberg. Besonders attraktiv für die Erholungsnutzung ist in abgeschiedener und ruhiger Lage die Ortslage von Günnenbach mit Streuobstwiesen und mehreren Aussichtspunkten ins Wehra- und Rheintal. Im nordwestlichen Teil des Haselbachtals und an den Hängen ins Wehratal befindet sich Erholungswald der Stufe 1,

d.h. mit bis zu 10 Besuchern pro Hektar und Tag sowie in einem Bereich am Wehrhang Erholungswald der Stufe 2. Durch das Wehratal und Wehr verlaufen zahlreiche Wanderwege mit Anschlüssen an das überregionale Wanderwegenetz, wie die Fernwanderwege „Hochrhein-Höhenweg“ und „Hotzenwald-Querweg“. Drei Nordic-Walking-Routen sind im Bereich Ochsenmatt/ Wolfristkopf/ Hasel ausgewiesen, eine führt von Bad Säckingen durch das Haselbachtal über den Duttenberg zum Bergsee. An Infrastruktureinrichtungen sind verschiedene Themenpfade, Sitzbänke, Wanderparkplätze, Grillstellen und ein Ausflugslokal bei Günnenbach vorhanden. Als besondere Attraktionen sind der Kreuzweg „Am Humbel“ und die Mariengrotte zu nennen. Eingeschränkt wird die Erholungsnutzung durch den Verkehrslärm der B 518 sowie Gewerbe- und Industrieansiedlungen. Während die Bewertung des Raumes für die Erholungsnutzung anhand der Attraktivität und der Nutzungsfrequenz in Wehr sehr hoch ausfällt, ist diese in Öflingen, Brennet und Günnenbach nur gering.

- Bad Säckingen mit Umfeld

Die landschaftsbezogene Erholungsnutzung konzentriert sich aufgrund der dichten Bebauung und der Grenze zur Schweiz auf die Hänge zum Hotzenwald. Im siedlungsnahen Bereich bis 1 km um Bad Säckingen finden sich zahlreiche Wanderwege, unter anderem mit Anschluss an den Fernwanderweg „Murg-Wehratal“, sowie zwei Nordic-Walking-Routen und eine Mountainbike-Strecke. Einen Erholungsschwerpunkt bildet der Bergsee mit guter Infrastruktur, wie Gaststätte, Bootsverleih und Angelmöglichkeiten. Er ist über mehrere Wanderwege von Bad Säckingen erreichbar. Ein Rundwanderweg führt um den Bergsee herum. In unmittelbarer Nähe stehen mit dem Wildgehege und einem Barfußpfad insbesondere für Familien mit Kindern weitere Erholungsangebote zur Verfügung. Der Bereich vom Kurgelbad Bad Säckingen bis nördlich des Bergsees und um das Wildgehege ist als Erholungswald der Stufe 1 ausgewiesen, im Übrigen handelt es sich in diesem Betrachtungsraum überwiegend um Erholungswald der Stufe 2. An Infrastruktureinrichtungen sind Wanderparkplätze, der Pavillon Totenbühl mit Aussicht ins Rheintal und eine Schutzhütte mit Grillstelle vorhanden. Auch das weitere Umfeld Bad Säckingens bis ins Haselbachtal, über den Duttenberg bis zum Röthekopf und Eggberg sowie ins Schöpfbachtal nördlich des Wildgeheges zeichnet sich durch gut ausgeschilderte Wanderwege, eine Nordic-Walking-Route sowie Infrastruktureinrichtungen, wie Wanderparkplätze, Sitzbänke und Aussichtspunkte aus. Hervorzuheben ist die Bedeutung des siedlungsnahen Erholungsgebiets insbesondere auch für die Kureinrichtungen von Bad Säckingen, deren Gäste, Patienten und Besucher kurze, variabel zu gestaltende Spaziergänge unter anderem zum Bergsee, dem Wildgehege oder dem Barfußpfad unternehmen

können. Beeinträchtigungen für die Erholungsnutzung ergeben sich durch Verkehrslärm von der B 518 und großflächige Gewerbe- und Industrieansiedlungen am Rheinufer, wobei sich die Waldbereiche im erholungsrelevanten Umfeld von Bad Säckingen als ruhig und unzerschnitten darstellen. Die Bedeutung für die Erholungsfunktion ist im siedlungsnahen Bereich von Bad Säckingen als sehr hoch einzustufen, im weiteren Umfeld immer noch als hoch, während sich im Rheintal bei Wallbach nur eine mittlere Bewertung ergibt.

Wohnnutzung findet sich in den Orten im Hotzenwald entweder im gesamten Ort, wenn diese vollständig als Wohngebiete ausgewiesen sind, oder es handelt sich um Mischgebiete. In Bad Säckingen und Wehr lässt sich eine Aufteilung dergestalt erkennen, dass sich die Wohngebiete hauptsächlich zu den Hängen hin orientieren, während sich Gewerbegebiete in den Talsohlen zu Rhein und Wehra hin konzentrieren.

Vorbelastungen, die sich durch Verkehrslärm und zeitweilige bioklimatische Belastungen ergeben, bestehen hauptsächlich im Hochrhein- und unteren Wehratal. In Bad Säckingen und Brennet werden entlang der Ortsdurchfahrt der B 34, im unteren Wehratal entlang der B 518 die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV und die - als Anhaltspunkte heranziehbaren - Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1, für Wohn-, Misch- und Gewerbegebiete überschritten, wobei Brennet die größte Überschreitung aufweist. Im Hochrheintal und unteren Wehratal wird außerorts der Orientierungswert von 50 dB(A), ab dem Einschränkungen der Erholungsfunktion bestehen können, großflächig überschritten. Im Umkreis des Abhaus werden die Grenzwerte der 16. BImSchV derzeit sicher eingehalten, die Orientierungswerte der DIN 18005 nur im direkten Nahbereich der Kreisstraßen überschritten. Bioklimatische Vorbelastungen im Hochrhein- und unteren Wehratal ergeben sich aus der Schwülebelastung im Sommer und Inversionswetterlagen im Winter.

2.4.5.1 Leben und Gesundheit

Die Frage der **Erdbebensicherheit** der Bauwerke des geplanten PSW Atdorf, insbesondere der Staudämme, bzw. Staumauern, ist ein von allen Beteiligten als überaus wichtig angesehener Punkt. Die Stand- und Erdbebensicherheit der Bauten ist im weiteren Verfahren gem. der Maßgabe 2.13 von der Vorhabensträgerin nachzuweisen. Für das Raumordnungsverfahren kommt es darauf an, dass nach dem Stand der Technik eine Ausführungsmöglichkeit besteht, durch die die Erdbebensicherheit

gewährleistet wird. Dies ist nach derzeitigem Kenntnisstand und den Aussagen der Fachbehörde der Fall. Die hierfür einschlägigen Normierungen, wie z.B. die DIN 19700, sowie etwaige von der Genehmigungsbehörde festzulegende Anforderungen sind Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens. Zudem liegen dem Landratsamt Waldshut-Tiengen mittlerweile die Ergebnisse der im Erörterungstermin erwähnten Erkundungsbohrungen vor. Für die Beurteilung des Vorhabens auf raumordnerischer Ebene haben sich dadurch keine Erkenntnisse zusätzlicher Probleme ergeben. Im Planfeststellungsverfahren werden die Ergebnisse der Erkundungsbohrungen näher geprüft. Zwischen der Raumordnungsbehörde und dem Landratsamt wurde vereinbart, dass der BUND beim Landratsamt Einsicht in die Unterlagen nehmen kann, so dass die Zusage aus dem Erörterungstermin dadurch eingehalten wird. Die BI Atdorf hat bereits Einsicht erhalten.

Ergänzender Unterlagen bedarf es nicht mehr. Deshalb ist das Raumordnungsverfahren auch nicht, wie dies die BI Atdorf im Erörterungstermin beantragt hat, auszusetzen.

Temporäre baubedingte Auswirkungen für das Schutzgut Mensch entstehen einerseits durch baubedingten LKW-Verkehr und andererseits durch den Baubetrieb selbst. Sie greifen sowohl in bereits vorbelastete Bereiche als auch in bisher überwiegend unbelastete oder nur gering vorbelastete Gebiete ein. Für die Beurteilung im Raumordnungsverfahren wurde das ungünstigste Jahr der Bautätigkeit zugrunde gelegt, in dem mit den höchsten emissionsbezogenen Belastungen zu rechnen ist. Da in diesem laut Gutachten die Beurteilungswerte eingehalten werden, wird dies in den übrigen Jahren ebenfalls der Fall sein. Details werden aufgrund des überörtlichen Ansatzes der Raumordnung und des bei einem Raumordnungsverfahren regelmäßig gegebenen frühen Verfahrensstadiums erst im nachfolgenden Verfahren geregelt werden. Dabei ist darauf zu achten, die Bauabläufe so verträglich wie möglich zu gestalten (vgl. Hinweis 3.4).

Für die **Immissionen von Luftschadstoffen** aufgrund von Bautätigkeiten und baubedingtem Verkehr wurde durch ein in das Raumordnungsverfahren eingebrachtes Gutachten belegt, dass die maßgeblichen Immissionswerte für Feinstaub und Stickstoffdioxid eingehalten werden. Welche Maßnahmen ergriffen werden sollen, um die Immissionen weiter zu mindern, ist im weiteren Verfahren zu klären. Hierbei ist besonderes Augenmerk auf Arsenbelastungen zu richten (Hinweis 3.5).

Schallimmissionen sind während der Bauzeit sowohl durch Arbeiten auf den Baustellen für die Becken und die Deponieflächen als auch durch Materialtransporte mit LKWs zu erwarten. Sie sind anhand der geltenden gesetzlichen Bestimmungen sowie hierfür geltenden Grenz- und Richtwerte zu betrachten. Hinsichtlich der während der Bauzeit zu erwartenden Schallimmissionen durch Transporte wurde - vorbehaltlich einer bei der weiteren Planung vorzunehmenden Ermittlung der tatsächlichen vorhabensbedingten Verkehrsbewegungen - in einem schalltechnischen Gutachten eine Worst-Case-Annahme zugrunde gelegt, die das größtmögliche Transportaufkommen im ersten Jahr unterstellt. Dabei wurde festgestellt, dass die als Anhaltepunkte herangezogenen, aber rechtlich für die vorhabensbedingten Materialtransporte auf öffentlichen Straßen nicht verbindlichen Immissionswerte der 16. BImSchV und die Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1, teilweise überschritten werden können. Dies trifft nach den Unterlagen während der Tageszeit aufgrund der dortigen geringen Vorbelastung entlang der K 6535, K 6537 und K 6539 für die Orte Rüttehof, Atdorf, Ober- und Niedergebisbach, Strick, Rohr und Altenschwand nach den Werten der 16. BImSchV bis in Entfernungen von 20 bis 25 m von der Straßenmitte zu, nach den Orientierungswerten der DIN 18005 bis in Entfernungen von 36 m ab Straßenmitte. Temporär ist hier mit einer Pegelerhöhung von 6 bis 10 dB(A) zu rechnen. In Hütten und in den Orten entlang der L 152 und L 155 finden sich schon jetzt deutliche Überschreitungen der Werte nach der DIN 18005 und teilweise auch der 16. BImSchV. Durch den baubedingten Zusatzverkehr würden die Überschreitungen tagsüber bis zu 21 m weiter reichen als bisher. Deshalb bringt der Verzicht auf die Deponie Wickartsmühle, mit dem die Bauverkehre auf der K 6539, K 6537 und K 6535 entlang Ober- und Niedergebisbach sowie auf der L152 entfallen, einen positiven Effekt. In den Bereichen im Hochrhein- und Wehratal entlang der B 34 und B 518, die bereits eine hohe Vorbelastung aufweisen, wird sich der Schallpegel nur geringfügig um den für das menschliche Ohr kaum wahrnehmbaren Wert von maximal 1 dB(A) erhöhen. Die Bereiche, in denen Überschreitungen der Immissionswerte festzustellen sein werden, erweitern sich beiderseits der Straße hier nur um 1 bis 8 m. Nach bisheriger Planung sind - mit Ausnahme bestimmter Arbeiten im Bereich des Betriebsgeländes Wehr - in der Nacht zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr keine LKW-Transporte vorgesehen.

Soweit die Bauabläufe anhand der bisherigen, abgeschätzten Bauablaufplanung beurteilt werden können, werden für den Baulärm auf Baustellen und Deponien die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm teilweise überschritten werden. Dies gilt im Bereich des Oberbeckens und der umgebenden Deponiestandorte für die Nachtzeit, die

nach dieser Vorschrift auch den Zeitraum von 6.00 Uhr bis 7.00 Uhr und von 20.00 Uhr bis 22.00 Uhr umfasst, möglicherweise temporär während der Tagzeit an vereinzelten Gebäuden am nördlichen Sonnenweg in Altenschwand in unmittelbarer Nähe zur potentiellen Deponie OD 11 b. Sofern dort ein reines Wohngebiet besteht, was im weiteren Verfahren zu klären bleibt, ist in der relevanten Ortslage auch eine Überschreitung der entsprechenden nächtlichen Immissionsrichtwerte zu erwarten. Im Bereich des Unterbeckens sind Überschreitungen des Immissionsrichtwertes am Tag an Einzelgebäuden im Außenbereich an der Straße Günnenbach im Norden zu erwarten. Sofern in Öflingen und Brennet reine Wohngebiete vorhanden sind, ist auch dort partiell mit geringfügigen Überschreitungen der Richtwerte um 1 bis 2 dB(A) zu rechnen. In der Nachtzeit wird neben einem ausgeweiteten Bereich nördlich des Unterbeckens (Straße Günnenbach) auch in Brennet und einem Randbereich der Wohnbebauung von Öflingen mit Richtwertüberschreitungen zu rechnen sein. Wo Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu erwarten sind, werden voraussichtlich - vorbehaltlich einer detaillierteren Untersuchung im Planfeststellungsverfahren - Maßnahmen zur Minderung der Immissionssituation erforderlich, die im Einzelnen im Planfeststellungsverfahren festzulegen sind.

Im Umfeld von etwa 1.700 m des Betriebsgeländes Wehr befindet sich keine schutzbedürftige Bebauung. Weder am Tag noch in der Nacht ist hier mit einer Überschreitung von Immissionsrichtwerten zu rechnen.

Nächtliche Arbeiten im weiteren Bereich des Betriebsgeländes Wehr stellen sich derzeit in zwei Variantenbetrachtungen dar. Zum einen handelt es sich um das Umschlagen von Ausbruchmaterial zwischen dem Betriebsgelände und der Zwischendeponie Schindelmatt, das aufgrund der dann anfallenden, aber in ihrem Umfang noch nicht prognostizierten Transporte möglicherweise Lärmschutzmaßnahmen erforderlich macht, sofern die nördlichen Wohngebiete von Wehr als reine Wohngebiete ausgewiesen sind. Zum anderen betrifft dies die Verlagerung der Betonmischanlage vom Betriebsgelände Wehr in das Gewann „Ochsenmatt“ zwischen der Ortslage Wehr und dem Wehrbecken sowie deren Betrieb zwischen 6.00 Uhr und 20.00 Uhr, wodurch voraussichtlich Schallschutzmaßnahmen für allgemeine Wohngebiete in Wehr notwendig werden.

Die **Klinikgebiete** von Bad Säckingen sind nach Aussage des schalltechnischen Gutachters von den Auswirkungen des Baus des Unterbeckens nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand nicht betroffen. In den Planunterlagen ist für den kriti-

schen Beurteilungszeitraum Nacht die entsprechende 35 dB(A)-Isophone dargestellt. Für die weiteren Planungen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens werden zusätzlich die entsprechenden Bebauungspläne zur Abgrenzung der zu beurteilenden Nutzungen herangezogen. Sofern hierbei Konflikte zu Tage treten, sind entsprechende (technische oder organisatorische) Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Für Erschütterungen durch **Sprengungen** können nach dem im Raumordnungsverfahren vorgelegten erschütterungstechnischen Gutachten erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund oberflächennaher Sprengungen sowie Sprengungen für Untertageanlagen anhand einer Prognose nach DIN 4150 Teil 2 und 3 sicher ausgeschlossen werden, sei es durch bestimmte Vorkehrungen, z.B. Auswahl der Sprengstoffmenge oder Zündfolge oder aufgrund der Tiefe unter der Erdoberfläche. Eine detaillierte Betrachtung der Bauwerke, für die eine baubegleitende Überwachungsmessung vorzusehen ist, oder für die ein spezieller Erschütterungsschutz zu berücksichtigen ist, wie z.B. Altenheime, sowie die Erarbeitung eines Monitoringsystems erfolgen im Rahmen der Untersuchungen zum Planfeststellungsverfahren. Ebenso im Planfeststellungsverfahren zu berücksichtigen sind schalltechnische Auswirkungen durch Sprengungen, für die zum Zeitpunkt der gutachterlichen Betrachtung für das Raumordnungsverfahren noch keine hinreichend konkreten Angaben vorlagen. Beeinträchtigungen durch Sprengungen sind so weit wie möglich zu vermeiden, bzw. zu minimieren. Dabei dürfen z.B. die im erschütterungstechnischen Gutachten dargelegten Sprengstoffmengen je Zündzeitstufe nicht überschritten werden, sofern sich nicht im Rahmen des nachfolgenden Verfahrens durch Konkretisierung der im Raumordnungsverfahren vorgelegten Prognose andere Werte als maßgeblich erweisen. Im Planfeststellungsverfahren ist ein Monitoring-Konzept zur Überwachung der Erschütterungen vorzusehen (vgl. Maßgabe 2.14).

Die von Einwendern befürchteten **Geruchsbelästigungen und Mückenplagen** in der Nähe der Becken als stehende Gewässer sind - wie die Erfahrungen an den bereits bestehenden Pumpspeicherwerken der Vorhabensträgerin zeigen - nicht zu erwarten. Geruchsbelästigungen können wegen der ausgeglichenen Sauerstoffverhältnisse ausgeschlossen werden, Insektenplagen ebenfalls, da die als Lästlinge bekannten Insekten, wie z.B. Stechmücken oder Kriebelmücken, andere Gewässertypen besiedeln und deshalb in schadbringendem Umfang im Bereich der Becken nicht auftreten werden.

Die im Zuge der laufenden Erkundungsarbeiten zu Tage getretene **Arsenbelastung** des Bodenaushubs ist in den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren noch nicht dargestellt, da diese zum damaligen Zeitpunkt der Erstellung der Unterlagen noch nicht bekannt war. Eine raumordnungsrelevante Bedeutung kann sich hierdurch insoweit ergeben, als sich die Arsenbelastung auf die Möglichkeit zum bislang angestrebten Massenausgleich auswirken kann und potentielle Stäube des entsprechenden Aushubs gegebenenfalls weitergehende Schutzmaßnahmen erfordern. Die genaue Untersuchung und Prüfung der Auswirkungen wird im Einzelnen Aufgabe im Planfeststellungsverfahren sein. Dort werden vertiefte Untersuchungen vorzunehmen sein (vgl. Hinweis 3.5).

2.4.5.2 Erholung

Durch das Vorhaben selbst werden sich raumordnungsrelevante Auswirkungen hauptsächlich für die Erholungsnutzung ergeben. Durch das geplante Oberbecken gehen ca. 58,5 ha (vor allem Wald-) Flächen für die landschaftsbezogene Erholung mit Auswirkungen auf das lokale Wanderwegenetz, einen regionalen Wanderweg (Hotzenwald-Höhenweg), zwei Winterwanderwege und zwei Nordic-Walking-Routen verloren, durch das geplante Unterbecken ca. 49,8 ha Erholungswald, davon allerdings nur 3,5 ha Erholungswald der Stufe 1, mit Auswirkungen ebenfalls auf das lokale Wanderwegenetz, einen regionalen Wanderweg (Murg-Wehratal) und eine Nordic-Walking-Route.

Trennwirkungen aufgrund der Beckenstandorte ergeben sich für die Verbindung vom Naturfreundehaus in Richtung Norden über den Abhau, vom Waldparkplatz Kreuzfeld in Richtung Altbachtal und Schneckenbachtal sowie für Wegebeziehungen durch das Haselbachtal, z.B. von Brennet zum Bergsee.

Baubedingt können auch in Gebieten mit Erholungsfunktion **Schallimmissionen** entstehen, die den maßgeblichen Orientierungswert von 50 dB(A) überschreiten. So werden einige Wanderwege hiervon betroffen sein, bei denen die Überschreitung des Orientierungswertes bei einer zugrunde gelegten Wandergeschwindigkeit von 4 km/h und einer daraus resultierenden Nutzungsdauer im Umfeld des Oberbeckens, der Oberbodendeponien und des Betriebsgeländes Wehr zwischen ca. 2 Minuten und ca. 50 Minuten wahrnehmbar sein wird, im Umfeld des Unterbeckens und der optionalen Zwischendeponie im Hochrheintal für eine Nutzungsdauer von ca. 9 bis ca. 23 Minuten. Zum Teil handelt es sich um Bereiche mit besonderer Bedeutung für die sied-

lungснаhe Erholung, wie den Bereich um den Bergsee, das Wildgehege und den Röthekopf.

Temporär wird es durch die vorgesehenen Bauarbeiten und Transportfahrten zu **Nutzungseinschränkungen** für zahlreiche Wege mit Erholungsfunktion kommen, wie z.B. durch Unruhe in vorher ruhigen Bereichen, Entzug oder Minderung der Nutzbarkeit des Straßenraums für andere Nutzungen oder das Erfordernis erhöhter Aufmerksamkeit zur Vermeidung von Gefährdungen. Um die Belastungen während der Bauzeit so gering wie möglich zu halten, wird die Vorhabensträgerin bei der weiteren Planung intensiv prüfen, inwieweit auch an sich rechtlich zulässige Störungen vermieden oder vermindert werden können. Auch im Ersatzwegekonzept wird zu behandeln sein, inwiefern Wegeverbindungen aufrechterhalten und Beeinträchtigungen minimiert werden können.

Im Hinblick auf den zukünftigen **Bau der A 98.6** sind für das Schutzgut Mensch insofern Summations- und Wechselwirkungen mit dem geplanten Haselbecken denkbar, als die Möglichkeiten zur Neuordnung des Wegenetzes mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung durch die Autobahnabschnitte in Offenlage, insbesondere infolge deren Lärmimmissionen, eingeschränkt werden. Soweit entsprechende Wirkungen des Autobahnbaus schon absehbar sind, sollen die zu erwartenden Summations- und Wechselwirkungen im Rahmen der im Planfeststellungsverfahren zu bestimmenden Kompensationsmaßnahmen für das PSW Atdorf berücksichtigt werden. Im Übrigen sind diese im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zum Bau der A 98 zu betrachten.

2.4.5.3 Zwischenergebnis Schutzgut Mensch

Gemessen an den Vorgaben der Raumordnung für das Schutzgut Mensch ist zu berücksichtigen, dass der besonders bedeutende Erholungsschwerpunkt um den Bergsee durch das Vorhaben anlagebedingt nicht verändert wird. Auch Erholungswald der Stufe 1 im Haselbachtal ist nur mit einem Anteil von unter 5 % betroffen. Jedoch werden für das Vorhaben Waldflächen in Anspruch genommen, die unter anderem der siedlungsnahen **Erholung** dienen. Nach Fertigstellung der Becken kann ein Teil der Flächen wieder diesem Zweck zur Verfügung gestellt werden. Die Möglichkeit zur Erholungsnutzung wird sich allerdings in einigen Bereichen stark verändern. Vor allem der intensiv genutzte nach Regionalplan siedlungsnaher Waldflächenbereich um das geplante Haselbecken wird ganz verloren gehen. Ein entsprechender Ausgleich der

Erholungsfunktion muss im Planfeststellungsverfahren erarbeitet werden. Der durch das geplante Unterbecken in Anspruch genommene Wald ist Teil eines ca. 460 ha großen Erholungswaldes. Der weit überwiegende Teil dieses Erholungsgebiets bleibt ebenso erhalten wie der weit überwiegende Teil des Erholungswaldes der Stufe 1. Es ist daher davon auszugehen, dass für die entfallenden Erholungsbereiche nach Abschluss der Baumaßnahmen gleichartiger Ersatz geschaffen werden kann. Das Wegenetz wird im Zuge des Vorhabens neu geordnet, wobei insbesondere die Erholungseignung berücksichtigt werden muss. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist ein Konzept auszuarbeiten, das die Wiederherstellung ausreichender Erholungsräume gewährleistet. Sofern dies sichergestellt ist, besteht anlagebedingt keine Zielverletzung bezüglich der Erholungsfunktion und das Vorhaben steht im Einklang mit den raumordnerischen Maßstäben.

Für die **temporären** baubedingten Auswirkungen sind, soweit es hierbei zu Überschreitungen der maßgeblichen Richtwerte, insbesondere bezüglich Schallimmissionen kommen kann, im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens entsprechende Schallschutzmaßnahmen vorzusehen. Bei Betrachtung der raumordnerischen Bedeutung der **Lärmauswirkungen** durch Baustellenverkehr ist zu berücksichtigen, dass sich die Pegelerhöhungen entlang der Kreisstraßen im Umfeld des Oberbeckens, in einem bisher nur gering vorbelasteten Bereich, auf einen relativ kleinen Korridor beschränken, indem sie in der Regel nur die erste Gebäudereihe eines Straßenabschnitts betreffen. In den betroffenen Bereichen entlang der Landes- und Bundesstraßen besteht schon eine deutliche, im Hochrhein- und Wehratal erhebliche Vorbelastung durch Verkehrslärmimmissionen, so dass sich insbesondere im Hochrhein- und Wehratal keine raumordnerisch relevante Zusatzbelastung ergibt.

Für den nach derzeitiger Planung von Baustellenverkehr betroffenen Bereich der **Ortsdurchfahrt Wehr** hat die Vorhabensträgerin im Erörterungstermin auf Anregung der Raumordnungsbehörde zugesagt, dass im Zuge des Planfeststellungsverfahrens alternative Transportmöglichkeiten zum Massentransport oder andere Maßnahmen zur Vermeidung des Verkehrs durch Wehr geprüft werden (Maßgabe 2.12). Für den baubedingten stationären Lärm der jeweiligen Baustellen und Deponien ist aufgrund des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens davon auszugehen, dass sich die zu erwartenden Immissionsrichtwertüberschreitungen durch entsprechende Schallminderungsmaßnahmen in einem rechtlich zulässigen und zumutbaren Rahmen halten lassen. Ausgehend hiervon stehen auch die baubedingten Auswirkungen des Vorhabens nicht im Widerspruch zu raumordnerischen Vorgaben. Darüber hinaus hat die

Vorhabensträgerin zugesagt, dass im Rahmen der weiteren Planqualifizierung sowohl die Nutzung von Deponieflächen als auch die Fahrtrouten unter anderem dahingehend optimiert werden, dass die temporären Beeinträchtigungen für die Anwohner minimiert werden.

Im Hinblick auf Fragen der **Stand- und Erdbebensicherheit** ist aus raumordnerischer Sicht festzustellen, dass die grundsätzliche ingenieurgeologische Realisierbarkeit des Vorhabens von der Fachbehörde bestätigt wurde, wenn auch eine Klärung verschiedener Detailfragen dem Zulassungsverfahren überlassen bleiben. Für das Raumordnungsverfahren entscheidend ist aber, dass eventuelle technische Aspekte nach derzeitigem Kenntnisstand als grundsätzlich lösbar anzusehen sind. Die hierfür einschlägigen Normierungen, wie z.B. die DIN 19700, sowie etwaige von der Genehmigungsbehörde festzulegende Anforderungen sind Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens (Maßgabe 2.13).

2.4.6 Landschaft, Landschaftsbild

Nach dem Landesentwicklungsplan 2002 ist die Landschaft in ihrer Vielfalt und Eigenart zu schützen und weiterzuentwickeln. Für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bedeutsame Freiräume sind zu sichern und zu einem großräumigen Freiraumverbund zu entwickeln (PS 1.9 - G - LEP).

Der Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 enthält den Grundsatz, dass die Entwicklung der Region Hochrhein-Bodensee im Einklang mit den landschaftlichen Besonderheiten, den Landschaftsstrukturen und Landschaftsbildern stehen muss. Diese sind zu erhalten, zu sanieren und wo nötig zu entwickeln (PS 3.0.1 - G - RegP HRB).

Zur Sicherung und, soweit erforderlich, zur Sanierung und Entwicklung des Naturhaushalts und damit der natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Klima, Luft, Tier- und Pflanzenwelt sowie deren Regenerationsfähigkeit ist die nachhaltige Sicherung einer natur- und kulturräumtypischen Landschaft durch den Erhalt, bzw. die Entwicklung einer vielfältigen Landschaft als Voraussetzung für Landschaftserlebnis sowie landschaftsgebundene Erholung sowie durch Vermeidung von Lärm- und Schadstoffeinwirkungen, die die Erholungswirksamkeit der Landschaft beeinträchtigen, erforderlich (PS 3.0.1. - G - RegP HRB).

Die raumordnerische Betrachtung im Hinblick auf einen auch im Zusammenhang mit dem Schutzgut Landschaft / Freiraumstruktur relevanten regionalen Grünzug wurde bereits oben im Kapitel Freiraumstruktur dargestellt.

Besonders charakteristisch für die Hotzenwaldlandschaft sind die weiten Sichtbeziehungen infolge der weiten, offenen Täler, der Höhenlage und der Geländeneigung an vielen Stellen in Abhängigkeit von der Ausrichtung der Hanglage und Entfernung zu den Bergen. Im Untersuchungsgebiet lassen sich die nachfolgenden, nach optisch wahrnehmbaren, ähnlichen Landschaftsstrukturen untergliederten Landschaftsräume unterscheiden. Wo das Vorhaben prägende Wirkung entfalten kann, wurden die Landschaftsräume in der Betrachtung und Bewertung (jeweils in Klammern) anhand ihrer prägenden Landschaftsbestandteile, wie z.B. Wald, Offenland, Fließgewässer / stehende Gewässer, felsige Bereiche oder Straßen, wiederum in kleinere Landschaftsbildeinheiten unterteilt, die in den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren im Einzelnen beschrieben sind. Die bewertende Einstufung nach Vielfalt und Eigenart als Hauptkriterien und Harmonie, Natürlichkeit und Geruch/Geräusche als Nebenkriterien reicht im Untersuchungsgebiet von sehr hoch bis mittel.

- Landschaftsraum Plateau Hotzenwald (Naturräumliche Einheiten Hoher Hotzenwald, Vorwalddach, Vorwaldterrassenhang) als Hochflächenlandschaft mit flachwelligen bis runden Formen, einem überwiegenden Anteil an vielfältig gestaltetem Offenland und etwa einem Drittel Wald. Bewaldete Kuppen mit Grünland an den Unterhängen, große Offenland-Anteile in breiten, muldenförmigen Tälern und ein vergleichsweise dichtes Netz von dazwischengestreuten Siedlungen kennzeichnen diesen Landschaftsraum. Auf den Kuppen finden sich Tannen-Buchen-Fichten-Bergmischwälder, hauptsächlich im südlichen Teil auch Laubmischwälder. Die Wälder vermitteln vor allem einen abwechslungsreichen und reich strukturierten Eindruck, wirken teilweise durch naturferne Fichtenforste aber auch einförmig und dunkel. Das Offenland stellt sich nur lokal als Ackerland, überwiegend aber als Grünland dar, das neben blütenarmem Intensivgrünland auch extensive Wiesen und Weiden sowie zur Gliederung der Landschaft beitragende Feuchtwiesen- und Moorbereiche, Stauden- und Gehölzsäume an den Bächen, Baumgruppen, Feldgehölze sowie Einzelbäume aufweist. Besonderheiten der historischen Kulturlandschaft sind die ehemaligen Wässerwiesen, das Heidenwuh, die Ödlandkapelle, die Burgruine Wieladingen und Wegekreuze. Auch technische Anlagen finden sich mit mehreren Hochspannungsfreileitungen und Gebäuden des Umspannwerks

Kühmoos bei Jungholz einschließlich Masten und Leitungen, großflächigen Photovoltaikanlagen auf großen Dächern landwirtschaftlicher Gebäude sowie zwei exponierte Sendemasten auf dem Eggberg und nördlich von Jungholz. Zu nennen sind noch die Straßen L 152 und die K 6587 als das Landschaftsbild linear prägende Elemente, die stellenweise durch Breite, Verkehrsaufkommen und Verkehrslärm auffallen.

Landschaftsbildeinheiten: Abhau und Hornberg (hoch), Schneckenbachtal (hoch), Dorfbachtal (hoch), Altbachtal (hoch, teilweise sehr hoch), Atdorf (mittel), Glashütten (hoch), Offenland Maierhöfe (mittel, teilweise sehr hoch), Höhenrücken Hütten (mittel), Egg (mittel).

- Landschaftsraum Randstufe (Naturräumliche Einheiten Raitach-Säckinger-Randstufe und Wehraschlucht) beginnend bei den Hängen vom Plateau Hotzenwald bis zum Hochrhein- bzw. Wehratal einschließlich der Wehraschlucht. Hier finden sich vielfach Blockhalden, felsige Bereiche, Felsblöcke und Felswände. Besonders prägend für die Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes wirkt sich in diesem Raum die steilwandige, felsenreiche Wehraschlucht aus. An Wäldern, die von steilen Hängen mit tief eingeschnittenen Bachtälern sowie Felswänden, Block- und Feinschutzhalden geprägt sind, finden sich hier neben Nadelholzforsten insbesondere Eichen-Buchen-Tannen-Mischwälder. In der Übergangszone von den Waldbeständen zum Plateau Hotzenwald sowie den tiefer gelegenen Ortschaften des Wehra- und Rheintales kommt - mit Ausnahme der Rodungsinsel Günnenbach mit vielfältigen Wiesen und Streuobstbeständen - nur kleinräumig Offenland vor. Gewässer prägen diesen Landschaftsraum bis auf den Bergsee und den naturnahen Schöpfebach nur kleinräumig, tragen aber z.B. als Bäche, Quellen, Tümpel und Teiche zur lokalen Bereicherung des Landschaftsbildes bei. Vorhanden sind zudem einige Geotope, von denen hier nur beispielhaft der Solfelsen, der Scheffelfelsen und der Jungholzer Felsen genannt werden sollen. Auffallende lineare Landschaftselemente sind die L 155 und die K 6587 und mehrere Hochspannungsfreileitungen. Prägend für die Randstufe ist noch die Ruine Bärenfels oberhalb von Wehr, von der aus sich Sichtmöglichkeiten über das Wehratal eröffnen.
Landschaftsbildeinheiten: Haselbachtal (hoch), Duttenberg (hoch), Röthekopf (sehr hoch), Schöpfebachtal (sehr hoch), Bergsee (sehr hoch), Günnenbach (sehr hoch), Wald bei Günnenbach (mittel), Eggberg (hoch, teilweise sehr hoch)

- Landschaftsraum Wehratal mit Wehrabecken (Naturräumliche Einheit unteres Wehratal) mit großflächiger Überformung durch dichte Bebauung (Wohnen, Gewerbe, Industrie) sowie durch ein dichtes Verkehrsnetz mit hohem Lärmgrundpegel. Als größere Verkehrswege sind die B 518, L 148, L 155 und eine stillgelegte Bahnstrecke von Wehr nach Bad Säckingen zu nennen. Nur an wenigen Stellen in Ortsrandlagen, südlich Maierhof, bei Hölzle, bei Öflingen und Brennet, bestehen noch Offenlandbereiche mit Grünland und Streuobstwiesen, von denen sich Sichtbeziehungen durch das Wehratal und stellenweise bis zum Rheintal ergeben. Als landschaftsprägendes Gewässer verläuft in diesem Landschaftsraum die Wehra, die mit einem Auwaldstreifen aus Weiden, Erlen und weiteren typischen Gehölzen abschnittsweise als naturnahes Gewässer erscheint. Besonders markant ist das 1,35 km lange Wehrabecken oberhalb von Wehr, das je nach Wasserstand als überwiegend naturnaher Bergsee oder teilentleertes Becken mit steilen, felsigen Böschungen erscheint. Landschaftsprägende kulturhistorische Elemente bilden hier die Wolfgangskapelle, die Josefskapelle, ein Kreuzweg, die Burgruine Werrach sowie Wegkreuze, Bildstöcke und die barocken Zwiebeltürme der Kirchen. Vier Hochspannungsfreileitungen kreuzen das Wehratal.
Landschaftsbildeinheit: bei Brennet im Wehratal (mittel)
- Landschaftsraum Rheintal (Naturräumliche Einheiten Rheinfeldern-Grenzacher Rheintal und Waldshut-Laufenberger Engen) mit einem beständigen Wechsel von Auebereichen und Terrassenfeldern: Dieser Landschaftsraum ist stark überformt durch eine dichte Bebauung und ein dichtes Verkehrsnetz mit hohem Lärm-Grundpegel und den für dicht besiedelte Bereiche typischen Stadtgerüchen. Es finden sich einige überregionale Verkehrsverbindungen, wie insbesondere die B 34, B 518, L 152, eine Bahnstrecke entlang des Rheines und eine stillgelegte Bahnstrecke aus dem Wehratal. Auch eine Hochspannungsfreileitung verläuft nördlich von Bad Säckingen und entlang der B 34. Als prägendes Element tritt hier noch der Hochrhein in Erscheinung, der von einem durchgehenden und mit Gebüsch und Baumreihen bestandenen Uferweg gesäumt wird. Der Ortsrand von Bad Säckingen ist geprägt von Neubauten, großflächigen Industrieansiedlungen, der historischen Holzbrücke über den Rhein, eine Straßenbrücke über den Rhein sowie entlang der Randstufe von Wohngebieten und dem großflächigen Kurzentrum mit Parkanlage.
Landschaftsbildeinheit: bei Brennet im Rheintal (mittel)

Vorbelastungen der Landschaft finden sich im Hochrhein- und Unteren Wehratal vor allem durch die Industrie- und Gewerbegebiete im Westen von Bad Säckingen, südwestlich von Brennet sowie zwischen Wehr und Öflingen, aber auch durch neuzeitliche Wohnbebauung ohne landschaftliche Identität in exponierter Hanglage bei Bad Säckingen, im Wehratal und im Hotzenwald, wie z.B. in Egg. Ebenso ist eine Vorbelastung aufgrund der Hauptverkehrswege vorhanden, die als zerschneidende technische Strukturen mit Lärmemissionen wahrzunehmen sind. Anlagen zur Energieversorgung, das Hornbergbecken I und das Eggbergbecken begründen ebenso eine technische Überprägung der Landschaft wie die weithin sichtbaren Sendemasten zur Telekommunikation. Auch intensiver Land- und Forstwirtschaft fehlen bei großflächig einheitlicher Bewirtschaftung belebende und gliedernde Elemente, so dass sie ebenfalls als Vorbelastung anzusehen sind.

Bei Beurteilung der **landschaftlichen Wirksamkeit** einer Anlage ist ein wichtiges Kriterium das durchschnittliche Blickfeld des Menschen. Je mehr Raum das betreffende Objekt im Blickfeld einnimmt, umso gewichtiger tritt es in Erscheinung. Nimmt es mehr als die Hälfte des Blickfeldes ein, erscheint es dominant. Bei einem Anteil zwischen zehn und fünfzig Prozent wird es als mehr oder minder auffallend wahrgenommen, bei weniger als zehn Prozent als weitgehend unbedeutend oder kaum noch wahrnehmbar.

Da das **Oberbecken** bereits im Rahmen des Raumordnungsverfahrens von einer ursprünglich rein geometrischen Form zu einer besser an die landschaftlichen Gegebenheiten angepassten Form geändert wurde und nach Abschluss der Baumaßnahmen eine Begrünung der Dammböschungen vorgesehen ist, sind die Veränderungen der Landschaft bereits so weit wie - unter Wahrung der Identität des Vorhabens - möglich minimiert worden. Dennoch wird sich durch das geplante Hornbergbecken II die Landschaftswahrnehmung von bestimmten Siedlungsbereichen oder Aussichtspunkten aus verändern. Während das Becken von den weiter entfernten Aussichtspunkten, wie Feldberg, Belchen oder Hochkopf, überhaupt nicht oder kaum wahrnehmbar ist, rückt es in bestimmten Siedlungen und weiteren Standorten im Nahbereich von 5 km um den Beckenstandort als dominant oder auffallend wahrnehmbar ins Blickfeld des potentiellen Betrachters. Dies trifft auf Atdorf, Obergebisbach, Glashütten, Hütten, Rickenbach, Hogschür, die Besucherplattform des Hornbergbeckens I und den Gugelturm zu. Auf die Siedlungsbereiche wirkt sich dabei jeweils der Blick auf die entstehenden Böschungsabschnitte aus. Von Hottingen und Klein Herrischwand aus sind die jeweiligen Böschungsbereiche zwar zu sehen, fallen aber nur un-

bedeutend ins Gewicht. Eine neue Sichtbarriere wird durch das Oberbecken nicht entstehen.

Das geplante **Haselbecken** wird sich insbesondere mit seiner Staumauer und den südlichen und östlichen Abschlussdämmen sowie bei Ansicht von oben durch die je nach Wasserstand unterschiedlichen Ansichten von Wasserfläche oder unbewachsenen Unterwasserböschungen auf die Wahrnehmung des Landschaftsbildes auswirken. Am stärksten wird die veränderte Landschaftswahrnehmung vom Sportplatz Brennet durch die Staumauer und vom Südteil des Röthekopfes aus durch den Blick auf nahezu die gesamte Wasserfläche, bzw. die Unterwasserböschung geprägt. Von weiter entfernten Aussichtspunkten ist entweder die Sicht auf das geplante Haselbecken durch Berge oder Waldkulissen versperrt oder das Becken wird, wie vom Blauen oder der Hohen Flum aus, mit einer Sichtbarkeit von einem bis drei Prozent im horizontalen und höchstens 0,5 Prozent im vertikalen Blickwinkel kaum wahrnehmbar sein.

Relevant wird das geplante Vorhaben aufgrund der hierdurch entstehenden technischen Überprägung des Bergrückens des Abhaus und des Haselbeckenstandorts mit Bereichen hoher landschaftlicher Bedeutung. Lokale Veränderungen werden sich durch die Übergabestation und die Stollenportale ergeben. Die Leitungen für Befüllung und Restentleerung werden zwar unterirdisch verlegt, im Nahbereich werden sich aber geringe landschaftliche Veränderungen dadurch ergeben, dass in den betroffenen Waldabschnitten Schneisen von Gehölzbewuchs freigehalten werden müssen. Aufgrund der geringen Breite der Schneisen bleibt allerdings der Kronenschluss der Bäume erhalten.

Die derzeitige Fernsicht nach Süden, bzw. Südosten von einer Besucherplattform des bestehenden Hornbergbeckens I kann durch die Errichtung des Oberbeckens erhalten bleiben, die andernfalls durch das Aufwachsen von Wald auf dem Abhau in absehbarer Zeit entfallen würde. Auch der Hauptdamm des Haselbeckens wird Möglichkeiten neuer Aussichtspunkte und Sichtbeziehungen, z.B. ins untere Wehratal und auf umgebende Hänge, mit sich bringen.

Durch betriebsbedingte Wasserstandsschwankungen wird sich am Oberbecken von den wenigen Punkten mit Sichtbeziehungen aus aufgrund der im Vordergrund stehenden Wirkung des Speicherbeckens als technischer Struktur nur eine untergeordnete Wirkung ergeben, während sie das Haselbecken mit einer maximalen Wasser-

spiegeldifferenz von 45 m, die sich allerdings nach Aussage der Vorhabensträgerin erfahrungsgemäß in der Regel täglich um 20 m bewegen dürfte, von einigen Punkten aus als technisch geprägten Bereich deutlich sichtbar in Erscheinung treten lassen werden.

Während der Bauzeit wird sich die landschaftsprägende Wirkung der großflächigen Baustellen für die Beckenstandorte, weitere Baubereiche und Baustelleneinrichtungsflächen vor allem auf Grund der Beseitigung der Vegetation, bzw. der Waldbestände ergeben. Nach Abschluss der Arbeiten können die Flächen außerhalb der Speicherbecken sowie die weiteren Bauflächen rekultiviert werden, so dass die langfristigen Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch bauzeitliche Veränderungen minimiert werden. Allerdings wird die Regeneration der vorhandenen, teilweise alten Waldbestände Jahrzehnte in Anspruch nehmen.

Im Bereich von **Oberbodendeponien** wird sich eine dauerhafte Überformung des vorhandenen Reliefs einstellen. Während der Bauzeit ergeben sich Wirkungen auf das Landschaftsbild aus dem Verlust der Vegetation, den offen liegenden Halden sowie aus der Bewegungsunruhe und den Geräuschen bei der Anlieferung und dem Einbau von Material. Die Vorhabensträgerin hat in den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren einige potentielle Deponiestandorte benannt, deren tatsächliche Inanspruchnahme aber der weiteren Detailplanung vorbehalten ist. Auf die Nutzung der Deponie Steinbruch Wickartsmühle (OD 05) hat die Vorhabensträgerin bereits endgültig verzichtet. Bei den noch in Frage kommenden Deponiestandorten OD 07a, OD 07c, OD 08, OD 09 ist eine geringe Auswirkung auf das Landschaftsbild zu erwarten, da sich dort derzeit Grünland, bzw. Sukzessionswald befindet, was beides nach Abschluss der Arbeiten gleichartig wieder hergestellt werden kann, und die Standorte allseitig von Wald umgeben sind, so dass nur eine geringe Einsehbarkeit besteht. Der potentielle Standort OD 11 a nimmt zwar einen jungen Fichtenbestand ein, der aber eine geringe Bedeutung für die Landschaft entfaltet. Zudem ist die Fläche nahezu allseitig von Wald umgeben, so dass die Auswirkungen auf die Umgebung ebenfalls gering sind. Der Standort OD 04 führt zum Verlust alter, nicht zeitnah wieder herstellbarer Waldbestände und befindet sich unmittelbar neben der K 6535, was eine gewisse Einsehbarkeit bewirkt. Da aber zwischen der potentiellen Deponie und dem Offenland bei Atdorf Wald verbleibt, ist eine weit reichende landschaftliche Wirksamkeit nicht gegeben. Der potentielle Deponiestandort OD 11 b ist von Niedergebischbach aus dominant sichtbar, so dass sich während der Bauphase eine deutliche Wirkung für das Landschaftsbild abzeichnet. Im Anschluss daran kann der Effekt durch die Wie-

derherstellung landschaftlich gleichwertigen Grünlandes zeitnah erfolgen oder auch die Entwicklung eines abwechslungsreichen Waldmantels vor dem landschaftlich gering bedeutsamen Fichtenbestand. Aufgrund der im Vergleich zu den übrigen Standorten relativ größeren Auswirkungen für das Schutzgut Landschaft sind die beiden zuletzt genannten potentiellen Deponien aus raumordnerischer Sicht weniger gut verträglich als die anderen Standorte.

Temporäre landschaftsbedeutsame Auswirkungen durch die vorgesehene Zwischendeponie „Schindelgraben“ sind aufgrund der geringen landschaftlichen Bedeutung der Fläche begrenzt. Eine weitere optionale Zwischendeponie südlich von Brennet ist zu Siedlungsbereichen durch Gehölze abgeschirmt, jedoch von vielen Stellen der Feldflur sowie von einem am Rande verlaufenden markierten Wanderweg aus einsehbar. Auch würde sie zum Verlust einer lokal landschaftsprägenden Feldhecke führen.

Summationswirkungen des geplanten Haselbeckens mit dem zukünftigen Autobahnabschnitt **A 98.6** werden durch die von beiden Vorhaben erzeugte technische Überprägung der Landschaft hervorgerufen. Bei beiden Vorhaben ist diese Wirkung aber aufgrund deren zwangsläufig großflächiger Ausdehnung nicht vermeidbar.

Das Vorhaben steht aufgrund der großflächigen erheblichen Veränderungen der Landschaft im Konflikt mit den raumordnerischen Grundsätzen zur Erhaltung der Vielfalt der Landschaft, ihrer Strukturen und Landschaftsbilder. Durch das Oberbecken gehen gebietstypische Bergmischwälder verloren, durch das Unterbecken eine Landschaft mit ausgeprägter Vielfalt, Eigenart und gebietsspezifischen landschaftlichen Besonderheiten, wie den blockreichen Hängen, den teils bewaldeten, teils offenen Blockhalden am Röthekopf und den Haselhalden. Beim Oberbecken wurde bereits durch Anpassung der Beckenform an die landschaftlichen Gegebenheiten der Eingriff in das Schutzgut Landschaft so gering wie möglich gehalten. Auch die Begrünung der Dämme wird zu einer besseren Einpassung der Becken in die Landschaft beitragen. Zu berücksichtigen ist hier auch, dass durch das daneben befindliche Hornbergbecken I bereits eine Vorprägung des Landschaftsraumes durch Anlagen der technischen Infrastruktur stattgefunden hat. Ein Eingriff in die weiten, offenen Wiesentäler mit Fernsichtbeziehungen, die für die landschaftliche Charakteristik des Hotzenwaldes in höherem Maße prägend sind als die bewaldeten Bergkuppen, entsteht durch das Vorhaben nicht. Durch die bauzeitlichen Veränderungen sind nach derzeitigem Erkenntnisstand keine landschaftlichen Besonderheiten betroffen,

wie z.B. gebietstypische Kleinformen oder kulturhistorische Besonderheiten. Für die jedoch zwangsläufig entstehenden **Beeinträchtigungen** sind im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens geeignete Maßnahmen zu deren **Ausgleich** darzustellen.

2.4.7 Kultur - und Sachgüter

Gemäß den in § 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG festgelegten Grundsätzen der Raumordnung sind Kulturlandschaften zu erhalten und zu entwickeln. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.

Charakteristische Kulturgüter des Hotzenwalds sind die Wuhre und die Hotzenhäuser. Weitere Kulturgüter sind z.B. Wegekreuze, Kapellen, Burgen und Bodendenkmale. Die tief gelegenen südlichen Teile des Untersuchungsgebiets weisen eine vergleichsweise hohe Dichte steinzeitlicher Fundstätten auf.

Durch das geplante Unterbecken des PSW Atdorf ist gemäß der Stellungnahme des Referats Denkmalpflege des Regierungspräsidiums Freiburg das Kulturdenkmal Heidenwuhre betroffen. Wuhre sind ab dem 12. Jahrhundert künstlich geschaffene Kanäle, mit denen - teils unter Einbeziehung natürlicher Gewässerabschnitte - Wasser von der wasserreichen Hotzenwald-Hochfläche zu den Gewerbestandorten in den Tälern geleitet wurde. Außerdem wurden sie bis ins 20. Jahrhundert zur Wiesenbewässerung eingesetzt.

Das Heidenwuhre ist mit 14 km Länge das zweitlängste Wuhre des Hotzenwalds und wird zwischen Hütten und Glashütten aus dem Seelbach abgezweigt. Der Kanal verläuft in südlicher Richtung mit dem für Wuhren typischen Gefälle von 2 % bis das Heidenwuhrsystem beim Gallusturm in Bad Säckingen in den Rhein mündet.

Bei der Verlegung der Günnenbacher Straße um den Abschlussdamm II im östlichen Bereich des geplanten Haselbeckens wird eine Kreuzung der Zuleitung des Heidenwuhrs zum Bergsee (Hangkanal) erforderlich, bei der der Kanal auf kleiner Fläche überquert wird. Da sich in dem fraglichen Bereich schon jetzt eine Straße befindet, die nach den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren das Heidenwuhre in diesem Bereich quert, ist davon auszugehen, dass auch zukünftig Gewässerlauf und Straße miteinander zu vereinbaren sind. Anhaltspunkte dafür, dass die Querung des Hang-

kanals eine Beeinträchtigung des Kulturdenkmals bewirkt, liegen derzeit - vorbehaltlich einer genaueren Darstellung im Planfeststellungsverfahren - nicht vor.

Daher steht das Vorhaben **im Einklang** mit den raumordnerischen Grundsätzen zur Erhaltung von Kulturdenkmalen. Die Vorgaben der Denkmalpflege zum Vorgehen bei zufälligen Funden im Zuge der Bauausführung, wie etwa Bodenfunde, sind im weiteren Verfahren zu beachten. Ebenso hat die Vorhabensträgerin zugesagt, den Hinweis zur historischen Bedeutung des Stadtweihers zu berücksichtigen und in den Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren darzustellen.

2.4.8 Wechselwirkungen

Entsprechend dem üblichen Vorgehen werden in den Antragsunterlagen drei Prozessgefüge als Gesamtheit der in der Umwelt ablaufenden Prozesse (Wechselwirkungen) und damit Ursache des Zustandes der Umwelt sowie ihrer weiteren Entwicklung unterschieden, was von den Fachbehörden nicht in Frage gestellt wurde:

- Prozessgefüge der flachwelligen bis kuppigen Hochfläche

Grundlagen des Prozessgefüges, die den Wasserhaushalt des Gebiets und damit die gebietstypische Pflanzen- und Tierwelt, auch unter dem Einfluss anthropogener Nutzungen, bedingen, sind hier die anstehenden Kristallingesteine (Gneis, Granit) mit mächtigen Decken aus tertiärzeitlichem Verwitterungsmaterial, das vielfach geringe Talgefälle und vorwiegend flache bis mäßige Hangneigungen sowie die großen Niederschlagsmengen. In ihrem offenen Zustand sind die Moore die am stärksten kennzeichnenden Lebensräume des Gebiets.

- Prozessgefüge der eingeschnittenen Täler und der Steilhänge

In diesem Bereich sind Grundlage des Prozessgefüges die tektonischen Bewegungen im Südschwarzwald und den umgebenden Gebieten. Größere Abschnitte der Talhänge sind unzugänglich und entsprechend störungsarm, so dass sie sich als Rückzugsraum für störungsempfindliche Tiere eignen. Auch die Funktion der Wehratalhänge als Wildtierkorridor findet hierin eine ihrer Ursachen.

- Prozessgefüge des Rheintals und des Wehratals

Grundlage der Prozessgefüge im Rheintal und im unteren Wehratal ist hauptsächlich die Auffüllung der Talböden mit Bach- und Flusssedimenten, die zum Ausgleich des Reliefs führen und aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit im Zusam-

menspiel mit dem milden Klima eine günstige Lage für die Landwirtschaft bewirken. Infolgedessen handelt es sich bei diesen Bereichen um Altsiedelgebiete, was wiederum die Anlage von Verkehrsnetzen und weitere Siedlungsverdichtung nach sich zog, so dass dort der Einfluss des Menschen durch großflächige Überbauung und landwirtschaftliche Nutzung dominant ist. Das natürliche Prozessgefüge ist durch die anthropogene Prägung stark eingeschränkt.

In Bezug auf das Prozessgefüge der flachwelligen bis kuppigen Hochfläche wird den denkbaren Auswirkungen auf Quellen und Abflüsse durch Reduzierung der Grundwasserneubildung infolge der Versiegelung des Oberbeckens mit den oben dargestellten Schutzmaßnahmen entgegengewirkt. Dadurch bleibt die Veränderung des Prozessgefüges weitgehend auf Hangbereiche des Abbaus in direkter Nähe des Speicherbeckens beschränkt. Kleinflächige Beeinträchtigungen des ursprünglichen Prozessgefüges der eingeschnittenen Täler und Steilhänge mit entsprechender Vegetation (Schlucht- und Blockwälder), bzw. offenliegenden Blockschutthalden können durch das PSW Atdorf entstehen. Soweit solche kleinflächigen Bereiche durch das Haselbecken überlagert werden, wird das ursprüngliche Prozessgefüge entfallen. Für das Prozessgefüge des Rheintals und des unteren Wehratals sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Bezogen auf die Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich in Bezug auf die Wechselwirkungen **keine weitergehenden Konflikte**, die nicht schon im Zusammenhang mit den einzelnen Schutzgütern behandelt worden wären.

2.4.9 Zwischenfazit zu den Umweltauswirkungen

Das Vorhaben PSW Atdorf führt zu einem erheblichen Verlust an **Boden** und Bodenfunktionen. Dies erfolgt durch die unmittelbare Inanspruchnahme für die beiden Beckenstandorte, aber auch durch die notwendigen Deponien für den Erdaushub. Die Vorgaben 2.9 zum Massenausgleich und 2.10 zum Verzicht auf den ehemaligen Steinbruch Wickartsmühle als Standort für eine Deponie, sollen den Eingriff minimieren.

Beeinträchtigungen des **Grundwassers** müssen vermieden werden. Ggf. sind Schutzmaßnahmen vorzusehen. Dies ist als Maßgabe 2.3 für das Planfeststellungsverfahren vorgegeben. Auch die Arsen thematik ist dabei zu beachten. Insbesondere

ist sicherzustellen, dass die Thermal-/Heilquellen von Bad Säckingen nicht beeinträchtigt werden (Maßgabe 2.4). Eine überproportionale Minderung der Grundwasserneubildung durch das Oberbecken ist zu konstatieren. Hierdurch sind durchaus qualitativ hochwertige Quellen betroffen. Die Trinkwasserversorgung bleibt jedoch sowohl in quantitativer wie in qualitativer Hinsicht gesichert, wenn die Ersatzwasserversorgung wie in Maßgabe 2.2 vorgegeben realisiert ist.

Auswirkungen auf die **Oberflächengewässer** entstehen insbesondere durch den Verlust natürlicher Quellen beim Bau des Oberbeckens, durch die Inanspruchnahme des Haselbachs für das Unterbecken, sowie temporär durch die Erstbefüllung, die Bauzeit und die in langjährigen Abständen vorzunehmenden Revisionen mit Entleerung der Speicherbecken.

Für **Fauna und Flora** ergeben sich zusammengefasst folgende Beeinträchtigungen:

Auswirkungen auf das Schutzgut **Biotoptypen und Vegetation** werden sich durch unmittelbare Flächeninanspruchnahmen, verringerten Grundwassereinfluss und den Verlust von Vegetationsbeständen ergeben. Die bisherige Rahmenkonzeption geht davon aus, dass eine Kompensation der Eingriffe gewährleistet wird. Dies ist gem. der Maßgabe 2.1 im nachfolgenden Verfahren umzusetzen.

Die Bewertung des Untersuchungsgebiets als **Lebensraum für Tiere** wurde - wie für das Raumordnungsverfahren ausreichend - anhand der Indikatorgruppen Vögel und Fische vorgenommen. Die Erfassung sonstiger, streng geschützter Tierarten, wie Reptilien, Amphibien und Fledermäuse, erfolgt im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens. Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere ergeben sich durch den Verlust der bisherigen Lebensräume, sei es durch unmittelbare Inanspruchnahme oder durch mittelbare Beeinträchtigungen. Im Lauf des Raumordnungsverfahrens wurde deutlich, dass im Interesse der Minimierung des Eingriffs in die Gewässerökologie auf die Restentleerung über den Altbach verzichtet wird. Dies ist in Maßgabe 2.5 festgeschrieben. Durch geeignete Maßnahmen ist so weit wie möglich sicherzustellen, dass die Wechselbeziehungen des international bedeutsamen **Wildtierkorridors** aufrecht erhalten werden können (Maßgabe 2.7). Im übrigen muss das übergreifende Lebensraumangebot durch Kompensationsmaßnahmen gesichert werden. Hinsichtlich des **Artenschutzes** wurde eine Rahmenkonzeption vorgelegt, um den Nachweis zu erbringen, dass die artenschutzrechtlichen Anforderungen grundsätzlich erfüllbar sind. Danach kann das PSW Atdorf zu umfangreichen Beeinträchtigungen zahlrei-

cher europäischen Vogelarten und Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie führen. Die konkrete Prüfung und Abwägung ist dem Planfeststellungsverfahren vorbehalten. Ein unüberwindbares Zulassungshindernis für das PSW Atdorf ergibt sich aus dem Artenschutzrecht nach derzeitigem Stand nicht.

Zur **FFH-Thematik** fand eine Vorabschätzung statt. Das Vorhaben führt nicht zur unmittelbaren Flächeninanspruchnahme in Natura2000-Gebieten. Um dies zu erreichen, wurden bereits im Rahmen des Raumordnungsverfahrens die Form des Oberbeckens so weit wie möglich an die natürlichen Gegebenheiten angepasst und auch die Füllleitung zwischen Hornbergbecken I und II entsprechend optimiert. Indirekte Auswirkungen sind jedoch nicht von vorne herein auszuschließen. Deshalb ist Voraussetzung für eine Raumverträglichkeit, dass eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt wird, Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen des nachfolgenden Zulassungsverfahrens unter Berücksichtigung der fachbehördlichen Stellungnahmen in ausreichendem Umfang gewährleistet und beachtet werden und - mit oder ohne Schutzmaßnahmen - keine erhebliche Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten eintritt, bzw. gegebenenfalls eine Abweichung erteilt werden kann (Maßgabe 2.6).

Eine erhebliche **Waldinanspruchnahme** ist gegeben. Die Unvermeidbarkeit ist nach derzeitigem Stand für die Beckenstandorte zu bejahen, muss aber insbesondere für die Deponiestandorte im Planfeststellungsverfahren näher dargelegt werden. So weit wie möglich sind die Deponien nach Abschluss der Maßnahme wiederzubewalden, ansonsten muss ein Ausgleich gefunden werden (Maßgaben 2.8 und 2.9).

Die Auswirkungen auf das **Klima** stellen sich als relativ gering dar, so dass das Vorhaben in klimabezogener Hinsicht raumverträglich ist. Bei der nur temporär für den Zeitraum des Baus hervorgerufenen **Luftbelastung** ist zu prognostizieren, dass die einschlägigen **Grenzwerte** an allen beurteilungsrelevanten Punkten **voraussichtlich eingehalten** werden. Auch ist eine Überschreitung der Richtwerte für Kur- und Erholungsorte, bzw. der strengeren Richtwerte für Luftkurorte in den oben genannten Fälen nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand nicht zu erwarten. Sollten sich nach Konkretisierung der Planung in den Ausbreitungsberechnungen zum Planfeststellungsverfahren dennoch diesbezügliche Konflikte zeigen, ist die Einhaltung der betreffenden Werte über emissionsmindernde Maßnahmen sicherzustellen. Dies gilt insbesondere zur Bewältigung der Arsen thematik.

Für die **Menschen** ergeben sich zunächst Nachteile bei der **Erholung**. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist ein Konzept auszuarbeiten, das die Wiederherstellung ausreichender Erholungsräume gewährleistet. Sofern dies sichergestellt ist, besteht anlagebedingt keine Zielverletzung bezüglich der Erholungsfunktion und das Vorhaben steht im Einklang mit den raumordnerischen Maßstäben. Für die baubedingten Auswirkungen in puncto **Lärm** ist auf der Ebene der Raumordnung absehbar, dass keine unzuträglichen Beeinträchtigungen oder gar Gesundheitsgefährdungen hervorgerufen werden. Die notwendigen Maßnahmen sind im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens vorzusehen. Für den bislang durch den Baustellenverkehr im Zusammenhang mit dem Ausbruch der Kaverne betroffenen Bereich der Stadt Wehr hat die Vorhabensträgerin im Erörterungstermin auf Anregung der Raumordnungsbehörde zugesagt, dass im Zuge des Planfeststellungsverfahrens alternative Transportmöglichkeiten zum Massentransport geprüft werden. Ebenfalls denkbar sind gleichermaßen wirksame Maßnahmen zur Reduzierung des Lkw-Verkehrs, wie die Deponierung des Ausbruchmaterials in der näheren Umgebung des Tunnelportals (Maßgabe 2.12). Die Ausführungen zur Lärmthematik des Baustellenverkehrs gelten sinngemäß auch für Staubbelastungen durch die Transporte. Hier ist im nachfolgenden Verfahren besonders Augenmerk auf die **Arsenthematik** zu legen. Ausgehend hiervon stehen auch die baubedingten Auswirkungen des Vorhabens nicht im Widerspruch zu raumordnerischen Vorgaben. Im Hinblick auf Fragen der **Stand- und Erdbbensicherheit** ist aus raumordnerischer Sicht festzustellen, dass die grundsätzliche ingenieurgeologische Realisierbarkeit des Vorhabens von der Fachbehörde bestätigt wurde. Die hierfür einschlägigen Normierungen sowie etwaige von der Genehmigungsbehörde festzulegende Anforderungen sind Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens (Maßgabe 2.13). Eine Gefährdung von Leben und Gesundheit ist auszuschließen.

Das Vorhaben steht aufgrund der großflächigen erheblichen Veränderungen der **Landschaft** wegen der entstehenden Zusatzbelastung einer teils landschaftlich sehr schönen, teils auch bereits durch Industrie- und Verkehrsanlagen vorbelasteten Region im Konflikt mit den raumordnerischen Grundsätzen zur Erhaltung der Vielfalt der Landschaft, ihrer Strukturen und Landschaftsbilder. Die Landschaft wird sich nachhaltig verändern, die negativen Auswirkungen insbesondere der zusätzlichen Bauwerke sind im Planfeststellungsverfahren so weit wie möglich zu minimieren und auszugleichen. Mit den raumordnerischen Grundsätzen zur Erhaltung von **Kulturdenkmälern** steht das Vorhaben im Einklang.

Als **Zwischenfazit** für die Umweltbelange lässt sich zusammenfassen: Das Vorhaben PSW Atdorf hat erhebliche Eingriffe in Natur- und Landschaft und hinsichtlich der einzelnen Umweltbelange zur Folge. Insbesondere durch Flächenverbrauch, großflächigen Verlust von Wald sowie Eingriffe in das Landschaftsbild und das gesamte ökologische Geflecht wird die Region beeinträchtigt. Die Eingriffsintensität erreicht bei einer gebotenen überörtlichen Betrachtung allerdings nicht ein solches Ausmaß, dass eine Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung grundsätzlich nicht hergestellt werden kann. Im Raumordnungsverfahren wurden bereits Minimierungsmöglichkeiten aufgezeigt. Wenn auch im weiteren Verfahren alle Minimierungsmöglichkeiten ausgeschöpft werden, ist eine weit gehende Ausgleichbarkeit der erheblichen negativen Auswirkungen im Hinblick auf Kompensationsmöglichkeiten im forst- und naturschutzrechtlichen Bereich zu erwarten, so dass das Vorhaben insgesamt auch unter Umweltaspekten raumverträglich ist.

2.5 Raumordnerische Gesamtabwägung

Ein Verstoß gegen zwingende Ziele der Raumordnung ist bei Einhaltung der Maßgaben mit dem Vorhaben nicht verbunden, so dass eine Abwägung der sonstigen Erfordernisse der Raumordnung vorgenommen werden muss. In der raumordnerischen Gesamtabwägung stehen **auf der einen Seite** hohe Belastungen der Region durch das Projekt, **auf der anderen Seite** liegen gewichtige übergeordnete öffentliche Interessen, die für das Projekt PSW Atdorf sprechen, in der Waagschale:

Wie soeben unter 2.4.9 dargelegt wurde, hat das Vorhaben **erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft und hinsichtlich der einzelnen Umweltbelange** zur Folge. Nennenswerte Konflikte ergeben sich vor allem durch die Bodeninanspruchnahme, den Verlust von Quellen und die Reduzierung der Grundwasserneubildung im Bereich des Oberbeckens, die Inanspruchnahme des Haselbachs und des gesamten ökologischen Gefüges durch das Unterbecken, die Inanspruchnahme des Lebensraums von Tieren und Pflanzen inklusive des Waldes, die Beeinträchtigung des Wildtierkorridors und die Belastung des Landschaftsbilds. In allen genannten Feldern zeigt die raumordnerische Beurteilung auf, wo im Zulassungsverfahren Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen den Eingriff als Voraussetzung für die Raumverträglichkeit reduzieren müssen.

Nur **temporäre Belastungen** wird es durch die **Bautätigkeit** geben. Auch hierzu werden in dieser raumordnerischen Beurteilung Aussagen getroffen, soweit eine

Raumrelevanz absehbar ist. Letztlich haben diese Belastungen wegen des Blickwinkels der Raumordnung in der raumordnerischen Gesamtabwägung nicht das entscheidende Gewicht. Immerhin konnten im Rahmen des Raumordnungsverfahrens an einigen Punkten, insbesondere durch die Maßgaben 2.10 und 2.12 Verbesserungen erreicht werden.

Für den **Tourismus und die Naherholung** werden durch das Vorhaben Eingriffe in eine vielfältige und abwechslungsreiche Erholungslandschaft mit Ferien- und Tagestourismus entstehen. Soweit diese aber auf das unvermeidbare Maß beschränkt und verbleibende Eingriffe durch geeignete Maßnahmen minimiert werden, steht der Inanspruchnahme zahlreicher Wanderwege und der Veränderung des schönen Landschaftsbilds der Verbleib eines immer noch vielseitigen Wegenetzes für Freizeit, Sport und Erholung sowie die vorgesehene Schaffung eines adäquaten Ersatzwegkonzeptes gegenüber. Ein nachhaltiger Konflikt mit Vorgaben der Raumordnung ist damit nicht gegeben.

Raumordnungsrelevante Beeinträchtigungen der **Landwirtschaft** bestehen nicht. Anders ist dies bei der **Forstwirtschaft**. Die Inanspruchnahme forstlicher Flächen durch die Becken selbst ist als unvermeidbar im Sinne der betreffenden Ziele des Landesentwicklungsplans anzusehen. Für den weiteren Flächenbedarf, z.B. für Deponien und Baustelleneinrichtungen, ist im Planfeststellungsverfahren detailliert darzulegen, welche dieser Flächen tatsächlich für die Umsetzung des Vorhabens unabdingbar sind und damit die Waldinanspruchnahme rechtfertigen. Da ausreichend Möglichkeiten für den forstrechtlichen Ausgleich vorhanden sind, ist das Vorhaben im Ergebnis mit den raumordnerischen Erfordernissen vereinbar.

Der mit dem Vorhaben verbundene Beitrag zur Sicherung einer unabhängigen Energieversorgung, die Möglichkeit eines regionalen Energiemanagements, die Einbindung der Region in überregionale Netze sowie die Stärkung der Wirtschaftsfunktion des Raumes durch das Vorhaben als bedeutendes Infrastrukturprojekt der Energieversorgung mit entsprechendem Ausbau des Arbeitsplatzangebots in der Region sind unter **allgemeinen raumstrukturellen Gesichtspunkten** sowie bezüglich der **gewerblichen Wirtschaft** positiv zu bewerten. Die zentralörtlichen Funktionen der betroffenen Gemeinden werden nicht beeinträchtigt. Als Anlage der technischen Infrastruktur ist das PSW Atdorf - auch nach Einschätzung des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee - mit dem geplanten Haselbecken im Regionalen Grünzug zulässig. Da die Flächennutzungspläne der betroffenen Gemeinden an den geplanten Becken-

standorten keine Flächen für vorhandene oder geplante Siedlungsentwicklungen darstellen und bestehende oder geplante Siedlungsflächen nicht in Anspruch genommen werden sollen, besteht kein Konflikt mit den Vorgaben der Raumordnung im Hinblick auf das **Siedlungswesen**. Für den nach derzeitiger Planung von Baustellenverkehr betroffenen Bereich der Ortsdurchfahrt von Wehr hat die Vorhabensträgerin auf Anregung der Raumordnungsbehörde im Erörterungstermin zugesagt, dass im Zuge des Planfeststellungsverfahrens alternative Transportwege zum Massentransport geprüft werden. Gleichmaßen sinnvoll wären andere Maßnahmen zur Vermeidung des Verkehrs durch Wehr, wie etwa eine Deponierung des Ausbruchmaterials in der näheren Umgebung des Tunnelportals. Dies wird durch die Maßgabe 2.12 sichergestellt.

Positiv zu beurteilen ist zudem, dass bei dem Vorhaben ein **weitestgehender Massenausgleich** und eine **Renaturierung der vorübergehend benutzten Flächen**, z.B. der Deponiestandorte angestrebt werden. Die Antragsunterlagen zum Raumordnungsverfahren enthalten eine Vorabschätzung, welche Flächen potentiell für die Deponierung des nicht im Rahmen des Vorhabens einbaubaren Oberbodenmaterials in Betracht gezogen werden können. Diese Aussagen sind im Hinblick auf die aufgetauchte **Arsenproblematik** im Planfeststellungsverfahren intensiv zu prüfen. Um die Transportwege zu reduzieren, liegen die potentiellen Deponiestandorte überwiegend in einer Entfernung von nicht mehr als 2 km vom Baubereich Oberbecken. Für die zunächst vorgesehene Nutzung der Deponie im Steinbruch **Wickartsmühle** hat die Vorhabensträgerin inzwischen auf Anregung der Raumordnungsbehörde erklärt, dass sie auf diesen Standort verzichten wird, um die verkehrlichen Belastungen und die Eingriffe in das dortige ökologische Gefüge zu minimieren (vgl. Maßgabe 2.10). Nach derzeitigem Planungsstand werden nicht alle dargestellten Deponieflächen benötigt. Die endgültige Auswahl und Festlegung der Deponiestandorte unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen wird im Planfeststellungsverfahren erfolgen.

Der Zielvorgabe des Regionalplans bezüglich der Standorte für in der Raumnutzungskarte dargestellte **Umspannwerke und Netzknoten**, die in ihrer Funktion zu sichern sind, wird für den Netzknoten Kühmoos entsprochen, da dieser als ein zentraler Bestandteil in die Planung des PSW Atdorf eingebunden ist und seine Funktion dadurch sogar noch erweitert und ausgebaut werden soll. Ebenso ist die Nutzung der bestehenden Freileitungstrasse vom Kraftwerk Wehr zum Netzknoten Kühmoos zur Ableitung der im Pumpspeicherkraftwerk erzeugten Energie aufgrund der damit ein-

hergehenden Vermeidung einer weiteren Zerschneidung der Landschaft aus raumordnerischer Sicht positiv zu bewerten. Auch darüber hinaus ist die Nutzung bestehender Einrichtungen und die Bündelung der Baumaßnahmen mit bestehenden Anlagen ein großer Pluspunkt für die gewählte Alternative PSW Atdorf.

Im Hinblick auf die Planungen und Maßnahmen zum **Autobahnbau der A 98** ist in Rechnung zu stellen, dass das PSW Atdorf ausreichende Planungsmöglichkeiten und zwei der drei aus heutiger Sicht zur Diskussion stehenden Trassenvarianten offen lässt, so dass es mit den raumordnerischen Vorgaben in Bezug auf die Straßenplanung und insbesondere den Ausbau des Fernverkehrsnetzes in West-Ost-Richtung durch die A 98 zu vereinbaren ist. Dem Abstimmungserfordernis des Raumordnungsverfahrens wird angesichts der Vereinbarkeit beider Planungen unter Beachtung der Maßgaben 2.15 und 2.16 hinreichend Rechnung getragen. Synergien zwischen dem Bau der Sperre des Haselbeckens und der Erstellung der Wehrtalbrücke im Zuge des Baus der A 98.5 werden, soweit vom zeitlichen Ablauf her möglich, genutzt werden.

Soweit unter den genannten Gesichtspunkten **Konflikte verbleiben**, sind diese im Rahmen der Abwägung vor dem Hintergrund der **hohen energiepolitischen Bedeutung des Vorhabens** zu betrachten. Pumpspeicherwerke sind durch ihre Fähigkeit, große Mengen an elektrischer Energie zu speichern und durch die kurzfristige Bereitstellung von Regelenergie für einen sicheren und stabilen Betrieb des Stromnetzes auch zukünftig unverzichtbar. Dies wird durch die gesetzliche Förderung gemäß § 118 Abs.7 EnWG hervorgehoben und ist für die Raumordnungsbehörde aus den übereinstimmend befürwortenden Äußerungen zahlreicher energiepolitischer Institutionen, nicht zuletzt dem Bundesverband Erneuerbare Energien e.V., sowie der Bundes- und Landesregierung nachvollziehbar dargelegt worden. Angesichts der zu erwartenden weitgehenden Ausgleichbarkeit der Eingriffe überwiegt das öffentliche Interesse am Bau des PSW Atdorf wegen seiner Bedeutung für die Sicherung der **Energieversorgung des Landes** und den Ausbau der regenerativen Energien und dem damit verbundenen nachhaltigen **Klimaschutzeffekt** das Interesse an der Vermeidung des Eingriffs in Natur und Landschaft mit den gesamten oben dargelegten vielfältigen Facetten. Insgesamt steht das Vorhaben damit im Einklang mit den Erfordernissen der Raumordnung.

Die raumordnerische Beurteilung wird abschließend und außenwirksam durch den **Planfeststellungsbeschluss** konkretisiert und ausgefüllt. Soweit auf Ebene des

Raumordnungsverfahrens aufgrund des großräumigen Maßstabs noch Prognoseunsicherheiten bestehen, ist es Gegenstand und Aufgabe des Planfeststellungsverfahrens, diese durch detailliertere Untersuchungen auszuräumen. Ebenso werden dort, wo aufgrund bisher nicht feststehender Detailplanungen für die Abschätzung der Auswirkungen im Raumordnungsverfahren Worst-Case-Annahmen zugrunde gelegt wurden, die genauen Berechnungen und Ermittlungen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erfolgen. Die Maßgaben und Hinweise dieser raumordnerischen Beurteilung sollen die wichtigsten Aspekte hervorheben und Leitplanken für das Zulassungsverfahren vorgeben.

III. Abschließende Hinweise

1. Rechtliche Wirkung der raumordnerischen Beurteilung

Nach § 18 Abs. 5 LplG ist das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens einschließlich der darin eingeschlossenen raumordnerischen Umweltverträglichkeitsprüfung von den öffentlichen Stellen und den Personen des Privatrechts nach § 4 Abs. 3 LplG bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, die den im Raumordnungsverfahren beurteilten Gegenstand betreffen, sowie bei Genehmigungen, Planfeststellungen oder sonstigen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit des Vorhabens nach Maßgabe der dafür geltenden Vorschriften zu berücksichtigen, das heißt als abwägungsrelevanter Belang in die Abwägungsvorgänge und Entscheidungsprozesse einzubeziehen.

Das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens hat gegenüber dem Träger des Vorhabens und gegenüber Einzelnen keine unmittelbare Rechtswirkung und ersetzt nicht die Genehmigungen, Planfeststellungen oder sonstigen behördlichen Entscheidungen nach anderen Rechtsvorschriften (§ 18 Abs. 5 LplG).

2. Geltungsdauer

Gemäß § 19 Abs. 8 LplG gilt die raumordnerische Beurteilung für die Dauer von fünf Jahren. Nach der dortigen Vorschrift ist die Geltungsdauer der raumordnerischen Beurteilung in der Regel auf fünf Jahre zu befristen. Vorliegend sind keine Gründe erkennbar, weshalb von dieser Regel abgewichen werden müsste, insbesondere kann das nachfolgende Zulassungsverfahren voraussichtlich innerhalb dieses Zeitraums abgewickelt werden. Die Frist kann jeweils um höchstens weitere fünf Jahre

verlängert werden, wenn die Verlängerung schriftlich beantragt wird; sie kann auch rückwirkend verlängert werden, wenn der Antrag vor Ablauf der Frist bei der höheren Raumordnungsbehörde eingegangen ist. Die Fristverlängerung soll erfolgen, wenn sich die für die Beurteilung maßgeblichen rechtlichen und tatsächlichen Verhältnisse nicht verändert haben (§ 19 Abs. 8 LplG).

3. Kostenentscheidung

Die raumordnerische Beurteilung ist nach den §§ 1, 2, 4 und 8 des Landesgebührengesetzes in Verbindung mit der Verordnung des Wirtschaftsministeriums über die Festsetzung der Gebührensätze für öffentliche Leistungen der staatlichen Behörden für den Geschäftsbereich des Wirtschaftsministeriums (Gebührenverordnung Wirtschaftsministerium - GebVO WM) vom 20. Oktober 2006, Ziff. 21.1 des Gebührenverzeichnisses gebührenpflichtig. Persönliche oder sachliche Gebührenfreiheit besteht nicht.

Die Festsetzung der Gebühr erfolgt in einem gesonderten Bescheid.

4. Darstellung nicht raumordnungsrelevanter Äußerungen

Sofern weitere nicht raumordnungsrelevante Einwendungen von Beteiligten oder der Öffentlichkeit vorgebracht wurden, sind diese Gegenstand einer vertieften Betrachtung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens. Dies betrifft neben den bereits oben genannten Punkten beispielsweise eventuelle Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt durch die Gründung des Staudamms für das Unterbecken, die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, eine vertiefende Betrachtung der Sickerwassermengen im Haselbachtal, private Betroffenheiten (z.B. Institut für Strömungswissenschaften, private Quellen, Betriebe, Grundstücke), Auswirkungen auf das Wildgehege der Stadt Bad Säckingen, die Einhaltung der Grenzwerte der 26. BImSchV durch Hochspannungsfreileitung, den Nachweis der Stand- und Erdbebbensicherheit oder die Bauausführung.



Dr. Johannes Dreier