



# **Teilfortschreibung Rohstoffsicherung des Regionalplans 2010 Region Ostwürttemberg**

---

**Entwurf zur Anhörung der Träger öffentlicher  
Belange und der Öffentlichkeit gem. § 12 LPlG**

Gem. Beschluss der Verbandsversammlung des Regional-  
verbands Ostwürttemberg vom 27.07.2016 (DS 02 VV/2016)

## **III. Umweltbericht**



# REGIONALVERBAND OSTWÜRTTEMBERG

## Teilfortschreibung Regionalplan 2010 – Rohstoffsicherung

### Umweltbericht



**Bearbeitungsstand: 20.7.2016**

**HHP HAGE+HOPPENSTEDT**  
**PARTNER**  
raumplaner | landschaftsarchitekten  
D - 72108 Rottenburg am Neckar

---

**IMPRESSUM**

---

**Regionalverband Ostwürttemberg**

Bahnhofplatz 5  
73525 Schwäbisch Gmünd  
Tel.: 07171/92764-0 Fax: 07171/92764-15

**Fachliche Begleitung:**

Dr. Dirk Seidemann, Eva-Maria Nordhus, Christina Wilkens

**HHP – HAGE+HOPPENSTEDT PARTNER**

**raumplaner | landschaftsarchitekten**

Gartenstr. 88  
72108 Rottenburg a.N.

**Bearbeitung:**

Gottfried Hage, Johanna Siess, Jutta Bachmann,

Schwäbisch Gmünd, Rottenburg, den 20.7.2016

---

**INHALT**

---

<b>1</b>	<b>VORBEMERKUNGEN UND EINFÜHRUNG</b>	<b>1</b>
1.1	Veranlassung und Zielsetzung	1
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Teilfortschreibung	1
1.3	Rechtliche Vorgaben für die Umweltprüfung zum Regionalplan	2
1.4	Herangehensweise und Ablauf der Umweltprüfung	2
1.5	Planungskonzept der Regionalplanerarbeitung	3
1.6	Änderungen während des Planungsprozesses	4
1.7	Gliederung des Umweltberichtes	4
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND DESSEN VORAUSSICHTLICHER ENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER TEILFORTSCHREIBUNG ROHSTOFFSICHERUNG</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Bevölkerung und Gesundheit des Menschen</b>	<b>6</b>
2.1.1	Definition und Funktionen	6
2.1.2	Derzeitiger Umweltzustand	7
2.1.3	Rechtliche Vorgaben und Umweltziele	14
2.1.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung	15
<b>2.2</b>	<b>Kultur- und Sachgüter</b>	<b>16</b>
2.2.1	Definitionen und Funktionen	16
2.2.2	Derzeitiger Umweltzustand	16
2.2.3	Rechtliche Vorgaben und Umweltziele	18
2.2.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung	19
<b>2.3</b>	<b>Landschaft</b>	<b>20</b>
2.3.1	Definitionen und Funktionen	20
2.3.2	Derzeitiger Umweltzustand	20
2.3.3	Rechtliche Vorgaben und Umweltziele	25
2.3.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung	25
<b>2.4</b>	<b>Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>	<b>26</b>
2.4.1	Definitionen und Funktionen	26
2.4.2	Derzeitiger Umweltzustand	27
2.4.3	Rechtliche Vorgaben und Umweltziele	30
2.4.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung	31
<b>2.5</b>	<b>Boden</b>	<b>31</b>
2.5.1	Definition und Funktionen	31
2.5.2	Derzeitiger Umweltzustand	32
2.5.3	Rechtliche Vorgaben und Umweltziele	34
2.5.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung	35

<b>2.6</b>	<b>Wasser</b>	<b>35</b>
2.6.1	Definition und Funktionen	35
2.6.2	Derzeitiger Umweltzustand	36
2.6.3	Rechtliche Vorgaben und Umweltziele	39
2.6.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung	40
<b>2.7</b>	<b>Klima und Luft</b>	<b>40</b>
2.7.1	Definition und Funktionen	40
2.7.2	Derzeitiger Umweltzustand	40
2.7.3	Rechtliche Vorgaben und Umweltziele	44
2.7.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung	44
<b>2.8</b>	<b>Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern</b>	<b>44</b>
<b>3</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ALTERNATIVENPRÜFUNG DER TEILFORTSCHREIBUNG ROHSTOFFSICHERUNG</b>	<b>46</b>
3.1	Verursacher von Umweltwirkungen der Festsetzungen der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung Ostwürttemberg	46
3.2	Würdigung des raumplanerischen Planungsansatzes zur Festsetzung von Vorranggebieten aus Umweltsicht	47
3.3	Überprüfung der programmatischen Festsetzungen der Teilfortschreibung	50
3.4	Vertiefend untersuchte Festsetzungen zur Rohstoffsicherung der Teilfortschreibung mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen	52
<b>4</b>	<b>GESAMTPLANBETRACHTUNG</b>	<b>56</b>
4.1	Kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen	56
4.2	Beurteilung des Gesamtplans Teilfortschreibung Rohstoffsicherung Ostwürttemberg	58
<b>5</b>	<b>FFH-VERTRÄGLICHKEIT</b>	<b>61</b>
5.1	Anlass und rechtliche Rahmenbedingungen	61
5.2	FFH-Vorprüfung zu den Gebietsfestsetzungen der Teilfortschreibung	61
<b>6</b>	<b>BESONDERER ARTENSCHUTZ</b>	<b>65</b>
<b>7</b>	<b>GEPLANTE ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN</b>	<b>70</b>
<b>8</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN</b>	<b>73</b>
<b>9</b>	<b>ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>73</b>

**ANHANG**

**I Vertiefte Betrachtung der Vorranggebiete**

**II Methodik**

## ABBILDUNGEN

Abbildung 1.	Gliederung des Umweltberichts.....	5
Abbildung 2.	Straßenverkehrslärm 24 Stunden – Lden in dB(A) für Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio Kfz pro Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern (LUBW 2013).....	8
Abbildung 3.	Ruhige, unzerschnittene Landschaftsräume für die Erholung (RVO, in Bearb.) .....	9
Abbildung 4.	Kur- und Erholungsorte und Erholungswald in der Region Ostwürttemberg (Regierungspräsidium Stuttgart 2012, FVA 2011) .....	10
Abbildung 5.	Siedlungsnaher Erholungsraum (RVO, in Bearb.).....	11
Abbildung 6.	Räume mit einer hohen Dichte an Erholungsinfrastrukturen (RVO, in Bearb.).....	12
Abbildung 7.	Anzahl der Tage mit Feinstaubbelastung (PM10 – TMW > 50 µg/m <sup>3</sup> im Jahr 2010 - modellierte Werte; Rasterauflösung 500 X 500 m; Umweltbundesamt 2008) .....	13
Abbildung 8.	Mittlere Ozonbelastung im Jahr 2010 (modellierte Werte; Rasterauflösung 500 X 500 m; Umweltbundesamt 2008) .....	13
Abbildung 9.	Besonders bedeutsame historische Kulturlandschaften in der Region Ostwürttemberg (RVO, in Bearb.) .....	17
Abbildung 10.	Landschaftsprägende Kulturdenkmale und Limes (Landesdenkmalamt 2011).....	18
Abbildung 11.	Naturräume in der Region Ostwürttemberg (Regionalverband Ostwürttemberg & Landesdenkmalamt 2004) .....	21
Abbildung 12.	Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft (RVO, in Bearb.).....	22
Abbildung 13.	Landschaftsschutzgebiete, Regionaler Grünzug und relativ unzerschnittene Räume in der Region Ostwürttemberg (RIPS-Datenpool 2015, Regionalplan 2010, LUBW 2004) .....	23
Abbildung 14.	überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume des Landesentwicklungsplans (LEP 2002: Karte 4 in Verbindung mit Plansatz 5.1.2) .....	24
Abbildung 15.	Bedeutsame Landschaften in der Region Ostwürttemberg (RVO, in Bearb.) .....	24
Abbildung 16.	Schutzgebietsystem des Arten und Biotopschutzes (RIPS-Datenpool 2016, FVA 2015, RVO 1998) .....	27
Abbildung 17.	Lebensraumtypen und Lebensstätten der FFH-Richtlinie sowie Rast- und Überwinterungsgebiete (RP Stuttgart 2015, FVA 2012, Naturschutzverbände 2012) .....	29
Abbildung 18.	Kern- und Suchräume trockener, mittlerer und feuchter Standorte des Fachplans landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg (LUBW 2014).....	29
Abbildung 19.	Bedeutsame Flächen für Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt (RVO, i.Bearb.) .....	30
Abbildung 20.	Bodenschutzwald, Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bodens (Gesamtbewertung) sowie Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz (FVA 2015, LGRB 2015, RVO 1998) .....	33
Abbildung 21.	Digitale Flächenbilanz (LEL, 2011).....	34
Abbildung 22.	Flächenausweisungen der Wasser- und Forstwirtschaft sowie Hochwasserrückhaltebecken (RIPS-Datenpool 2011, FVA 2011, AROK 2011) .....	37
Abbildung 23.	regionalbedeutsame Luftleitbahnen, Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete im Einzugsbereich der Luftleitbahnen und großflächige Hangwindssysteme (RVO, in Bearb.).....	42
Abbildung 24.	Klima- und Immissionsschutzwald in der Region Ostwürttemberg (FVA 2015) .....	43
Abbildung 25.	Ausschluss von Gebieten im Rahmen des Konzeptes zum Abbau und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe in der Region Ostwürttemberg .....	49
Abbildung 26.	Prinzip der Erheblichkeitsschwellen .....	53

**TABELLEN**

Tab. 1	Leitbahnen von sehr hoher Bedeutung.....	41
Tab. 2	Leitbahnen von hoher Bedeutung .....	41
Tab. 3	Bewertungsskala zur Einstufung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter bei der Überprüfung der programmatischen Festsetzungen .....	50
Tab. 4	Bewertungsskala zur Einstufung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter der vertiefend untersuchten Festsetzungen zur Rohstoffsicherung .....	52
Tab. 5	Zusammenfassende Einstufung der Umweltauswirkungen der Vorranggebiete .....	54
Tab. 6	Flächenhafte Betroffenheit besonders bedeutsamer Schutzgüter.....	60
Tab. 7	Beeinträchtigungseinschätzung der FFH – Gebiete.....	62
Tab. 8	Artenschutzrechtliche Einschätzung .....	65
Tab. 9	Grundgerüst für das Monitoring.....	72



# 1 Vorbemerkungen und Einführung

## 1.1 Veranlassung und Zielsetzung

Die Verbandsversammlung hat am 23. Juli 2010 den Aufstellungsbeschluss für die Fortschreibung des Regionalplans 2010 und des Landschaftsrahmenplans gefasst. Aufgrund der Dringlichkeit wurde der Themenkomplex Rohstoffsicherung als Teilfortschreibung des bestehenden Regionalplans, im Folgendem Teilfortschreibung Rohstoffsicherung genannt, durchgeführt.

Unter anderem werden im Regionalplan Gebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Gebiete zur Sicherung von Rohstoffen festgelegt. Somit werden im Themenbereich Rohstoffsicherung konkrete Standortentscheidungen für nachfolgende Verfahren getroffen. Die Festsetzungen haben hierbei unmittelbare Wirkungen für die Abbaugenehmigungen der Betreiber der Steinbrüche. Dies bedeutet dass es für die Zulassung von Rahmenbetriebsplänen der Unternehmen keiner weiteren Planungsschritte, beispielsweise der kommunalen Bauleitplanung, bedarf. Darüber hinaus erforderliche Genehmigungs-, Zulassungs- oder Planfeststellungsverfahren werden durch die regionalplanerischen Festsetzungen nicht ersetzt.

An mehreren Abbaustandorten besteht akuter Erweiterungs- und Änderungsbedarf. Aus diesem Grund wird die Rohstoffsicherung als Teilfortschreibung des Regionalplans 2010 angegangen.

Die Aufstellung des Regionalplans ist nach §2a LplG BW durch eine Umweltprüfung zu begleiten.

## 1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Teilfortschreibung

Der Planungsauftrag Festsetzungen zur Rohstoffsicherung im Regionalplan darzustellen, ergibt sich aus verschiedenen Grundlagen. So nennt das Raumordnungsgesetz (ROG) des Bundes in § 8 Abs. 5 „Standorte für die vorsorgende Sicherung sowie die geordnete Aufsuchung und Gewinnung von standortgebundenen Rohstoffen“ als Nutzungen im Freiraum, die als Festsetzungen zur anzustrebenden Freiraumstruktur in Raumordnungsplänen enthalten sein sollen. Verpflichtend schreibt das Landesplanungsgesetz Baden-Württemberg (LplG) vor, dass unter anderem „Gebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Gebiete zur Sicherung von Rohstoffen“ im Regionalplan festzulegen sind. Des Weiteren ist der Landesentwicklungsplan 2002 (LEP) zu berücksichtigen, der in den Plansätzen 5.2.1 ff. den Umgang mit den Bodenschätzen des Landes zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit mit Rohstoffen formuliert.

Die Festsetzung zur Rohstoffsicherung im Regionalplan erfolgt über die Formulierung von „Zielen“ und „Grundsätzen“. In der planerischen Umsetzung werden Ausweisungen mit Zielcharakter als „Vorranggebiete“ räumlich definiert, die gemäß der „Verwaltungsvorschrift des Wirtschaftsministeriums über die Aufstellung von Regionalplänen und die Verwendung von Planzeichen (VwV Regionalpläne)“ als „Gebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und als Gebiete zur Sicherung von Rohstoffen“ zu bezeichnen sind. Die räumliche Konkretisierung der Planausweisung mit dem Charakter von „Grundsätzen“ erfolgt durch „Vorbehaltsgebiete“.

Der Regionalplan ist auf eine Geltungsdauer von 15 Jahren auszurichten. Abweichend davon ist es entsprechend der Verwaltungsvorschrift Regionalpläne zulässig, die Festsetzungen zur Rohstoffsicherung im Regionalplan auf einen Zeitraum von jeweils 20 Jahren auszulegen.

### 1.3 Rechtliche Vorgaben für die Umweltprüfung zum Regionalplan

Seit dem 21. Juli 2004 gilt bei der Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen grundsätzlich die Verpflichtung zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung. Die rechtliche Grundlage hierfür ist die SUP-Richtlinie der EG (Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, im Folgenden SUP-RL), die für den Anwendungsbereich in der Raumordnung durch Änderung des Raumordnungsgesetzes (ROG) und der Landesplanungsgesetze (hier maßgeblich das Landesplanungsgesetz Baden-Württemberg, im Folgenden LplG BW) in nationales Recht umgesetzt wurde (vgl. § 7 Abs. 5 bis 10 ROG und § 2a LplG BW). Mit der SUP soll erreicht werden, dass erhebliche Auswirkungen einer Planung auf die Umwelt bereits frühzeitig ermittelt, beschrieben und bewertet werden und diese so im planerischen Abwägungsprozess im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge berücksichtigt werden können.

Zentrale formelle Anforderungen der SUP sind die Erstellung eines Umweltberichts, die Einbeziehung betroffener Umweltbehörden sowie die frühzeitige und effektive Einbindung der Öffentlichkeit in den Planungsprozess.

### 1.4 Herangehensweise und Ablauf der Umweltprüfung

Im Rahmen des Scopings am 17.02.2016 in Schwäbisch-Gmünd wurden die wesentlichen Rahmenbedingungen und die Herangehensweise der Umweltprüfung mit den Umweltbehörden auf der Basis des Scopingpapiers diskutiert.

Wesentliche Aspekte für die Herangehensweise:

#### **Grundlegende Herangehensweise**

Die Umweltprüfung zur Teilfortschreibung Rohstoffsicherung wird als ein prozessualer, in die Planaufstellung integrierter Ansatz verstanden, mit dem die Umweltschutzgüter und die möglichen erheblichen Umweltauswirkungen von Planfestsetzungen frühzeitig als Planungsbelange in den Erarbeitungsprozess des Regionalplans eingespeist werden. Mit diesem integrierten Ansatz können negative Umweltauswirkungen im Sinne einer wirksamen Umweltvorsorge so weit wie möglich vermieden bzw. vermindert werden. Zu dieser Vermeidungsstrategie gehört insbesondere auch die Entwicklung und vergleichende Bewertung von vernünftigen Planungsalternativen, welche die grundlegenden Zielstellungen des Regionalplans berücksichtigen und innerhalb des planungsrechtlichen und räumlichen Zuständigkeitsbereichs des Planungsträgers für eine nachhaltige Raumentwicklung grundsätzlich geeignet sind, d.h. auch aus ökonomischer und sozialer Sicht in Frage kommen.

Die grundlegende Vorgehensweise richtet sich nach den maßgebenden Rechtsvorschriften (SUP-Richtlinie der EG, Raumordnungsgesetz des Bundes, Landesplanungsgesetz Baden-Württemberg) und den Hinweisen und Arbeitshilfen der EG-Kommission, der Ministerkonferenz für Raumordnung sowie der Akademie für Raumforschung und Landesplanung.

### **Untersuchungsraum**

Der für die Untersuchung vorgeschlagene Untersuchungsraum umfasst das gesamte Gebiet der Region Ostwürttemberg. Die Auswirkungen von Alternativen von Vorrangstandorten, die an der Regionsgrenze liegen, werden im Rahmen der Einzelfallprüfungen auch über die Außengrenzen der Region hinweg betrachtet.

### **Hinweise zur Methodik**

Die angewandte Methode und der inhaltliche Aufbau der Umweltprüfung zur Teilfortschreibung Rohstoffsicherung erfolgt auf Basis der SUP-RL 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltwirkungen von Plänen und Programmen. Planungsmethodisch wird eine fünfstufige ökologische Risikoanalyse angewendet und mit einer verbal-argumentativen Bewertungen verknüpft.

### **Untersuchungsschwerpunkte der regionalplanerischen Ausweisungen und ihre Begründung**

Zu prüfen ist nach Art. 3 Abs. 2 SUP-RL die Teilfortschreibung Rohstoffsicherung insgesamt. Diese formale Definition des Gegenstands der SUP schließt allerdings nicht aus, dass der Untersuchungsrahmen im Zuge des Scopings unter Effizienzgesichtspunkten nach den Prinzipien der Entscheidungserheblichkeit und Subsidiarität (Abschichtungserfordernis) so abgesteckt werden kann, dass im Schwerpunkt insbesondere solche Planinhalte hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen untersucht werden, die einen verbindlichen Rahmen für UVP-pflichtige Projekte setzen oder das Erfordernis einer Verträglichkeitsprüfung gemäß FFH-Richtlinie auslösen.

Darüber hinaus sind gemäß SUP-RL, insb. Anhang I, nur die Informationen vorzulegen, die sich auf erhebliche Umweltauswirkungen beziehen. Nach dem Leitfaden der Europäischen Kommission (2003: 29) sollte sich „eine Überprüfung ... vorrangig auf den Teil ... konzentrieren, der voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen hat. Dennoch sollten alle Teile ... überprüft werden, da diese zusammengenommen erhebliche Auswirkungen haben könnten.“

### **Erfordernisse und Möglichkeiten der Abschichtung**

Mit einer Abschichtung von Prüferfordernissen sollen Mehrfachprüfungen vermieden werden. Im Fall der Rohstoffsicherung wurden auf der Landesebene keine Standorte geprüft. Da bei einer Fortschreibung des Regionalplans im Sinne des Gegenstromprinzips auch die kommunalen Planungen mit einzubeziehen sind, kann eine Abschichtung auch von „unten nach oben“ greifen, d.h. die Umweltprüfung zu Bauleit- oder Vorhabenplanungen Eingang in die Umweltprüfung zum Regionalplan finden. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist dies jedoch nicht der Fall.

## **1.5 Planungskonzept der Regionalplanerarbeitung**

Bereits 2010 wurde das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) von der Geschäftsstelle des Regionalverbands beauftragt ein rohstoffgeologisches Gutachten anzufertigen. Dieses liegt als Zwischenbericht seit Ende 2011 vor. Auf Basis der durchgeführten rohstoffgeologischen Untersuchungen (z.T. durch Probebohrungen) werden darin die mineralischen Rohstoffvorkommen der Region fachlich fundiert beschrieben und bewertet. Ergänzend liegt seit Sommer 2015 für einen Großteil der Region die Karte der mineralischen Rohstoffe (KMR 50) des LGRB vor. Zusätzlich zu den rohstoffgeologischen Informationen werden in dem Gutachten die Ergebnisse der in 2010 durchgeführten Betriebserhebungen der Rohstoffbetriebe dargestellt, die 2015 durch Betriebsbefragungen aktualisiert wurden. Des Weiteren liegen dem Regionalverband Informationen zu den Interessensgebieten der Betriebe für den zukünftigen Abbau vor. Diese Daten bilden die Grundlage für die Erarbeitung des Rohstoffsicherungskonzeptes der Region.

Die Kalkulation des Flächenbedarfs für den konkreten Abbau von oberflächennahen Rohstoffen und für die Rohstoffsicherungsbereiche erfolgt jeweils anhand des Abbaubedarfs der Unternehmen für 20+20 Jahre. Bisher nicht abgebaute Bereiche sollen dabei in der Bedarfskalkulation angerechnet werden. Um einerseits ausreichende und qualitativ hochwertige Bereiche für den Rohstoffabbau festzulegen, andererseits eine nachhaltige, zukunftsfähige und raumverträgliche Nutzung der verfügbaren Rohstoffe zu gewährleisten, sind die verschiedenen Nutzungsansprüche an den Raum gegeneinander abzuwägen. Mit Hilfe eines Kriterienkatalogs wurden neue Vorranggebiete abgegrenzt.

Die nachfolgenden Leitlinien stellen die Grundzüge dar, nach denen das Rohstoffsicherungskonzept erarbeitet wird:

- Der Rohstoffabbau und die Rohstoffsicherung werden als Ziele und Grundsätze im Regionalplan festgelegt.
- Die Bereiche der Region, in denen die zukünftige Rohstoffgewinnung stattfinden soll, werden als Gebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und als Gebiete zur Sicherung von Rohstoffen zeichnerisch in der Raumnutzungskarte dargestellt.
- Die Festsetzung von Abbaubereichen erfolgt bedarfsgerecht. Damit soll einerseits ausreichend Fläche zur Deckung des Rohstoffbedarfs der Unternehmen in der Region zur Verfügung gestellt werden, andererseits sollen die Festsetzungen auf einen nachhaltigen Umgang mit den begrenzten Ressourcen hinwirken.
- Es sollen vorrangig bestehende Abbaubereiche fortgeführt und erweitert werden. Die Festsetzung von neuen Standorten soll ausschließlich bei hoher Qualität des Rohstoffvorkommens erfolgen.

Die Rohstoffbedarfsermittlung erfolgt auf Basis der durchschnittlichen Jahresproduktion und des Planungszeitraums. Dabei ist die Mengendifferenz zwischen der Rohförderung und des verwertbaren Materials zu berücksichtigen. Aus dem Rohstoffbedarf und der durchschnittlichen Mächtigkeit des Abbauhorizonts werden die festzulegenden Flächengrößen berechnet. Die noch verfügbare Rohstoffmenge in den bereits genehmigten Bereichen ist dabei abzuziehen. Für die Abgrenzung von möglichen Gebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Gebieten zur Sicherung von Rohstoffen sind im Rahmen der Regionalplanfortschreibung die Bereiche auszuwählen, die eine gute Eignung für den Rohstoffabbau und ein möglichst geringes Konfliktpotenzial aufweisen.

## **1.6 Änderungen während des Planungsprozesses**

Bislang wurden keine Änderungen vorgenommen.

## **1.7 Gliederung des Umweltberichtes**

Im Umweltbericht werden gemäß LplG BW die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die die Durchführung des Raumordnungsplans auf die Umwelt hat, sowie anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Zielsetzungen und des räumlichen Geltungsbereichs des Raumordnungsplans ermittelt, beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht zeigt dabei auch auf, wie erhebliche negative Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden können.

<b>1. Vorbemerkung und Einleitung</b>
- Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung Ostwürttemberg
<b>2. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und dessen voraussichtlicher Entwicklung bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung</b>
<b>3. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung</b>
- Überprüfung der programmatischen Festsetzungen der Teilfortschreibung
- Vertiefend untersuchte Festsetzungen zur Rohstoffsicherung der Teilfortschreibung mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen
<b>4. Gesamtplanbetrachtung</b>
- Kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen sowie Beurteilung des Gesamtplans Teilfortschreibung Rohstoffsicherung Ostwürttemberg
<b>5. FFH-Verträglichkeit</b>
- Zusammenfassung der relevanten Aspekte in Bezug auf Natura-2000-Gebiete
<b>6. Geplante Überwachungsmaßnahmen</b>
<b>7. Zusätzliche Angaben</b>
<b>8. Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b>

Abbildung 1. Gliederung des Umweltberichts

## 2 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und dessen voraussichtlicher Entwicklung bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung

Im Rahmen der SUP wird nicht das Ziel verfolgt, eine umfassende ökologische Analyse für die Region anzufertigen, sondern vielmehr eine Beurteilung des Zustands der im Gesetz aufgeführten Schutzgüter aus einer regionsweiten Perspektive vorzunehmen. Der Umweltzustand wird anhand folgender Gliederung schutzgutbezogen beschrieben:

- Definition und Funktionen
- Derzeitiger Zustand
- Darstellung der relevanten Umweltziele
- Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung

Im Mittelpunkt stehen die Angaben zum derzeitigen Zustand der einzelnen Schutzgüter. Dabei wird auch auf bestehende Belastungen der Schutzgüter hingewiesen, die im Zusammenhang mit der Wirkungsprognose bewertungsrelevant sind. Bei der Beurteilung des derzeitigen Zustandes konnte auf die umweltrelevanten Geodaten des Landes, der Region sowie der in Bearbeitung befindlichen Landschaftsrahmenplanung zurückgegriffen werden.

Die Darstellung der voraussichtlichen Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planungen macht deutlich, wie sich der Umweltzustand ohne die Realisierung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung vermutlich weiterentwickeln würde. Es handelt sich dabei um eine Trendbewertung der Umweltentwicklung. Diese „Nullvariante“ stellt einen Vergleichsmaßstab für die Gesamtplanbetrachtung dar.

### 2.1 Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

#### 2.1.1 Definition und Funktionen

Das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen wird abgebildet durch die Teilaspekte:

- Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen
- Wohn- und Wohnumfeldfunktion
- Erholungs- und Freizeitfunktion

Die gesetzliche Grundlage für die Bearbeitung des Schutzgutes Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, bildet in erster Linie § 2 (1) UVPG. Weitere rechtliche Vorgaben werden durch die §§ 1 des BNatSchG, des NatSchG, des BImSchG, des WHG sowie §2 des ROG gegeben. Für den Teilaspekt Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen sind insbesondere die gesetzlichen Standards des BImSchG sowie der 16., der 22. sowie der 33. BImSchV heranzuziehen, die verbindlichen Vorgaben für die Vermeidung schädlicher Umwelteinflüsse (insbes. Lärmbelastung und Luftverunreinigung) beinhalten. Im Sinne des zu beachtenden

Vorsorgegebotes sind darüber hinaus die Orientierungswerte zum Schallschutz im Städtebau der DIN 18005-1 relevant:

Nutzungen	tags	nachts
Gewerbegebiete und Kerngebiete	65 dB(A)	55 dB(A)
Dorf- und Mischgebiete	60 dB(A)	50 dB(A)
Besondere Wohngebiete (WB)	60 dB(A)	45 dB(A)
Friedhöfe, Kleingarten- u. Parkanlagen	55 dB(A)	55 dB(A)
allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Campingplatzgebiete	55 dB(A)	45 dB(A)
reine Wohngebiete, Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50 dB(A)	40 dB(A)

Für Gesteins- und Kiesabbau werden gemäß Abstandserlass des Landes Nordrhein-Westfalen 300m als potentiell verlärmte Zone angenommen (vgl. MKULNV 2007; Zielwert Tag 50 dB(A)).

Lärmbelastungen können starke negative Auswirkungen auf die Gesundheit und die Lebensqualität der Menschen haben. Die Hauptquellen für Lärmbelastungen sind der Straßenverkehr, der Schienen- und Luftverkehr und die Industrie. Nach Einschätzung der Weltgesundheitsorganisation ist ab einem Lärmpegel von mehr als 55 dB(A) am Tage sowie 45 dB(A) in der Nacht von einer Beeinträchtigung der Lebensqualität bzw. des Wohlbefindens auszugehen. Überschreiten die Werte 65 dB(A), werden sie als gesundheitsgefährdend eingestuft.

Als primäre Aufenthaltsorte des Menschen kommen den bewohnten Siedlungsbe-  
reichen mit ihrem näheren Umfeld eine besondere Bedeutung für die Gesundheit,  
die Lebensqualität und das Wohlbefinden zu. Im Sinne des Vorsorgegedankens  
sind unter dem Aspekt der Wohn- und Wohnumfeldfunktion auch solche Flächen zu  
berücksichtigen, die für künftige Wohn- und Wohnumfeldnutzungen vorgehalten  
werden.

Hinsichtlich der Erholungs- und Freizeitfunktion sind zum einen erholungsrelevante  
Freiflächen im Wohnumfeld, zum anderen aber auch wichtige landschaftliche Erho-  
lungsgebiete sowie Erholungszielpunkte und Elemente der freizeitbezogenen Infra-  
struktur relevant.

Darüber hinaus geht es im Hinblick auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der  
Bevölkerung darum, Menschen vor negativen Umwelteinflüssen wie u.a. Lärm und  
visuelle Beeinträchtigungen zu schützen.

## 2.1.2 Derzeitiger Umweltzustand

### Lärmimmissionen

In der Region Ostwürttemberg liegen für Hauptverkehrsstraßen ab 3 Mio. Fahrzeu-  
ge / Jahr strategische Lärmkarten gemäß der Umgebungslärmrichtlinie vor. Hierzu  
gehören die A7, B29, B290, B19, L1029 und L1161 sowie kleinere Teilbereiche der  
B466, B298, B297, L1060, L1083, L1146, L1082, L1084, L1165, L1160, L1075 und  
L1156 (s. Abbildung 2). Die Zugfrequenz auf den Haupteisenbahnstrecken der Re-

gion liegt unter 30.000 Zügen/Jahr, so dass für die Bahnstrecken keine Lärmkarten erstellt wurden.

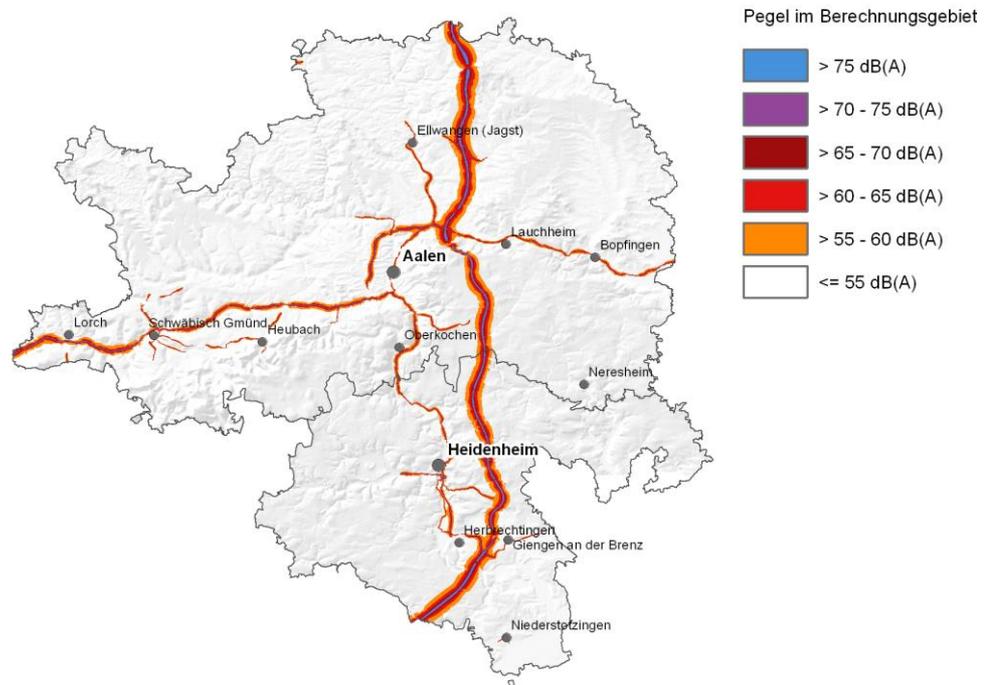


Abbildung 2. Straßenverkehrslärm 24 Stunden – Lden in dB(A) für Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio Kfz pro Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern (LUBW 2013)

Im Entwurf des Landschaftsrahmenplans Ostwürttemberg (RVO, in Bearb.) sind Räume mit einer Lärmbelastung ab 60 dB(A) Tagwert als hoch lärmbelastet eingestuft. Hier ist eine Erholungsnutzung nur noch eingeschränkt möglich (vgl. UBA 1991, REITER 1999). Bei einem Pegelwert zwischen 59 dB(A) und 40dB(A) wird von einer mittleren Lärmbelastung ausgegangen. Alles was unterhalb 40dB(A) liegt kann zu den ruhigen Räumen gezählt werden.

Ruhige unzerschnittene Landschaftsräume bieten aufgrund der geringen Lärmimmissionen und dem relativ geringem Anteil an Verkehrsstraßen gute Voraussetzungen für eine Erholungsnutzung in der freien Landschaft und sollten im Sinne der Vorsorge vor weiteren Lärmbelastungen geschützt werden. Sie sind in der Karte 2.2 differenziert nach der Raumgröße und Landschaftsbildqualität dargestellt. Besonders bedeutsam sind Räume mit einer Mindestgröße von 25 km<sup>2</sup>, die eine mittlere bis sehr hohe Landschaftsbildqualität aufweisen.

Große zusammenhängende relativ ruhige Landschaftsräume für die Erholung sind im Entwurf des Landschaftsrahmenplans dargestellt (s. Abbildung 3). Sie weisen eine Mindestgröße von 25 km<sup>2</sup> und eine geringe Lärmbelastung von < 40 dB(A) auf. Landschaftsräume werden als unzerschnitten definiert, wenn keine Straßen mit einer durchschnittlichen Verkehrsmenge >1000 Kfz/Tag, Bahnlinien, Siedlungen und Fließgewässer als durchgehendes Band die Räume voneinander trennen. Ziel ist es, diese Gebiete gegen eine Zunahme von Lärmimmissionen und weiterer Zerschneidung zu schützen

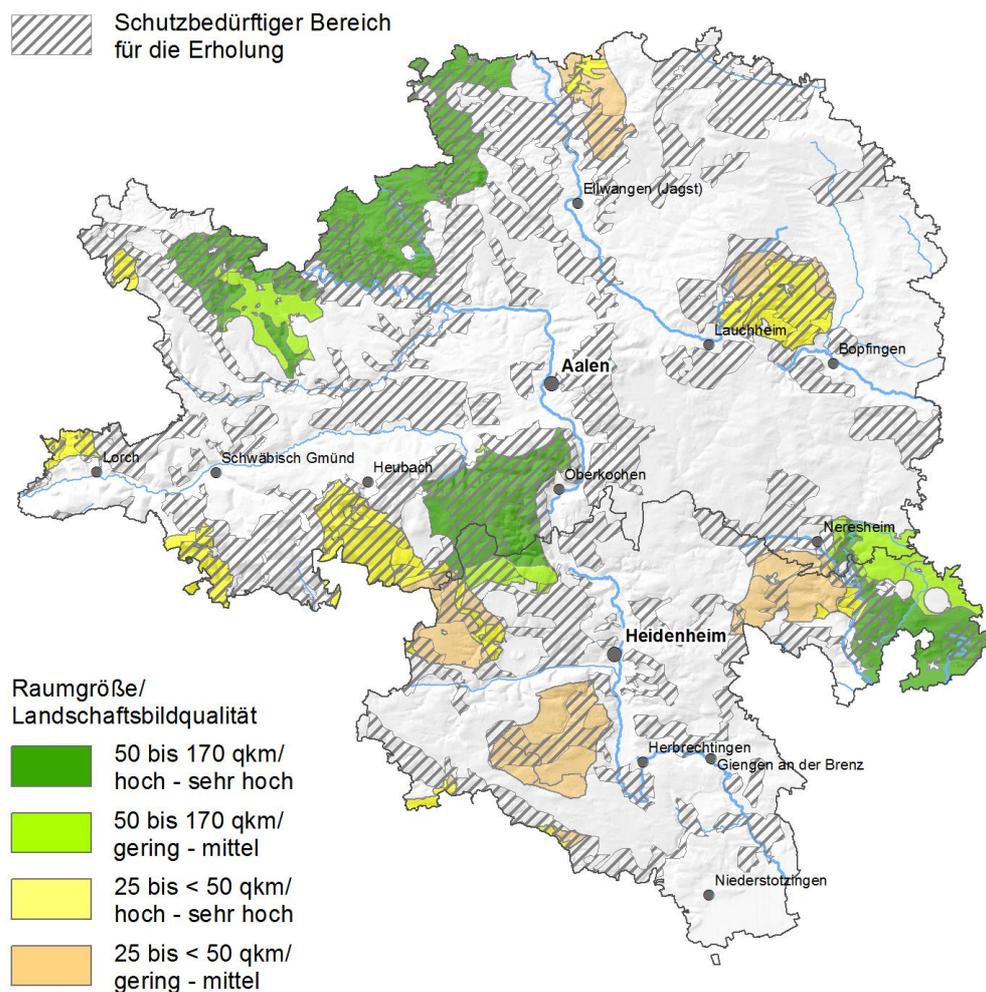


Abbildung 3. Ruhige, unzerschnittene Landschaftsräume für die Erholung (RVO, in Bearb.)

### Tourismus

Die gesamte Region Ostwürttemberg bietet hochwertige Angebote in den Bereichen Landschaft, Natur, Geologie und Kulturgeschichte, von welchen eine intakte und reizvolle Landschaft die wichtigste Voraussetzung für den landschaftsgebundenen Tourismus darstellt und als „weicher Standortfaktor“ herauszustellen ist. Gleichzeitig stellen Beherbergungsangebote, die touristische Infrastruktur sowie Einrichtungen zur Vermittlung touristischer Attraktionen wichtige Elemente der Inwertsetzung touristischer Destinationen dar.

Ostwürttemberg ist keine typische Ferienregion. Im landesweiten Vergleich der Regionen nimmt die Tourismusintensität mit 2.136 Übernachtungen pro 1000 Einwohnern (STALA BW 2013) den niedrigsten Wert ein. Das wichtigste touristische Marktsegment stellt der Geschäftstourismus dar, welcher gegenüber dem klassischen Fremdenverkehr stark dominiert (Köhler, 2005). Aktuell gewinnt der Urlaubstourismus zunehmend an Bedeutung für die wirtschaftliche und regionale Entwicklung der Region Ostwürttemberg. Insbesondere der ländliche Raum mit seiner attraktiven Natur- und Kulturlandschaft bietet enorme touristische Potenziale, die mehr und mehr erschlossen werden. Einen Schwerpunkt bildet die LEADER+/LEADER-Förderkulisse „Brenzregion“ (Rapp, LEADER, 2014). Der Radtourismus bildet in der Region Ostwürttemberg ein Kernsegment der touristischen Vermark-

tung. Möglichkeiten des Kurz- und Langzeittourismus sind insbesondere in den zahlreichen prädikatisierten Erholungsorten, der Kurerholung in Aalen mit seinen Heilstollen gegeben (s. Abbildung 4).

### Erholungs- und Freizeitfunktionen

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans 2010 sind Schutzbedürftige Bereiche für die Erholung ausgewiesen. Diese Landschaftsräume eignen sich aufgrund ihrer landschaftlichen Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Bestandes an herausragenden Kulturdenkmalen im besonderen Maße für eine naturnahe Erholung (RVO 1998, s. Abbildung 4).

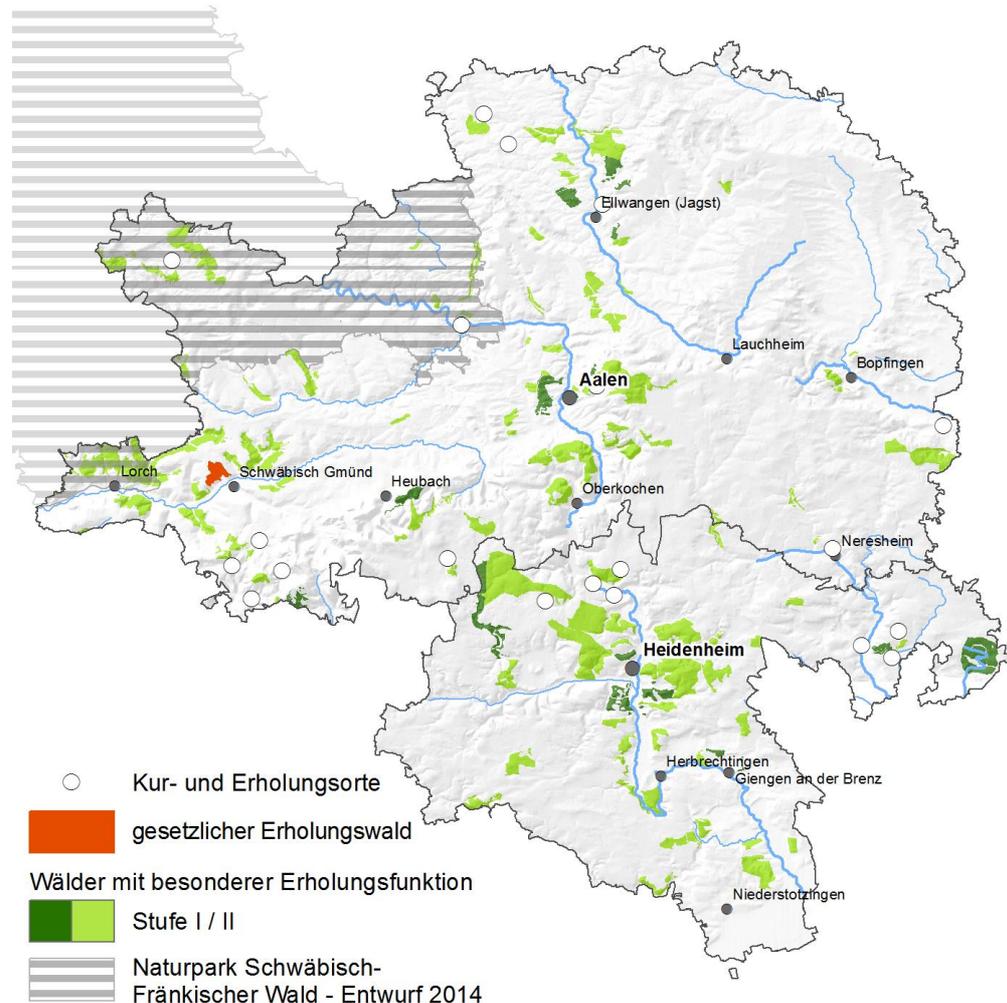


Abbildung 4. Kur- und Erholungsorte und Erholungswald in der Region Ostwürttemberg (Regierungspräsidium Stuttgart 2012, FVA 2011)

Der gesetzliche Erholungswald bietet Möglichkeiten der freiraumbezogenen Erholung in Verdichtungsräumen und im Nahbereich von größeren Siedlungen, Kur- und Erholungsorten. Wälder mit besonderer Erholungsfunktion sind aufgrund einer auffallenden Inanspruchnahme durch Erholungssuchende erfasst worden. Die letzte Erhebung von Daten für die Abgrenzung von Erholungswald wurde in den Jahren 1989/90 durchgeführt. Da sich seitdem das Freizeitverhalten und die Bevölkerungsstruktur in weiten Teilen des Landes verändert haben ist davon auszugehen, dass

nicht alle Wälder, die Erholungsfunktionen erfüllen, auch als solche ausgewiesen sind. An methodischen Grundlagen für eine Neuausweisung des Erholungswaldes wird gearbeitet (FVA 2012). Erholungswälder zeichnen sich durch ein dichtes Wegenetz aus, die forstliche Nutzung und der Naturschutz sind gegenüber der Erholungsnutzung als zweitrangig anzusehen (s. Abbildung 4).

Für die Naherholung stehen Grün- und Freizeitflächen sowie siedlungsnaher Erholungsraum zur Verfügung. Kommunalen Grünflächen und Sondergebiete der Erholung werden hier aufgrund der Kleinflächigkeit nicht dargestellt. Als siedlungsnaher Erholungsraum werden Landschaftsbereiche in einer fußläufigen Entfernung zu den Wohn- und Mischbauflächen (Bestand/Planung) von maximal 1000 m um Siedlungsbereiche > 0,2 km<sup>2</sup> und um staatlich anerkannte Erholungsorte angenommen (s. Abbildung 5). Naherholungsfunktionen sind insbesondere für die zentralen Orte sowie die Kur- und Erholungsorte von Bedeutung. Sie werden differenziert nach der Landschaftsbildqualität dargestellt und mit der Lärmkartierung überlagert.

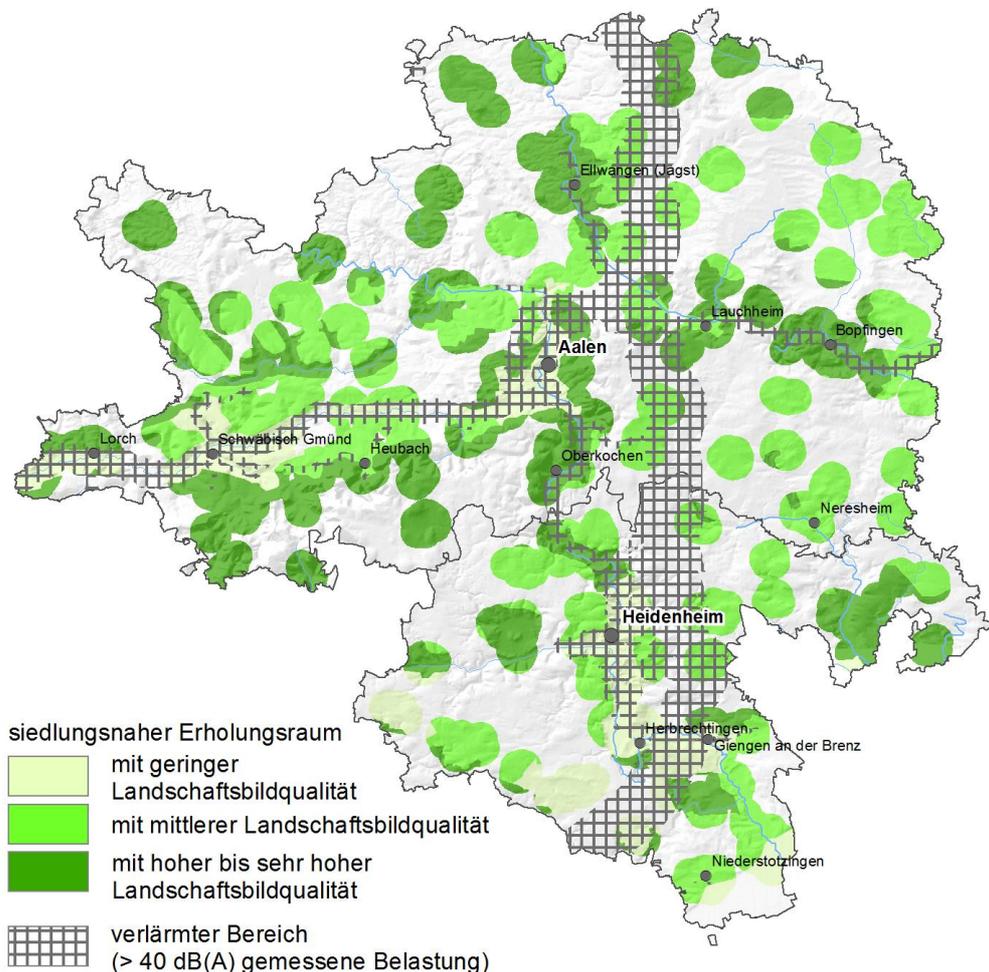


Abbildung 5. Siedlungsnaher Erholungsraum (RVO, in Bear.)

Für die Erholungsfunktion der Landschaft sind über die Qualität und Eigenart der jeweiligen Landschaftsräume hinaus, die Zugänglichkeit der Landschaft und die Ausstattung mit freiraumbezogenen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen von Be-

deutung. Hier steht ein Leistungsbündel an Infrastrukturen in der Region zur Verfügung. Bereiche mit besonders hoher Dichte an Erholungsinfrastrukturen sind in Abbildung 6 dargestellt.

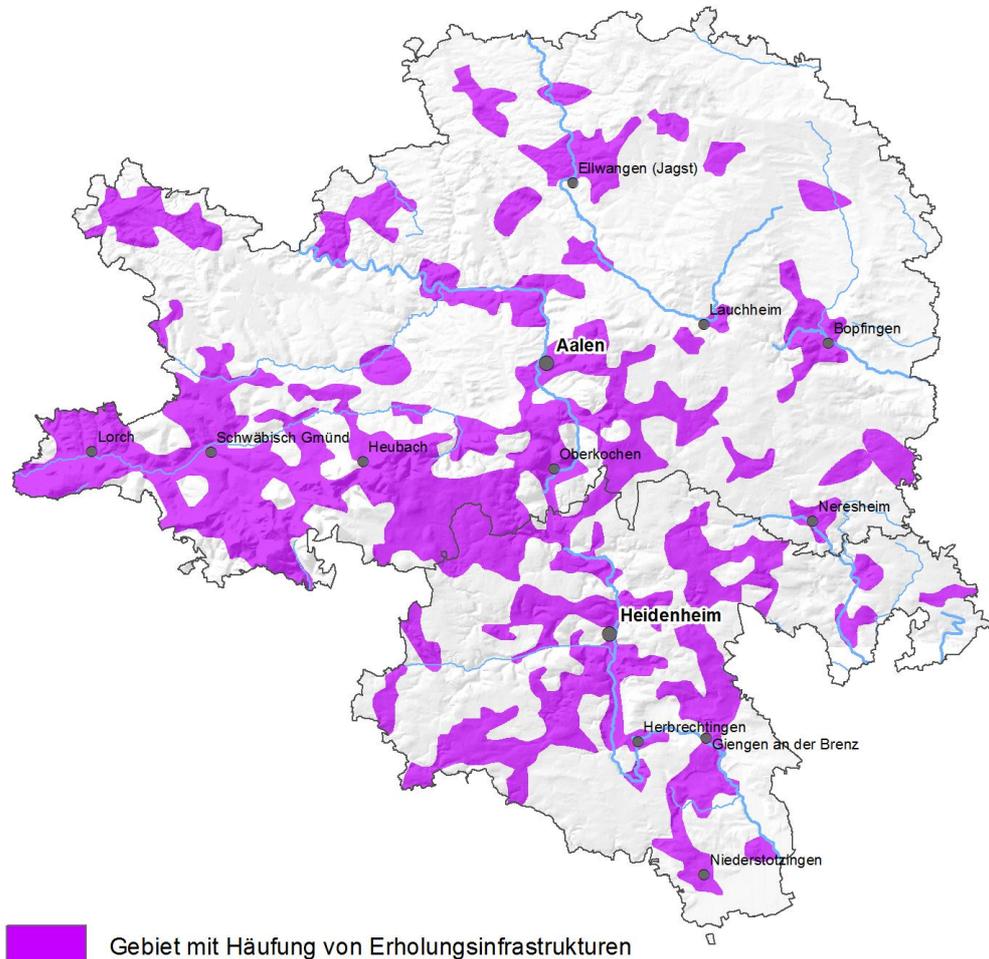


Abbildung 6. Räume mit einer hohen Dichte an Erholungsinfrastrukturen (RVO, in Bearb.)

### Bioklima und Schadstoffimmissionen

Aspekte des Bioklimas und der Schadstoffimmissionen, die wesentliche Aspekte des Schutzgutes Bevölkerung und Gesundheit des Menschen sind, werden durch Rohstoffabbau v.a. in Form von Staubemissionen und einem Teilverlust von bioklimatisch besonders wirksamen Waldgebieten tangiert. Luftschadstoffe wie Ozon (O<sub>3</sub>), Feinstaub (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) und Stickoxide (NO<sub>x</sub>) führen konzentrationsabhängig zu gesundheitlichen Belastungen, etwa durch Reizung und Schädigung der Atemorgane. In betroffenen Räumen können zusätzliche Belastungen durch Staubemissionen aus dem Rohstoffabbau von besonderer Bedeutung sein. Wärmebelastungen treten in der Region v.a. in den größeren Städten in Tal- und Beckenlage auf, so dass diese Belastung für den Rohstoffabbau nicht von Belang ist.

Die mittlere Belastung mit Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) ist gekennzeichnet durch hohe Werte entlang der großen Verkehrsachsen und in den Großstädten bzw. Ballungsräumen, und geringen Werten in den ländlichen Gebieten. Die mittlere Feinstaub-

Belastung (PM10)<sup>1</sup> zeigt eine ähnliche Raumstruktur wie Stickstoffdioxid. Aufgrund des deutlich höheren Beitrags der außerhalb Baden-Württembergs liegenden Quellen (vgl. LUBW 2015) sind vermutlich auch die Bereiche um Kirchheim - Unterschneidheim und im Süden der Region tendenziell belastet (s. Abbildung 7). Die mittlere Ozon-Belastung (O3) ist v.a. in den für die Ozon-Vorläufersubstanzen quellfernen Regionen erhöht, während sie in größeren Städten und Ballungsräumen gering ist (s. Abb. 8).

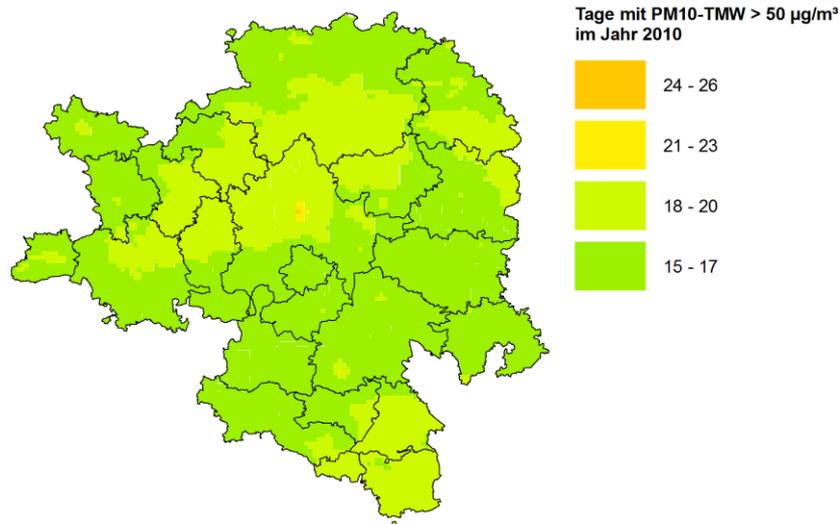


Abbildung 7. Anzahl der Tage mit Feinstaubbelastung (PM10 – TMW > 50 µg/m³ im Jahr 2010 - modellierte Werte; Rasterauflösung 500 X 500 m; Umweltbundesamt 2008)

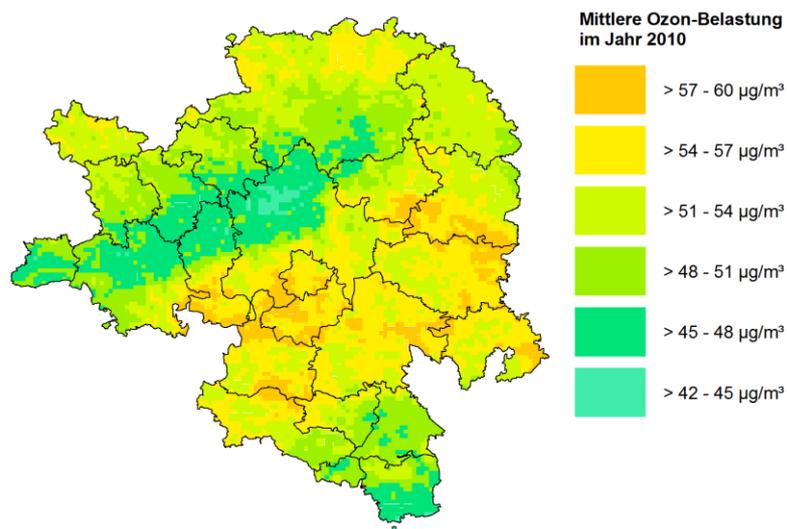


Abbildung 8. Mittlere Ozonbelastung im Jahr 2010 (modellierte Werte; Rasterauflösung 500 X 500 m; Umweltbundesamt 2008)

<sup>1</sup> Feinstaub besteht aus einem komplexen Gemisch fester und flüssiger Partikel und wird abhängig von deren Größe in unterschiedliche Fraktionen eingeteilt. Unterschieden werden PM<sub>10</sub> mit einem maximalen Durchmesser von 10 Mikrometer (µm), PM<sub>2,5</sub> und ultrafeine Partikel mit einem Durchmesser von weniger als 0,1 µm (UBA 2015)

### 2.1.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes und des Regionalplans 2010 der Region Ostwürttemberg. Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch Rohstoffabbau tangiert werden können.

<b>rechtliche Vorgaben und Umweltziele</b>	
Sicherung von Natur und Landschaft als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen	§ 1 (1) BNatSchG
Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft Erhalt der für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bedeutsamen Freiräume	§ 1 (4) BNatSchG LEP 2002, PS 5.1.2.1 (Z) und PS 5.1.2.2 (G)
Erhalt und Schaffung der innerörtlichen und siedlungsnahen Freiräume (Naherholungsbereiche)	§1 (6) BNatSchG
Sicherung von Naturlandschaften und historische gewachsene Kulturlandschaften, inkl. ihrer Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler in ihrer Eigenart, Vielfalt und Schönheit sowie wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum	§1 (4) Nr. 1 BNatSchG § 2 (2) Nr. 5 ROG
Schutz des Freiraums durch übergreifende Freiraumplanung; Schaffung eines großräumig, ökologisch wirksamen Freiraumverbundsystems	§2 (2) Nr. 2 ROG
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm; Reinhaltung der Luft	§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG § 2 (2) Nr. 6 ROG § 45 BImSchG Umweltplan Baden-Württemberg 2007, S. 43/ S. 52
Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt; Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes	§1 (5) BauGB
gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse; Berücksichtigung der Belange von Freizeit und Erholung; Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes; Vermeidung von Emissionen; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	§ 1 (6) BauGB
Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen und erheblichen Belästigungen (Lärmbelastung und Luftverunreinigung)	§ 1 (1) BImSchG BImSchG sowie 16. , 22., 33. und 39. BImSchV 34. BImSchV Richtlinie 1999/30/EG (Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei) Richtlinie 2002/49EG (Umgebungslärmrichtlinie) DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)
<b>Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2010 der Region Ostwürttemberg</b>	
„(...) die natürlichen Lebensgrundlagen, die Lebensräume für Menschen, Pflanzen und Tiere, die Erholungseignung	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010 PS 1.3 (G)

und die gegenwärtig zufriedenstellenden Umweltbedingungen der Region (sollen) erhalten und verbessert werden.“	
„ (...) große ökologisch noch weitgehend intakte, noch nicht verlärmte Freiräume in den ländlich strukturierten Gebieten und in den Erholungsräumen der Region (sollen) erhalten bleiben (...)“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010, PS 1.3 (G)
Die ausgewiesenen schutzbedürftigen Bereiche für die Erholung (...) sind im Einklang mit den Erfordernissen der Land- und Forstwirtschaft sowie anderer landschaftlicher Funktionen wie des Denkmalschutzes, des Natur- und Landschaftsschutzes sowie des Biotopschutzes für die landschaftsbezogene, ruhige Erholung zu sichern. Eingriffe, z.B. durch Siedlungsbau- und Infrastrukturmaßnahmen, welche die Erholungseignung der Landschaft beeinträchtigen, sind zu vermeiden.“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010, PS 3.2.4.1 (Z)

#### 2.1.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung

Bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung würde der regionsweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung in dem Bereich der Rohstoffsicherung sowohl im Hinblick auf das Schutzgut Gesundheit des Menschen, als auch als Vorgabe für die nachgeordneten Planungsebenen fehlen. In Bezug des Schutzgutes Gesundheit des Menschen würden aufgrund der stärkeren Streuung der Abbaugelände ein größerer Bevölkerungsanteil belastet werden. Aufgrund der unkoordinierten Planung von Abbauvorhaben käme es zudem auch zur Genehmigung von Abbauvorhaben mit Auswirkungen auf das Schutzgut, die durch das mehrstufige Verfahren der Überprüfung der Umweltverträglichkeit im Rahmen des Teilregionalplans nicht zur Verfügung gestellt werden.

## **2.2 Kultur- und Sachgüter**

### **2.2.1 Definitionen und Funktionen**

#### **Kulturgüter**

Die im BNatSchG formulierten Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege beziehen sich außer auf den Naturhaushalt und die Naturgüter auch auf die Erhaltung von historischen Kulturlandschaften und von Landschaftsbestandteilen mit besonderer Eigenart, einschließlich solcher mit besonderer Bedeutung für geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmale (BNatSchG § 2 Abs. 1 Nr. 14). Schutz, Erhaltung und Pflege der Kulturgüter im Einzelnen werden darüber hinaus im Denkmalschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg geregelt. Dabei sind im Rahmen der UP zum Regionalplan insbesondere die Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung gem. § 12 und ihr Umgebungsschutz gem. § 15 (3) Denkmalschutzgesetz BW sowie archäologische Fundstätten außerhalb der Ortslagen von Interesse.

Desweiteren werden kulturhistorisch bedeutsame Landschaften sowie Kultur- und Naturlandschaften, die in die „Liste des Erbes der Welt“ der UNESCO eingetragen sind, als Kulturgüter erfasst.

#### **Sonstige Sachgüter**

Unter dem Begriff der Sachgüter ist zunächst rechtlich alles gefasst, was § 90 BGB unter Sache versteht.

Die Sachgüter werden im Rahmen dieser Untersuchung nicht näher betrachtet, da sie bereits aufgrund der angewendeten Kriterien im planerischen Verfahren berücksichtigt wurden.

### **2.2.2 Derzeitiger Umweltzustand**

Das Spezifische der Landschaft wird durch naturräumliche Gegebenheiten, Kulturgüter und Landnutzungen geprägt. Daraus lassen sich unterschiedliche Kulturlandschaften ableiten. Die historischen Kulturlandschaften stellen dabei besonders schutzwürdige Landschaftsbereiche dar. In der Region Ostwürttemberg sind sehr unterschiedliche besonders bedeutsame historische Kulturlandschaften vorhanden. Sie sind in Abbildung 9 dargestellt. Die Übergänge der Kulturlandschaften sind fließend. In der Regel werden diese Landschaften auch nicht von einer Funktion, von einer Denkmalkategorie oder einer Phase der Geschichte alleine geprägt (vgl. RVO, in Bearb.).

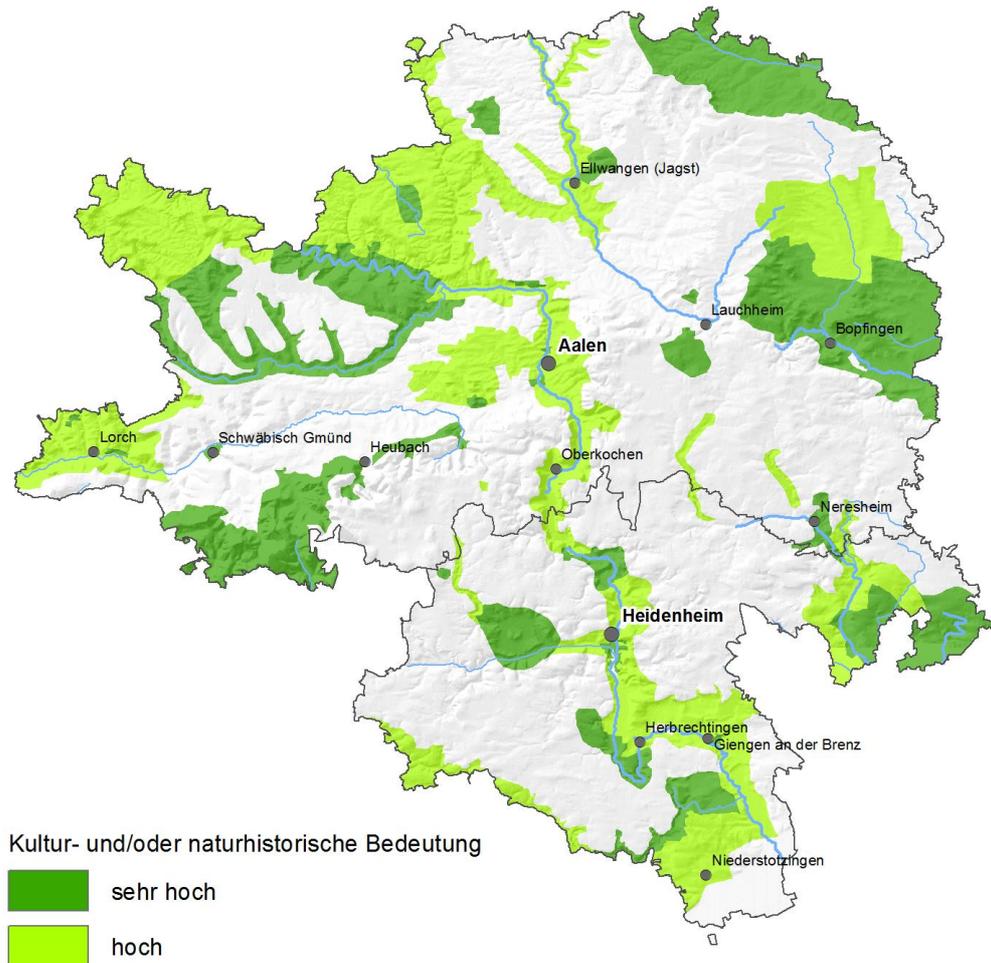


Abbildung 9. Besonders bedeutsame historische Kulturlandschaften in der Region Ostwürttemberg (RVO, in Bearb.)

Entsprechend der historisch gewachsenen Kulturlandschaften befinden sich in der Region Ostwürttemberg viele bedeutsame Kulturdenkmale als kulturgeschichtliche Zeugnisse (s. Abbildung 10). Neben den lokal und regional bedeutsamen Objekten sind auch Denkmale von überregionaler und nationaler Bedeutung vorhanden (u.a. Vogelherdhöhle, keltischer Fürstensitz Ipf, Limes, Kloster Neresheim). An dieser Stelle wird hierzu auf die Dokumentation „Regional bedeutsame Kulturdenkmale in Ostwürttemberg“ verwiesen (Regionalverband Ostwürttemberg & Landesdenkmalamt 2004). Die Erlebbarkeit kulturgeschichtlicher Zeugnisse in ihrer Gesamtheit ist zu ermöglichen. Hier gilt es das gesamte Ensemble d.h. die kulturellen Elemente samt ihrer direkten Umgebung zu wahren und insbesondere vor Zerstörung und störenden visuellen Veränderungen zu schützen.

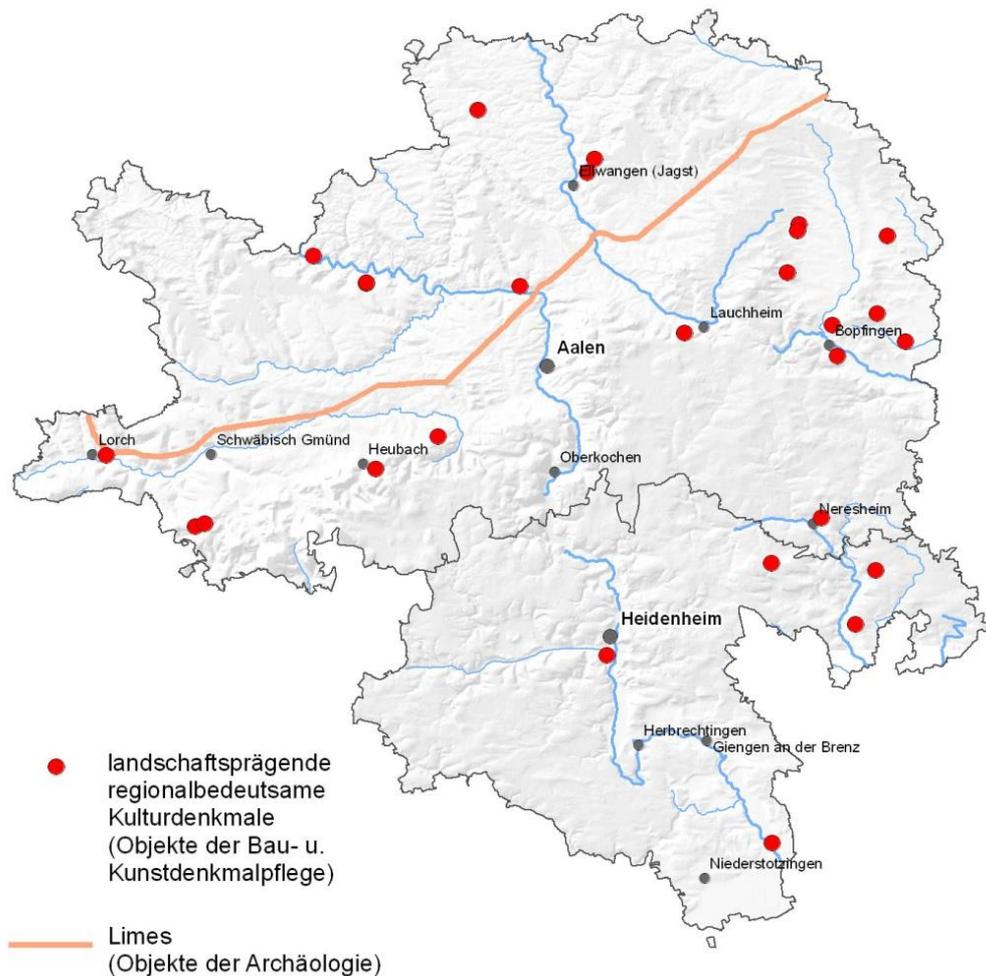


Abbildung 10. Landschaftsprägende Kulturdenkmale und Limes (Landesdenkmalamt 2011)

### 2.2.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes und des Regionalplans 2010 der Region Ostwürttemberg. Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch Rohstoffabbau tangiert werden können.

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen	
Sicherung der Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern	§ 1 (4) Nr. 1 BNatSchG § 2 ROG (2) Nr. 5 LEP 2002, PS 5.1.2.1 (Z)
Sicherung der Landschaft als Zeugnis historisch bedeutsamer und regional typischer Kulturlandschaften und Nutzungsformen	Umweltplan Baden-Württemberg 2000, S. 171
Gestaltung und Pflege der Kultur- und Erholungslandschaft für die Allgemeinheit durch die Land- und Forstwirtschaft	§2 LLG

<b>Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen</b>	
Erhalt, Pflege und Gefahrenabwehr von Kulturdenkmälern; Einbeziehung der Kulturdenkmäler in die Raumordnung und Landesplanung, in die städtebauliche Entwicklung und in den Naturschutz und die Landschaftspflege	§§ 1, 2, 4, sowie §12 und 15 DSchG
Eingriffe in den Bestand des Waldes in Verdichtungsräumen und 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.	LEP 2002, PS 5.3.5 (Z)
<b>Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2010 der Region Ostwürttemberg</b>	
(...) die Vielfalt und der Reiz der ostwürttembergischen Kulturlandschaft, die sie prägenden Kulturdenkmale (Bau- und Bodendenkmale) und historischen Ortskerne sowie die besonderen landschaftsökologischen Eigenarten als bedeutendes natürliches Potential für die Regionsbevölkerung, aber auch als zunehmend wichtiger Standortfaktor für die weitere wirtschaftliche Entwicklung, sollen bewahrt werden (...).	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010 (PS 1.3 (G))

#### **2.2.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung**

Bei einer Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung Ostwürttemberg würden raumbedeutsame Vorhaben nach keinem, die gesamte Region umfassenden, raumordnerischen Rahmen erfolgen. Eine geordnete und nachhaltige Entwicklung der regionalen Raum-, Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur – auch als Vorgabe für die nachfolgenden Planungsebenen – würde fehlen. In Bezug auf das Schutzgut Kultur und Sachgüter würden aufgrund der stärkeren Streuung der Abbaugelände auch eine größere Anzahl an Kulturgüter belastet werden. Aufgrund der unkoordinierten Planung von Abbauvorhaben käme es zudem auch zur Genehmigung von Abbauvorhaben mit Auswirkungen auf das Schutzgut im Einzelfall, die durch das mehrstufige Verfahren der Überprüfung der Umweltverträglichkeit im Rahmen des Teilregionalplans nicht zur Verfügung gestellt werden.

## 2.3 Landschaft

### 2.3.1 Definitionen und Funktionen

Das Schutzgut Landschaft beinhaltet folgende Teilaspekte:

- Naturräumlicher Aspekt:** Ausdruck des spezifischen, strukturellen und funktionalökologischen Zusammenspiels der Einzelkomponenten des Naturhaushalts, der sich als Einheit geografisch abgrenzen lässt
- Ästhetischer Aspekt:** ästhetischer Zusammenhang der Landschaft, der durch die Wahrnehmung des Menschen erlebbar wird
- Kulturhistorischer Aspekt:** Landschaft als Zeugnis historischer Landnutzungsformen
- Unzerschnittenheit von Räumen**

Der ästhetische Aspekt beinhaltet auch die natürliche Eignung der Landschaft für die Erholung des Menschen, deren Grundlage die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sind. Neben dem Schutz des Eigenwertes der Landschaft sieht das BNatSchG auch die Sicherung der Qualität der Landschaft als Ressource der naturgebundenen Erholung des Menschen vor.

Die durch Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert beschriebene Landschaft lässt sich zudem nicht als von den anderen Schutzgütern unabhängige Komponente auffassen, da das Erscheinungsbild ursächlich mit den physischen Strukturen der Natur zusammenhängt. Gegenstand der Bewertung ist der über alle Sinne als Einheit erlebbare Beziehungszusammenhang zwischen den biotischen und abiotischen Schutzgütern einschließlich des Menschen. So stellt die Erfassung der anderen Schutzgüter eine wesentliche Grundlage für die Bewertung des Schutzgutes Landschaft dar.

### 2.3.2 Derzeitiger Umweltzustand

Die Landschaften der Region Ostwürttemberg werden in erster Linie durch die verschiedenen naturräumlichen Einheiten mit ihren charakteristischen Erscheinungsbildern geprägt (s. Abbildung 11).

Der Naturraum „**Schurwald und Welzheimer Wald**“ wird im Süden von dem tief eingeschnittenen Tal der Rems begrenzt. Zahlreiche Talsysteme haben sich eingegraben und gliedern den Naturraum. Die Talflanken sind meist waldbestanden.

Die weiten, wenig modellierten Hochflächen des Naturraumes „**Schwäbisch-Fränkische Waldberge**“ werden von Erhebungen wie den Büchelberger Grat und Altenberg überragt. Das gefällarme Bachnetz schneidet sich 30 bis 50m tief ein. Es dominiert der Wald. Er wird durch die offenen Talbereiche mit Weilern, Grünland- und Ackerbewirtschaftung gegliedert.

Der Naturraum „**Östliches Albvorland**“ und die „**Östliche Voralb**“ zeichnen sich durch einen kleinräumigen Wechsel von Offenland und Wald aus. Im Westen haben Rems, Lein und Kocher tiefe Täler in die Verebnungen des Lias eingeschnitten. Im Ostteil sind die relativ breiten Täler der oberen Jagst, Röhlinger und Schneidheimer Sechta Bestandteil einer leicht gewellten Landschaft.

„**Albuch und Härtsfeld**“ sind durch eine geringere Höhe und ruhigere Formen als die westlicher gelegenen Teile der Alb gekennzeichnet. Sie weisen mit den höchst-

ten Waldanteil der Schwäbischen Alb auf. Albuch und Härtsfeld werden durch das Tal der Kocher und Brenz voneinander getrennt. Die ebenen Flächen sind durch Trockentäler, Karstwannen, Hügel und Kuppen gliedert.

Der Naturraum „**Lone-Flächenalb**“ ist eine zum größten Teil offene, wellige Hochfläche mit weichen Formen, die im Norden durch die Klifflinie zum Albuch und im Süden durch die Donauniederung begrenzt wird. Gegliedert wird die Hochfläche im Wesentlichen durch die zum Teil tief eingeschnittenen Täler der Lone und der Brenz.

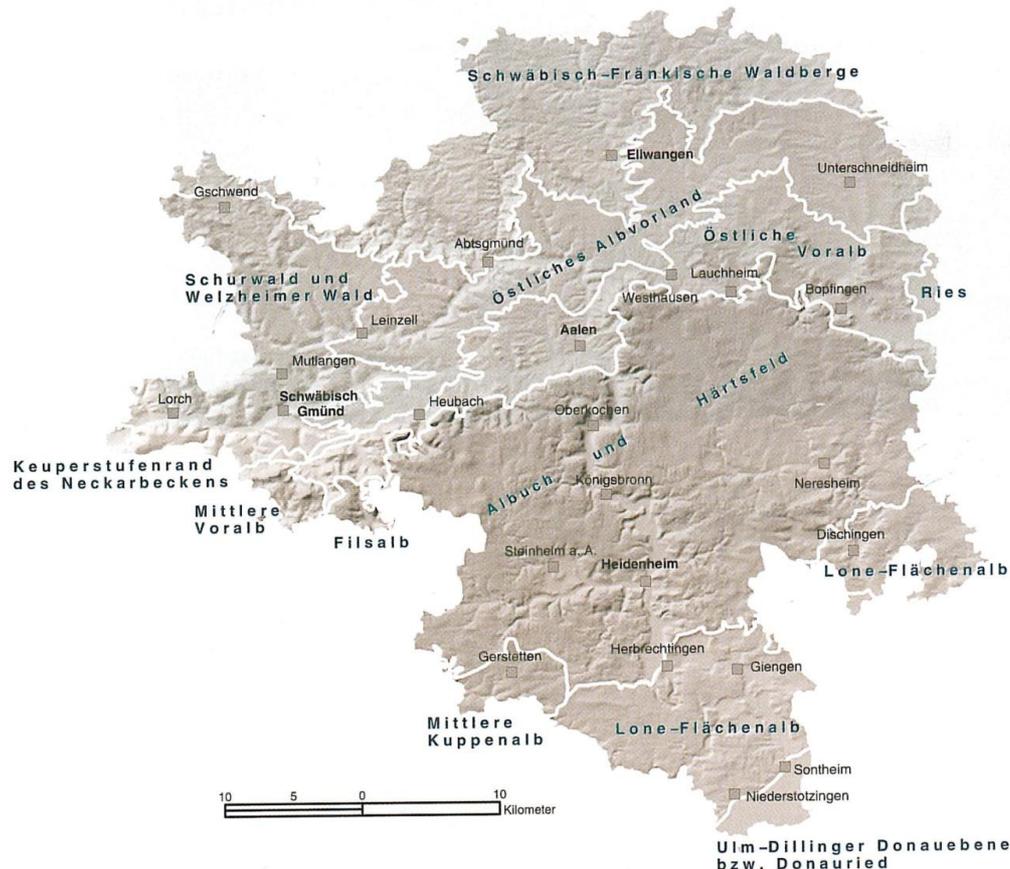


Abbildung 11. Naturräume in der Region Ostwürttemberg (Regionalverband Ostwürttemberg & Landesdenkmalamt 2004)

Die Region Ostwürttemberg wird in verschiedene, zusammenhängend erlebbare Landschaftsräume unterschieden. Diese Bereiche sind als Einheiten wahrnehmbar und weisen eine unterschiedliche Ausstattung mit landschaftsbildprägenden natur- und kulturlandschaftlich wertvollen Elementen auf. Sie werden flächendeckend hinsichtlich ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewertet. Die Bewertungsergebnisse der Landschaftsqualität sind aus Abbildung 12 ersichtlich. Im Ergebnis ist knapp die Hälfte der Regionsfläche (ca. 44%) von hoher bis sehr hoher Landschaftsbildqualität.

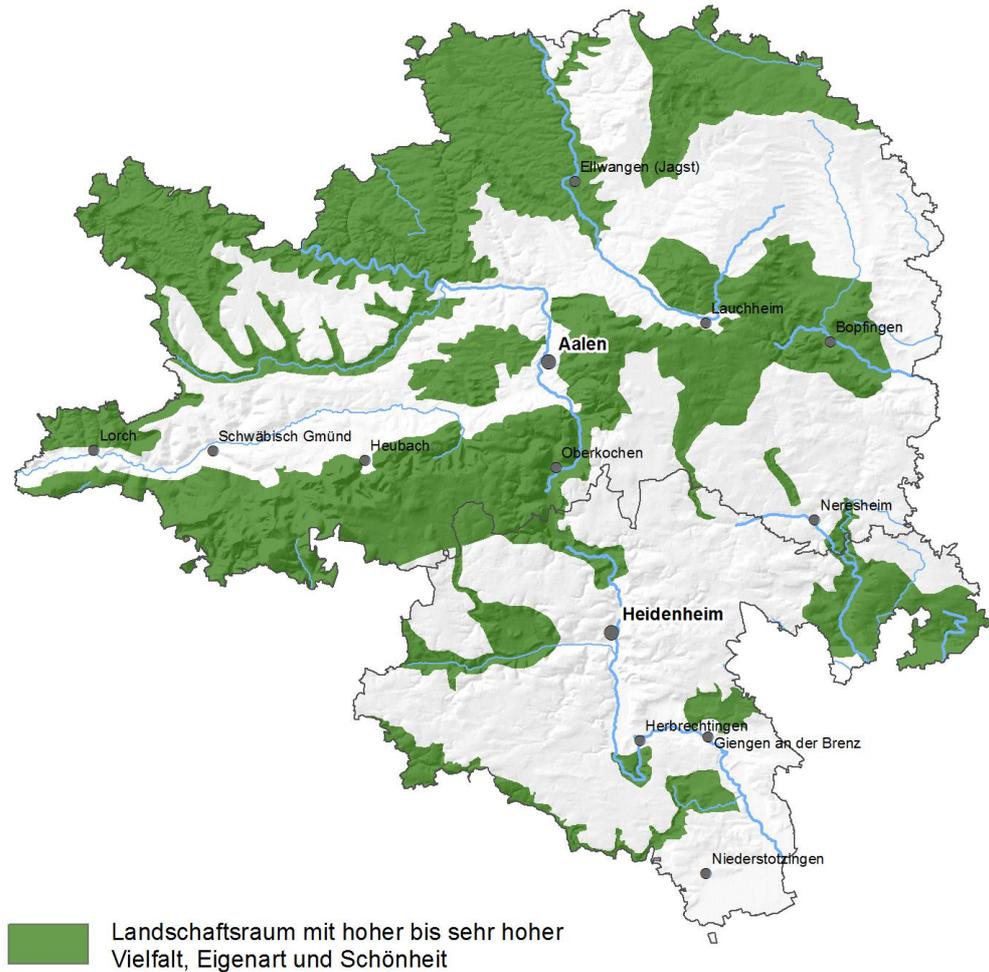


Abbildung 12. Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft (RVO, in Bearb.)

In der Region Ostwürttemberg ist eine Vielzahl an Landschaftsschutzgebieten ausgewiesen, die dem Schutz und der Entwicklung der Landschaft dienen. Sie geben Hinweise über die besondere Ausprägung der Landschaft und damit einhergehend über ihre hohe Empfindlichkeit gegenüber Störungen. Schwerpunkte der Gebietsausweisungen finden sich im Bereich der Steilstufen der Alb sowie im Nordwesten der Region im Naturraum Schurwald und Welzheimer Wald. Die gesamte Region gehört zum nationalen Geopark „Schwäbische Alb“, im östlichen Randbereich zum nationalen Geopark „Ries“ (GeoUnion 2008).

Die regionalen Grünzüge des Regionalplans 2010 bilden ein zusammenhängendes regionales Grünsystem entlang der Entwicklungsachsen. Die in der Regel landwirtschaftlich oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen der Grünzüge sind zur Pflege des für Ostwürttemberg typischen Landschaftsbildes zu erhalten und vor Beeinträchtigungen ihrer Funktionen zu schützen (Regionalverband Ostwürttemberg 1997:32). (s. Abbildung 13). Hinsichtlich der kulturhistorischen Aspekte der Landschaft wird auf das Kapitel 2.2 verwiesen.

Der Zerschneidungsgrad in der Region Ostwürttemberg hat im Zeitraum von 1930 bis 2004 von 18,59 km<sup>2</sup> auf 10,46 km<sup>2</sup> um rund 44 Prozent zugenommen ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/20018/](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/20018/)). Im Verhältnis zum durchschnittlichen Zerschneidungsgrad in der Region sind die in Abb. 8 dargestellten Räume verhältnismäßig unzerschnitten und damit besonders empfindlich gegen-

über einer weiteren Zerschneidung durch Infrastrukturen. Sie befinden sich in den großen Waldgebieten zwischen Waldstetten, Aalen, Heidenheim und Sönnstetten sowie südöstlich Heidenheim (s. Abbildung 13).

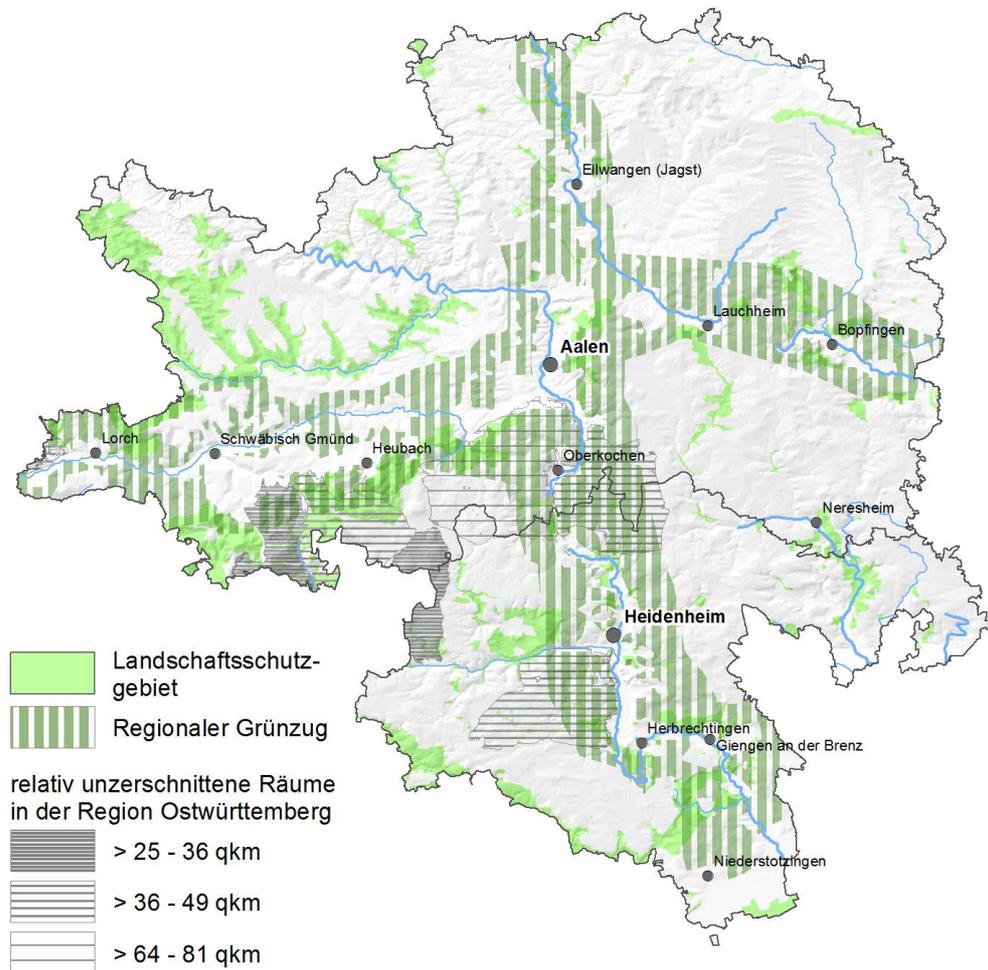


Abbildung 13. Landschaftsschutzgebiete, Regionaler Grünzug und relativ unzerschnittene Räume in der Region Ostwürttemberg (RIPS-Datenpool 2015, Regionalplan 2010, LUBW 2004)

Im Sinne der Biodiversität ist die Vielfalt an Landschaften zu betrachten. Besonders bedeutsam sind Landschaftsräume, die aufgrund der Kombination landschaftlich prägender Elemente eine spezifische Eigenart aufweisen und im überregionalen und regionalen Kontext selten sind. Damit sind Landschaftsräume, die bereits auf übergeordneter Ebene als besonders bedeutsam gewürdigt sind, zu berücksichtigen. Der Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg weist in der Region mehrere überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume aus (LEP 2002)<sup>2</sup>. Die überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräume sind im Landschaftsrahmenplan für die regionale Ebene in ihrer Abgrenzung konkretisiert und durch weitere regional bedeutsame Landschaftsräume ergänzt worden. Hierbei handelt es sich um herausragende Landschaften, die die Region besonders prägen. In vielen Fällen handelt es sich um besondere geomorphologische Erscheinungen, markante Flusstäler oder historische Landschaftsräume (s. Abbildung 15).

<sup>2</sup> Zu beachten ist, dass die Abgrenzung von Landschaftsräumen mit überregionaler Bedeutung von Seiten des Landes auf Grundlage von ökologischen Kriterien erfolgt ist (LEP 2002:45f).

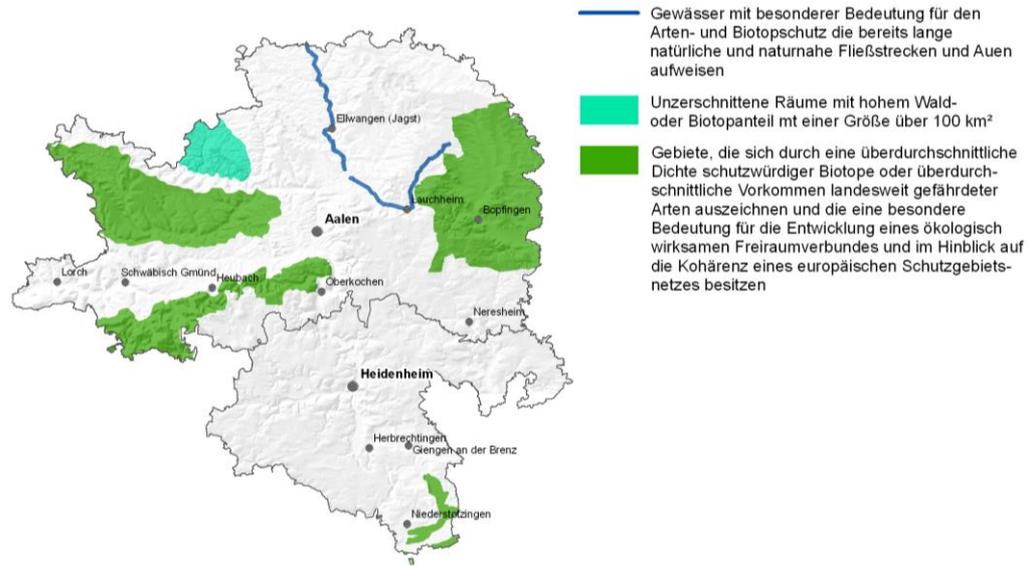


Abbildung 14. überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume des Landesentwicklungsplans (LEP 2002: Karte 4 in Verbindung mit Plansatz 5.1.2)

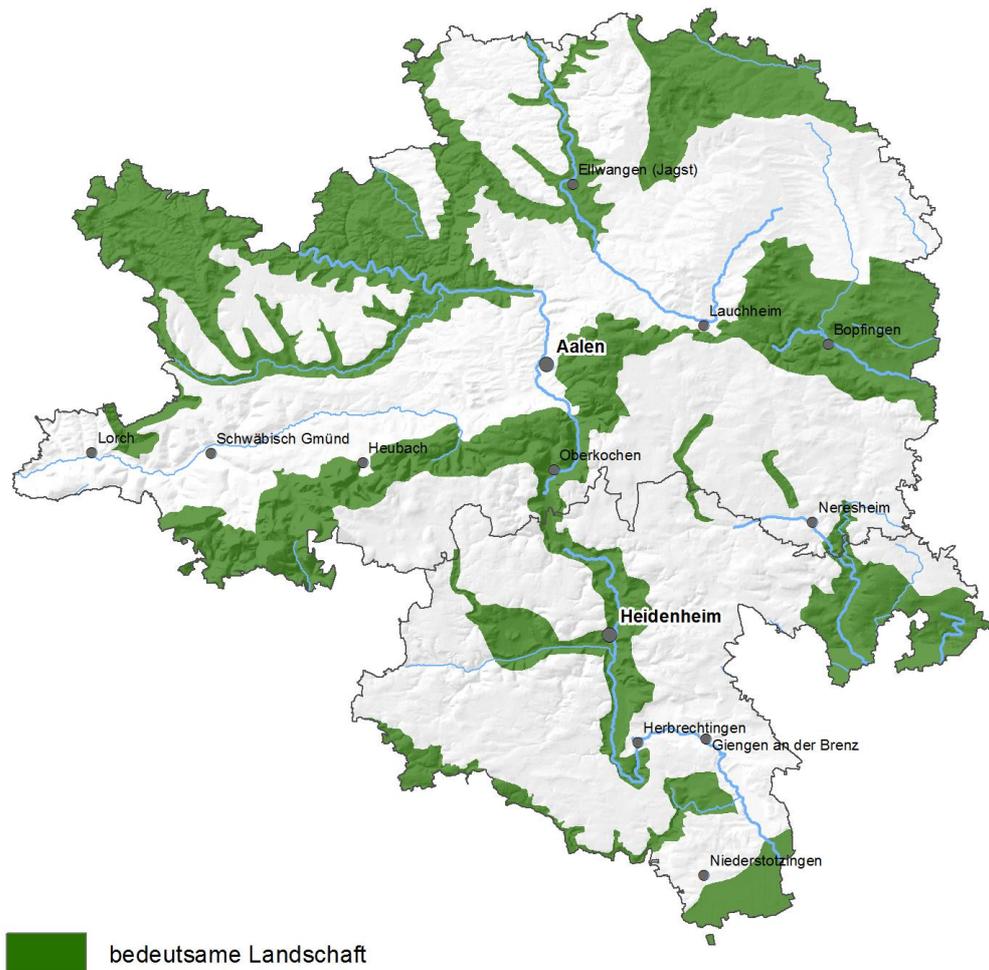


Abbildung 15. Bedeutsame Landschaften in der Region Ostwürttemberg (RVO, in Bearb.)

### 2.3.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes und des Regionalplans 2010 der Region Ostwürttemberg. Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch Rohstoffabbau tangiert werden können.

<b>Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen</b>	
Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft	§1 (1) Nr. 3 BNatSchG §1 (4) BNatSchG LEP 2002, PS 5.1.2.1 (Z)
Sicherung der Naturlandschaften sowie historisch gewachsener Kulturlandschaften	§1 (4) Nr. 1 BNatSchG
Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren	§1 (5) BNatSchG LEP 2002, PS 5.1.2.2 (Z)
Erhaltung historisch geprägter und gewachsener Kulturlandschaften; Bewahrung der landschaftlichen Vielfalt und kulturellen Eigenart	§2 (2) Nr. 5 ROG
Entwicklung eines ökologisch wirksamen großräumigen Freiraumbunds; überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume	LEP 2002, PS 5.1.1 (G) und 5.1.2 (Z)
<b>Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2010 der Region Ostwürttemberg</b>	
„Die reizvolle, noch weitgehend intakte Natur- und Kulturlandschaft der Region mit ihren vielfältigen Erholungsgebieten und ihren umfangreichen Wasservorkommen ist durch ein regionales Netz großer Zusammenhängender Freiräume und Schutzgebiete dauerhaft zu schützen und zu erhalten“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010, PS 3.0.1 (G)
„(...) die natürlichen Lebensgrundlagen, die Lebensräume für Menschen, Pflanzen und Tiere, die Erholungseignung und die gegenwärtig zufriedenstellenden Umweltbedingungen der Region (sollen) erhalten und verbessert werden.“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010, PS 1.3 (G)
„ (...) große ökologisch noch weitgehend intakte, noch nicht verlärmte Freiräume in den ländlich strukturierten Gebieten und in den Erholungsräumen der Region (sollen) erhalten bleiben (...)“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010, PS 1.3 (G)

### 2.3.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung

Bei einer Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung Ostwürttemberg würden raumbedeutsame Vorhaben nach keinem, die gesamte Region umfassenden, raumordnerischen Rahmen erfolgen. Eine geordnete und nachhaltige Entwicklung der regionalen Raum-, Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur – auch als Vorgabe für die nachfolgenden Planungsebenen – würde fehlen. In Bezug des Schutzgutes Landschaft würden aufgrund der stärkeren Streuung der Abbaugelände auch bedeutendere Landschaften belastet werden. Aufgrund der unkoordinierten Planung von Abbauvorhaben käme es zudem auch zur Genehmigung von Abbauvorhaben mit Auswirkungen auf das Schutzgut, die durch das mehrstufige Verfahren der Überprüfung der Umweltverträglichkeit im Rahmen des Teilregionalplans nicht zur Verfügung gestellt werden. V.a. das Schutzgut Landschaft unterliegt im Rahmen von Einzelgenehmigungen keiner dem Schutzzweck angepassten Aufmerksamkeit, da lediglich Ausschnitte der Region und Landschaft betrachtet werden.

## 2.4 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

### 2.4.1 Definitionen und Funktionen

Wesentliche Funktion der Landschaft einschließlich ihrer Strukturen und Standortgegebenheiten ist, Lebensraum für spezialisierte und typische Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensgemeinschaften zu bieten. Entscheidend für das Vorkommen bestimmter Arten und Lebensgemeinschaften sind

- die jeweils spezifische Ausprägung des abiotischen Milieus (Boden, Wasser, Klima/Luft) sowie
- die unterschiedliche Art und Intensität der Flächennutzung.

Die Vielfalt an Biotopen ergibt sich aus der speziellen Kombination charakteristischer Standortmerkmale (z.B. nass, trocken, sauer) und Nutzungsaspekte (z.B. intensiver Ackerbau wie Feldgemüseanbau, Obstbaukulturen, Schafbeweidung von Magerrasenstandorten). Daher gibt es zwischen Biotopen, in denen allein die Flächennutzung bestimmend ist (z.B. Ackerflächen), und Biotopen mit einer nutzungsunbeeinflussten, in erster Linie milieubestimmten Eigendynamik ihrer Biozönose (z.B. Moore, Felsen) ein breites Spektrum unterschiedlicher Biotoptypen.

Grundsätzlich übernimmt jede Fläche eine bestimmte Biotopfunktion, indem sie den Lebensraum oder Teile eines Lebensraumes für bestimmte Pflanzen- und Tierarten darstellt.

Zu unterscheiden sind folgende drei Themenkomplexe

- Tiere
- Pflanzen
- Biologische Vielfalt

Das Schutzgut Pflanzen wird im Wesentlichen über die Erfassung und Darstellung der besonderen und geschützten Biotoptypen abgedeckt.

Zur Beurteilung, ob und in welchem Maß die Ziele des Regionalplans negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt haben können, kann insbesondere das auf EU-rechtlichen sowie auf nationalen Bestimmungen basierende Schutzgebietssystem herangezogen werden. Es wird unterstellt, dass insbesondere das kohärente Netz Natura 2000 inklusive der Vernetzungselemente nach Art. 10 FFH-RL (bzw. § 3 BNatSchG), aber auch die nach deutschem Recht ausgewiesenen Schutzgebiete (NSG, NP, etc.), Biotopverbundsysteme und auch die gesetzlich geschützten Kleinstrukturen (Einzelbiotope, Naturdenkmale) dazu dienen, die biologische Vielfalt zu schützen.

Außerhalb der Schutzgebietssysteme wird die biologische Vielfalt zum einen über die Thematisierung des besonderen Artenschutzes abgedeckt, da auch der Schutz der Arten und ihrer Lebensräume wesentlich zur Sicherung der biologischen Vielfalt beiträgt. Aus dieser Betrachtung für das Teilschutzgut Biologische Vielfalt sind insbesondere die Lebensräume und Funktionen derjenigen Arten zu beachten und darzustellen, die eine besondere Schutzbedürftigkeit besitzen (hohe Gefährdung („Rote Liste“, besondere Verantwortung der BR Deutschland) und damit bei Zerstörung oder Funktionsbeeinträchtigung zu einer Verarmung der biologischen Vielfalt führen.

## 2.4.2 Derzeitiger Umweltzustand

Die Natura 2000-Gebiete, Natur- und Waldschutzgebiete sowie die naturschutzgebietswürdigen Flächen und Waldrefugien geben Hinweise auf die Bedeutung dieser Bereiche für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt (s. Abbildung 16). Sie besitzen eine hohe bis sehr hohe Leistungs- und Funktionsfähigkeit, die es zu schützen und zu entwickeln gilt. Die Empfindlichkeit dieser Bereiche gegenüber Beeinträchtigungen wie Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung und Störung funktionaler Zusammenhänge geht einher mit der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und wird dementsprechend als hoch bis sehr hoch eingestuft.

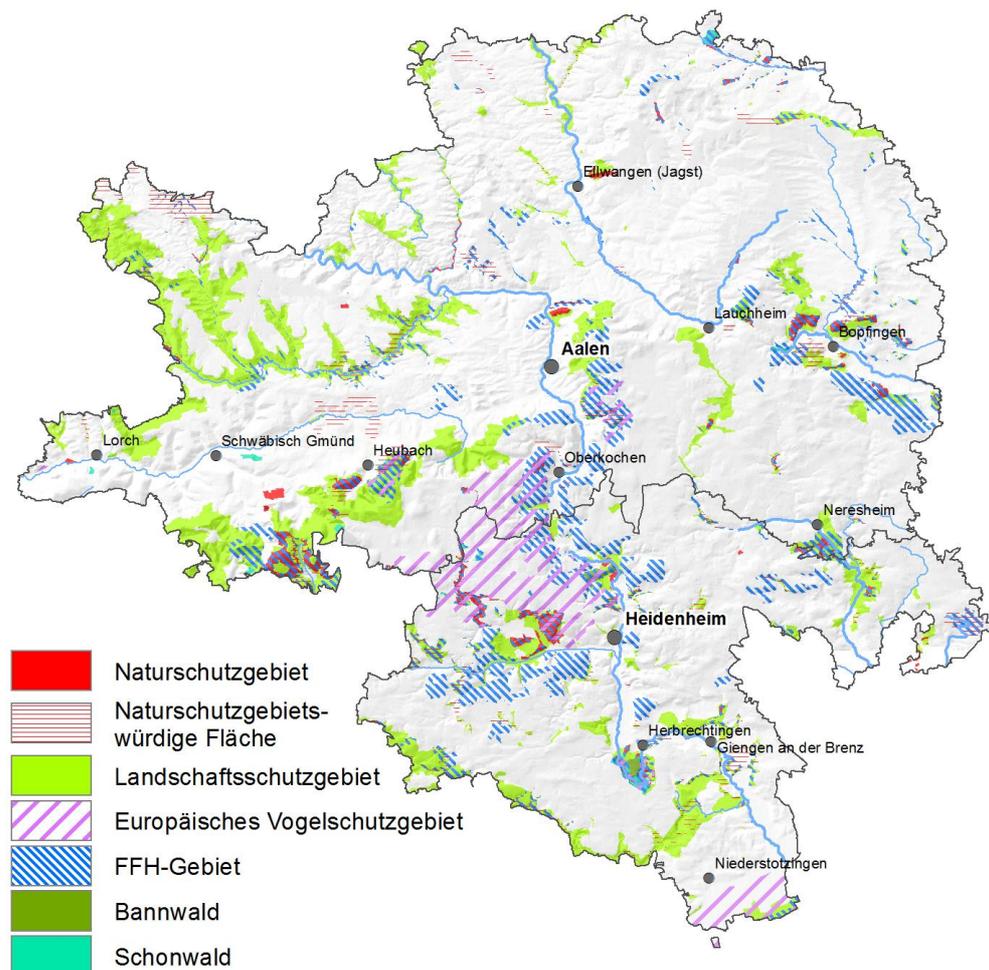


Abbildung 16. Schutzgebietsystem des Arten und Biotopschutzes (RIPS-Datenpool 2016, FVA 2015, RVO 1998)

Neben den Schutzgebieten, schutzgebietswürdigen Gebieten und Waldrefugien sind Schutzobjekte (gesetzlich geschützte Biotope, Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, Naturdenkmale), besondere Lebensraumstrukturen (u.a. Habitatbaumgruppen) und Lebensräume (u.a. Lebensstätten der Anhang II-Arten FFH-Richtlinie, Rast- und Überwinterungsgebiete) sowie der Verbund von Lebensräumen von besonderer Bedeutung für Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Diese Bereiche sind gegenüber Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung und Störung funktionaler Zusammenhänge besonders empfindlich (s. Abbildung 17).

Der Generalwildwegeplan zeigt Wildtierkorridore von internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung auf. Sie stellen die teilweise letzten verbliebenen Möglichkeiten eines großräumigen Verbundes von Waldflächen in der bereits weiträumig stark fragmentierten Kulturlandschaft Baden-Württembergs dar und sind vor einer weiteren Zerschneidung oder einem Flächenverlust zu bewahren. Die in der Abbildung 17 dargestellten Rast- und Überwinterungsgebiete bieten für verschiedene Zugvogelarten, Wasser- und Watvögel wichtige Lebensräume und sind empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen ihrer Lebensraumfunktionen (v.a. Flächeninanspruchnahme, intensive landwirtschaftliche Nutzung, Störung).

Schutzgebiete und geschützte Biotope, weitere naturnahe Flächen und Landschaftselemente sowie Flächen und lineare Strukturen mit spezifischen Standortbedingungen wie z.B. der Albtrauf, die Trockenstandorte der Alb oder die Fließgewässer mit ihren Talräumen stellen in Ostwürttemberg besondere Voraussetzungen für den Biotopverbund bereit. Gegenstand des Biotopverbundes Offenland sind Lebensräume trockener, mittlerer und feuchter Standorte. Sie werden auf Bundes- und Landesebene in Form von Verbundachsen, Kern- und Suchräume behandelt. In Abb. 18 dargestellt sind die Kern- und Suchräume des Fachplans landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg (LUBW 2014).

Der Region liegen von den Naturschutzverbänden Angaben zu Brutstandorten und Quartieren verschiedener Vogel- und Fledermausarten vor. Diese Angaben werden in der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung berücksichtigt. Auf eine Darstellung wird hier verzichtet, da diese Angaben keine flächendeckenden Aussagen ermöglichen.

Wesentliche Funktion der Landschaft ist es, Lebensraum für naturraumtypische Tier- und Pflanzenarten und ihre Lebensgemeinschaften zu bieten. Je nach Art und Intensität der Flächennutzung und der Ausstattung mit Biotopstrukturen bietet sie hierzu ein unterschiedlich großes Potenzial. Schwerpunkträumen mit sehr hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit als potenzieller Lebensraum für Tiere und Pflanzen in der Region Ostwürttemberg sind in Abbildung 19 dargestellt. Eine potenziell hohe Leistungs- und Funktionsfähigkeit für den Arten- und Biotopschutz und damit eine potentiell hohe Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme und Störung funktionaler Zusammenhänge weisen Flächen mit besonderen Standortvoraussetzungen (u.a. trocken, feucht, flachgründig) auf.

Der Regionalplan 2010 Ostwürttemberg legt schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege fest. Sie ergänzen das Netz der Schutzgebiete und Schutzobjekte für Natur und Landschaft. Sie sollen insbesondere die landschaftlichen Voraussetzungen für das Weiterbestehen der Artenvielfalt und gleichzeitig dem Erhalt der Bodenfunktionen als Standort für die natürliche Vegetation und landschaftsgeschichtliche Urkunde dienen (RVO 1997:35).

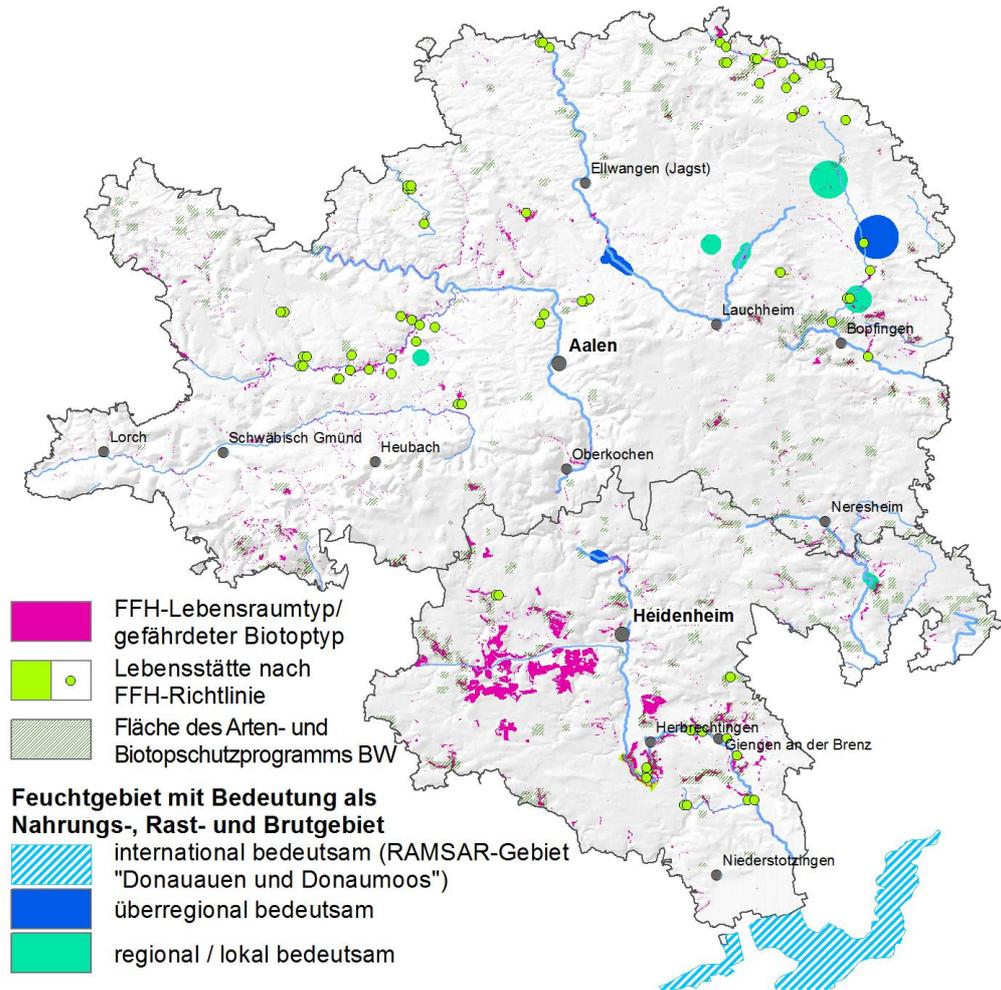


Abbildung 17. Lebensraumtypen und Lebensstätten der FFH-Richtlinie sowie Rast- und Überwinterungsgebiete (RP Stuttgart 2015, FVA 2012, Naturschutzverbände 2012)

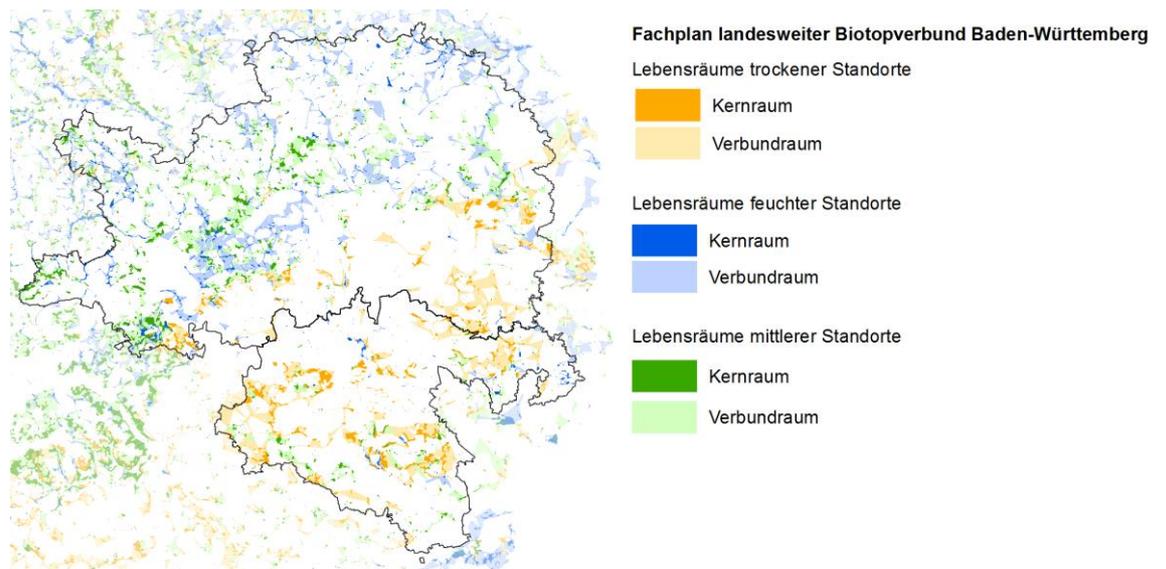


Abbildung 18. Kern- und Suchräume trockener, mittlerer und feuchter Standorte des Fachplans landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg (LUBW 2014)

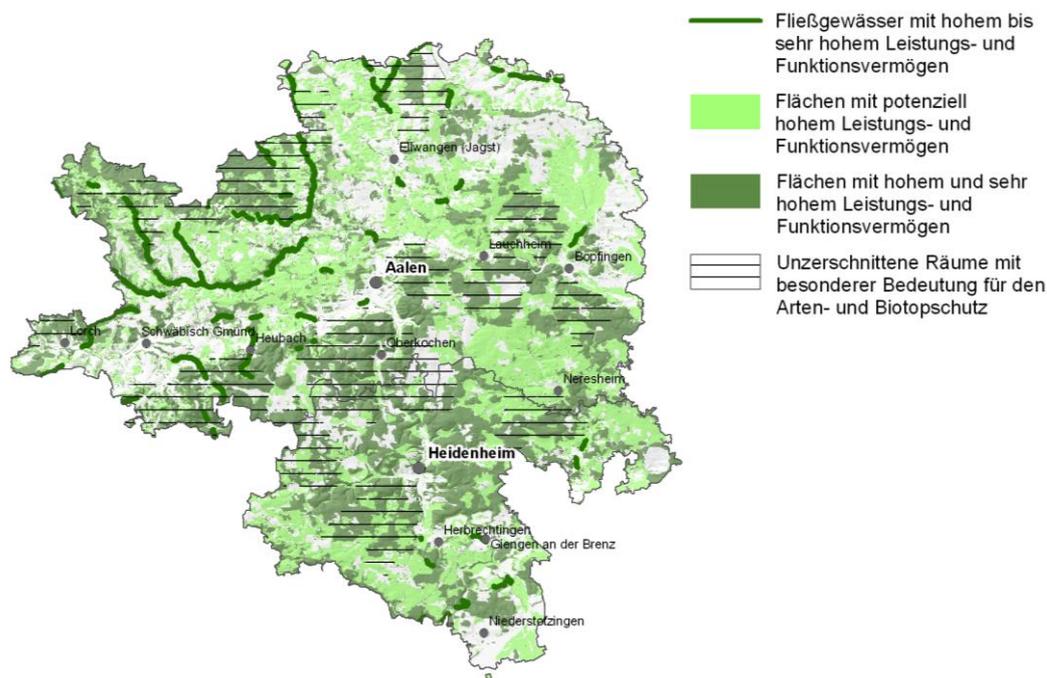


Abbildung 19. Bedeutsame Flächen für Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt (RVO, i.Bearb.)

### 2.4.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes und des Regionalplans 2010 der Region Ostwürttemberg. Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch Rohstoffabbau tangiert werden können.

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen	
dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (wildlebende Tiere, natürlich vorkommende Ökosysteme, repräsentative Verteilung von Lebensgemeinschaften und Biotope)	§ 1 (2) BNatSchG §§ 26-33 NatSchG Europäische Nachhaltigkeitsstrategie 2010 LEP 2002, PS 5.1.1 (G)
Sicherung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten (Natura 2000)	§ 31 BNatSchG §§ 36-38 NatSchG FFH-Richtlinie 92/43/EWG; Richtlinie 79/409/EWG
Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutsamer Lebensräume	§§ 22-23 BNatSchG § 30 BNatSchG §1 BWaldG §13 LWaldG LEP 2002, PS 5.1.2.1 (G)
Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems	§ 21 BNatSchG LEP 2002, PS 5.1.1 (G) und PS 5.1.2 (Z)

<b>Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen</b>	
Sicherung der unzerschnittenen Räume	§ 1 (5) BNatSchG § 3 NatSchG §2 (2) Nr. 2 ROG LEP 2002, PS 5.1.2.2 (Z)
Entwicklung eines ökologisch wirksamen großräumigen Freiraumverbunds; überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume	LEP 2002, PS 5.1.1 (G) und 5.1.2 (Z)
<b>Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2010 der Region Ostwürttemberg</b>	
„(...) die natürlichen Lebensgrundlagen, die Lebensräume für Menschen, Pflanzen und Tiere, die Erholungseignung und die gegenwärtig zufriedenstellenden Umweltbedingungen der Region (sollen) erhalten und verbessert werden.“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010, PS 1.3 (G)

#### 2.4.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung

Bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung würde der regionsweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung in dem Bereich der Rohstoffsicherung sowohl im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, als auch als Vorgabe für die nachgeordnete Planungsebene fehlen. In Bezug des Schutzgutes Tiere, Pflanzen, Biodiversität würden aufgrund der stärkeren Streuung der Abbaugelände im Einzelfall auch kritischere Gebiete belastet werden. Aufgrund der unkoordinierten Planung von Abbauvorhaben käme es zudem auch zur Genehmigung von Abbauvorhaben mit Auswirkungen auf das Schutzgut, die durch das mehrstufige Verfahren der Überprüfung der Umweltverträglichkeit im Rahmen des Teilregionalplans nicht zur Verfügung gestellt werden.

## 2.5 Boden

### 2.5.1 Definition und Funktionen

Der Boden ist in das komplexe Wirkungsgefüge des Naturhaushalts eingebunden und wirkt sich in vielfältiger Weise auf andere Naturgüter aus. Der Boden ist ein nicht vermehrbare Gut. Er bedarf deshalb, als natürliche Lebensgrundlage der Lebewesen einschließlich des Menschen, eines besonderen Schutzes. Es gilt vor allem, den Gefahren langfristiger und zum Teil irreversibler Belastungen vorzubeugen, um die Lebensgrundlage für künftige Generationen zu erhalten und die Voraussetzungen für die weitere Evolution von Pflanzen und Tieren zu schaffen. Bei der Erfassung des Bodens sind sowohl die natürlichen als auch die nutzungsbezogenen Bodenfunktionen zu berücksichtigen, die sich in die drei zentralen Teilaspekte

- Boden als Lebensraum und Teil des Naturhaushalts (inkl. der Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen),
- Boden als die natur- und kulturgeschichtliches Archiv und
- Boden in seiner natürlichen Nutzungsfunktion für eine nachhaltige Land- und Forstwirtschaft

untergliedern lassen.

Die unterschiedlichen Ansprüche an den Boden stehen vielfach in Konkurrenz zueinander. Der Schutz des Bodens und seine Nutzung als Ressource und Fläche sind häufig nicht vereinbar. Angesichts der anhaltenden Funktionsbeeinträchtigungen und -verluste der Böden verpflichtet der Bodenschutz zu einer sparsamen und schonenden Nutzung.

### 2.5.2 Derzeitiger Umweltzustand

Die natürlichen Bodenfunktionen werden im BBodSchG bzw. LBodSchAG besonders hervorgehoben. Ihre Beurteilung erfolgte von Seiten der zuständigen Landesbehörde. Die Ergebnisse liegen mit der Bodenkarte Baden-Württemberg 1:50.000 (BK 50; LGRB 2015) vor. Folgende natürliche Bodenfunktionen werden betrachtet:

- natürliche Bodenfruchtbarkeit, d.h. Boden als Lebensgrundlage für Mensch,
- Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, d.h. Boden als Bestandteil des Naturhaushaltes insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Filter und Puffer für Schadstoffe, d.h. Boden als Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen,
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation, d.h. Boden als Lebensgrundlage für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen.

Auf Grundlage der Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen - natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, Sonderstandort für naturnahe Vegetation - werden die Böden mit besonderer Leistungs- und Funktionsfähigkeit zusammenfassend dargestellt (s. Abbildung 20). Hierzu wurden die Bewertungsklassen der einzelnen Funktionen zu Wertstufen aggregiert. Die Bewertungsklasse 4 der Funktion ‚Sonderstandort für naturnahe Vegetation‘ führt in der Gesamtbewertung generell zur Wertstufe 4.<sup>3</sup>

Böden mit einem hohem bis sehr hohem Leistungs- und Funktionsvermögen bzgl. der natürlichen Bodenfunktionen sind in der Region Ostwürttemberg selten. Sie kommen nur in der Donauniederung großflächig vor. Kleinflächiger sind diese Böden im Unteren Brenztal, Hürbetal, weiteren Talauen der Region, im Ries und um Nattheim/Oggenhausen vertreten (u.a. Egautal mit Tiefentalgraben, Krätzetal, Kochertal, Rotachtal, Fischbachtal, Oberlauf von Bühler und Rot).

Schwerpunktorkommen von Böden mit einer hohen Leistungsfähigkeit sind unter Wald im Albuch und westlichem Härtsfeld sowie auf der Flächenalb zwischen Dettingen und Sontheim vorhanden. Im Albvorland konzentrieren sich diese Böden auf die Talauen (u.a. Schneidheimer und Röhlinger Sechta, Jagst, Rems), in den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen nordöstlich Ellwangen sowie westlich und südlich Rosenberg.

Der Bodenschutzwald schützt seinen Standort sowie benachbarte Flächen vor Erosionsschäden. Gesetzliche Bodenschutzwälder befinden sich in erster Linie in den Hangbereichen im Nordwesten der Region Ostwürttemberg. Diese Flächen sind hoch empfindlich gegenüber einer Beeinträchtigung der Schutzfunktion durch Abholzung bzw. Aufgabe der Waldnutzung.

<sup>3</sup> Die Bewertungsmethodik ist dem Leitfaden - Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Heft 23 Bodenschutz – zu entnehmen (LUBW 2010).

Im Regionalplan 2010 sind schutzwürdige Bereiche für die Landwirtschaft und den Bodenschutz festgelegt. Sie sollen als natürliche Grundlage für eine verbraucher-nahe Lebensmittel- und Rohstoffproduktion und zur Bewahrung und zur Entwicklung der ostwürttembergischen Kultur- und Erholungslandschaft erhalten werden (RVO 1997:37).

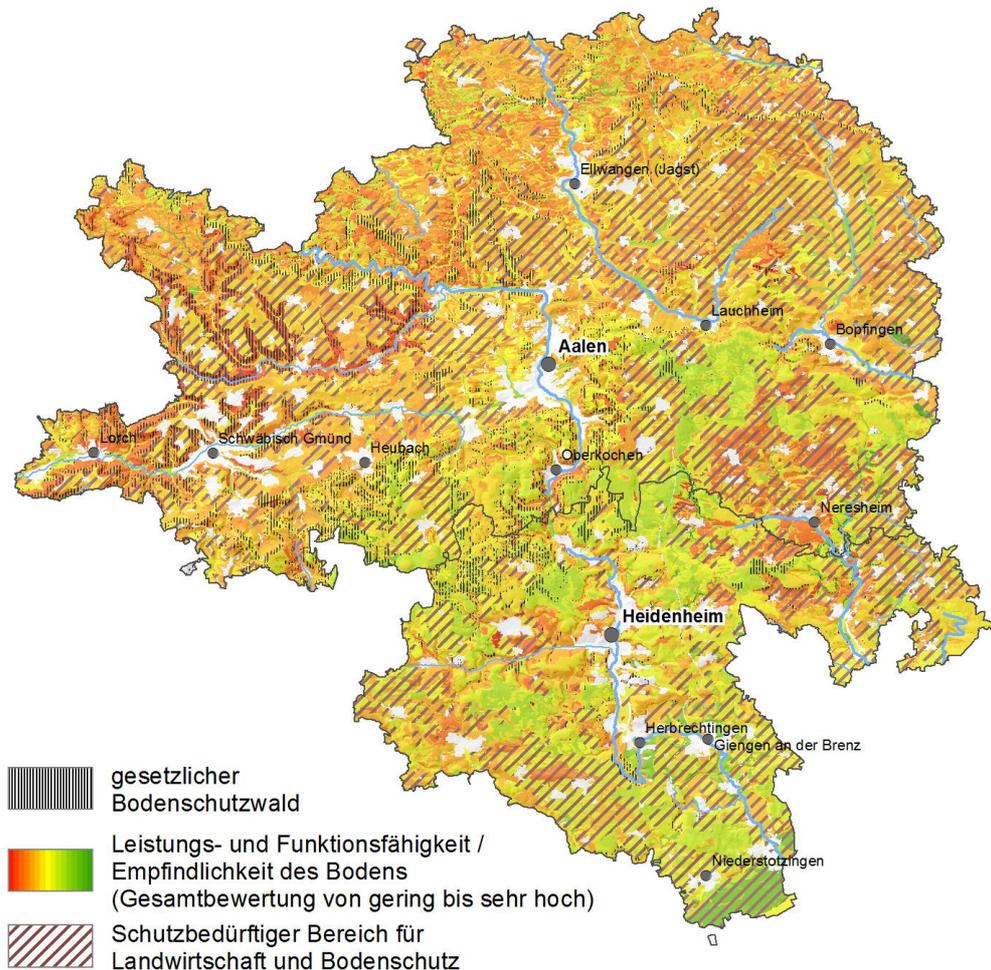


Abbildung 20. Bodenschutzwald, Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bodens (Gesamtbewertung) sowie Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz (FVA 2015, LGRB 2015, RVO 1998)

Für die Betrachtung des Schutzgutes Boden in der Rohstoffsicherung ist ebenfalls die Flächenbilanzkarte von Relevanz. Die Flächenbilanzkarte stellt landbauwürdige (Vorrangfläche Stufe I und II), landbauproblematische (Grenzfläche) und nicht landbauwürdige Flächen (Untergrenzfläche) dar.

Vorrangflächen der Stufe 1 sind v.a. in der Donauebene, im Ries und den Talauen der größeren Täler sowie kleinflächig auf der Flächenalb vorhanden. Vorrangflächen der Stufe 2 machen in der Region den größten Flächenanteil aus. Schwerpunkte liegen im Albvorland, auf der Flächenalb, im Ries und Donauried. Landbauproblematische Grenzflächen kommen v.a. in den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen, auf dem Härtsfeld und um Gussenstadt vor; kleinflächiger auch im Welzheimer Wald, im Welland, Rehgebirge mit Kalten Feld und im Albvorland um

Lauchheim-Lippach-Röttingen-Dalkingen. Nicht landbauwürdige Untergrenzfuren sind nur kleinflächig bspw. an steilen Hängen vertreten.

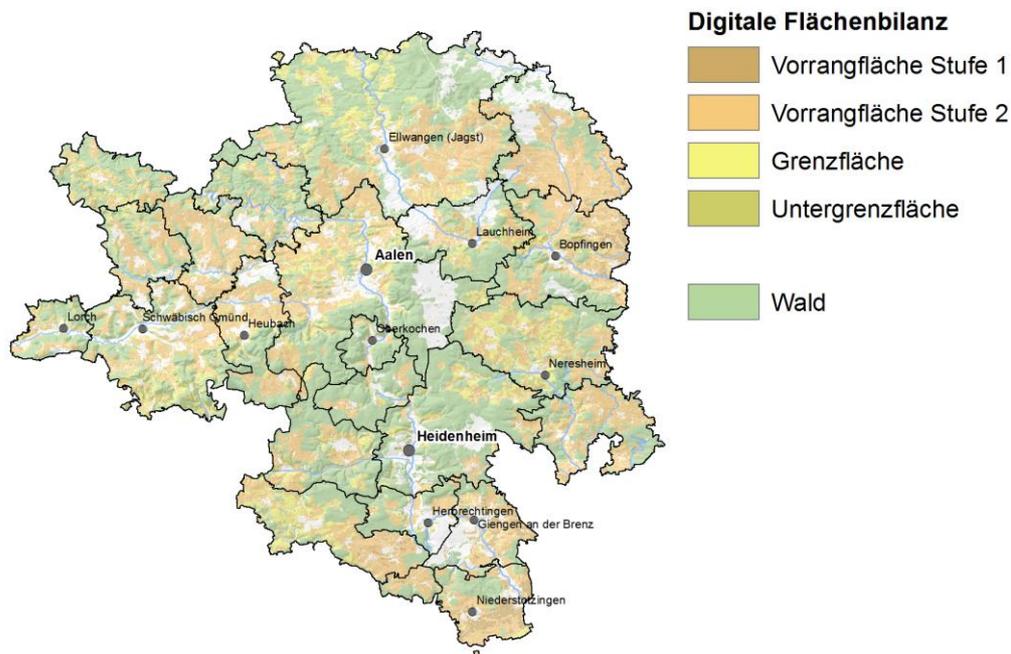


Abbildung 21. Digitale Flächenbilanz (LEL, 2011)

### 2.5.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes und des Regionalplans 2010 der Region Ostwürttemberg. Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch Rohstoffabbau tangiert werden können.

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen	
Schutz der Leistungs- und Funktionsfähigkeit, Regenerations- und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter Erhalt der Böden	§ 1 und § 1 (3) Nr. 2 BNatSchG LEP 2002, PS 1.9 (G)
Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Abwehren von schädlichen Bodenveränderung	§ 1 BBodSchG
Sparsamer Umgang mit Grund und Boden; Begrenzung der Bodenverdichtung	§1a (2) BauGB Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung (2002)
Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der Böden	2 (2) Nr. 6 ROG
nachhaltige Bewirtschaftung der Bodenressourcen; Schutz wertvoller Böden	Umweltplan Baden-Württemberg 2000, S. 155
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 Nutzungenvorgesehen werden. Die Bodengüte ist dauerhaft zu bewahren.	LEP 2002, PS 5.3.2 (Z)

### Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2010 der Region Ostwürttemberg

„Als Träger der Bodenfunktionen (...) muss der Boden der Region besonders geschützt werden“

Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010, PS 3.0.2 (G)

#### 2.5.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung

Bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung würde der regionsweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung in dem Bereich der Rohstoffsicherung sowohl im Hinblick auf das Schutzgut Boden, als auch als Vorgabe für die nachgeordnete Planungsebene fehlen. In Bezug des Schutzgutes Boden würden aufgrund der stärkeren Streuung der Abbaugelände größere Bereiche des Bodens und ggf. auch seltene Böden belastet werden. Aufgrund der unkoordinierten Planung von Abbauvorhaben käme es zur Genehmigung von Abbauvorhaben mit Auswirkungen auf das Schutzgut, die durch das mehrstufige Verfahren der Überprüfung der Umweltverträglichkeit im Rahmen des Teilregionalplans nicht zur Verfügung gestellt werden.

## 2.6 Wasser

### 2.6.1 Definition und Funktionen

Wasser übernimmt im Ökosystem wesentliche Funktionen als

- Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen,
- Transportmedium für Nährstoffe und
- belebendes und gliederndes Landschaftselement.

Zudem stellt es eine entscheidende Produktions- und Reproduktionsgrundlage für den Menschen (Nutzenfunktionen) dar, wie z.B. zur Gewinnung von Trink- und Brauchwasser, als Vorfluter für Abwässer, in der Fischerei, zur Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen, zur Freizeit- und Erholungsnutzung.

Die Betrachtung des Schutzgutes Wasser bezieht sich auf

- das Grundwasser und
- das Oberflächenwasser und die Gewässer.

Sowohl Grund- als auch Oberflächenwasser – sind hoch empfindliche Lebensgrundlagen bzw. Lebensräume, die langfristig zu schützen sind.

#### **Grundwasser**

Die Grundwasserverhältnisse, die Ausbildung und Bedeutung der Grundwasservorkommen werden maßgeblich durch die geologischen Verhältnisse geprägt. Es gilt speziell die Quantität und Qualität des Grundwassers zu betrachten. Wesentliche Hinweise hierzu geben die Wasserschutzgebiete.

### **Oberflächenwasser**

Als Oberflächenwasser werden alle oberirdischen Wasser, d.h. die Fließ- und Stillgewässer sowie der Oberflächenabfluss bezeichnet. Im Vordergrund des Aspektes Oberflächenwasser stehen der ökomorphologische Zustand der Oberflächengewässer sowie die Hochwasserrückhaltung durch Überschwemmungsflächen (Retentionsvermögen in Zuordnung zu Fließgewässern).

#### **2.6.2 Derzeitiger Umweltzustand**

Für die Teilfortschreibung Rohstoff-sicherung sind in erster Linie die Wasserschutzgebiete Zone I, II und III, die Überschwemmungsgebiete, Fließgewässer und Grundwasserdeckschichten in der Region von Bedeutung.

Nach § 51 Wasserhaushaltsgesetz ist mit Ausnahme kleiner Teibereiche im Osten der gesamte Landkreis Heidenheim als rechtskräftiges Wasserschutzgebiet ausgewiesen. Im Ostalbkreis finden sich Ausweisungsschwerpunkte von Wasserschutzgebieten (rechtskräftige / nicht rechtskräftig) in der Voralb, den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen und um die Ortschaft Gschwend (s. Abbildung 22).

Die Hochflächen der Schwäbischen Alb sind aufgrund ihrer Verkarstungserscheinungen außergewöhnlich gewässerarm. Einzige ständig wasserführende Fließgewässer sind die Brenz und die Egau. Daneben ist die Lone von Bedeutung. Der Gewässerarmut der Schwäbischen Alb steht die hohe bis sehr hohe Fließgewässerdichte in den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen und im Welzheimer Wald gegenüber, die sich aufgrund der vielen wasserstauenden Ablagerungen bilden konnte. Dazwischen liegt das Albvorland mit einer geringen bis mittleren Gewässerdichte. Die größeren Stillgewässer in der Region Ostwürttemberg sind überwiegend durch den Menschen entstanden und in der Region fast ausschließlich nördlich der Alb zu finden. Neben Fischweihern und Stauseen für die Hochwasserrückhaltung sind kleinere und größere Grundwasserseen in den Talauen von Bedeutung, die durch den Kiesabbau entstanden sind.

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete befinden sich an der Röhlinger Sechta mit Zuflüssen, Rotach, Jagst, Kocher, Bühler, Lein, und Brenz.

Die Hochwassergefahrenkarte weist für die Region Überschwemmungsgebiete (HQ100) an folgenden Gewässern aus:

- Rems mit Zuflüssen (Herbstwiesenbach, Walkersbach, Heuselbach, Waldstetter Bach, Strümpfelbach, Bargauer Bach, Sulzbach, Oberer Mühlbach, Lauter, Stürzelbach),
- Röhlinger Sechta mit Zuflüssen (Häslesbach, Schlierbach),
- Brenz mit Zuflüssen (Nattheimertalgraben, Möhntalgraben, Haintalgraben, Höllgraben, Aischbach, Altwasser),
- Jagst mit Zuflüssen (Kressbach, Fischbach, Sizenbach, Ahlbach, Reichenbach),
- Kocher mit Zuflüssen (Weißer Kocher, Taufbach, Pflaumbach, Hirschbach, Gutenbach, Schlierbach),
- Lein mit Zuflüssen (Reichenbach, Götzenbach, Rot, Schlechtbach, Joosenbach, Federbach),
- Schneidheimer Sechta mit Zuflüssen (Aalbach, Kirchenbach),
- Bühler, Rotach, Lone, Hürbe, Egau, Eger, Lauter,

- in den nur zeitweise wasserführenden Tälern: Stubentalwedel mit Zuflüssen (Wentalgraben, Mauertalgraben).

Darüberhinaus sind in den Flächennutzungsplänen der VVG Aalen, Bopfingen, Tannhausen, Giengen-Hermaringen, Rosenstein sowie der Kommunen Heidenheim, Lorch, Königsbronn und Steinheim Flächen für die Wasserwirtschaft, Hochwasserschutz und Regelung des Wasserhaushaltes dargestellt.

Von der Forstverwaltung wurden in der Region sonstige Wasserschutzwälder ausgewiesen. Sonstiger Wasserschutzwald wird zum überwiegenden Teil aus geplanten Schutzgebieten nach Wasserrecht abgeleitet. Wald sichert und verbessert die Qualität des Grundwassers sowie stehender und fließender Oberflächengewässer. Außerdem verbessert er die Stetigkeit der Wasserspende und mindert die Gefahr von Hochwasserschäden und Erosion (FVA 2011a).

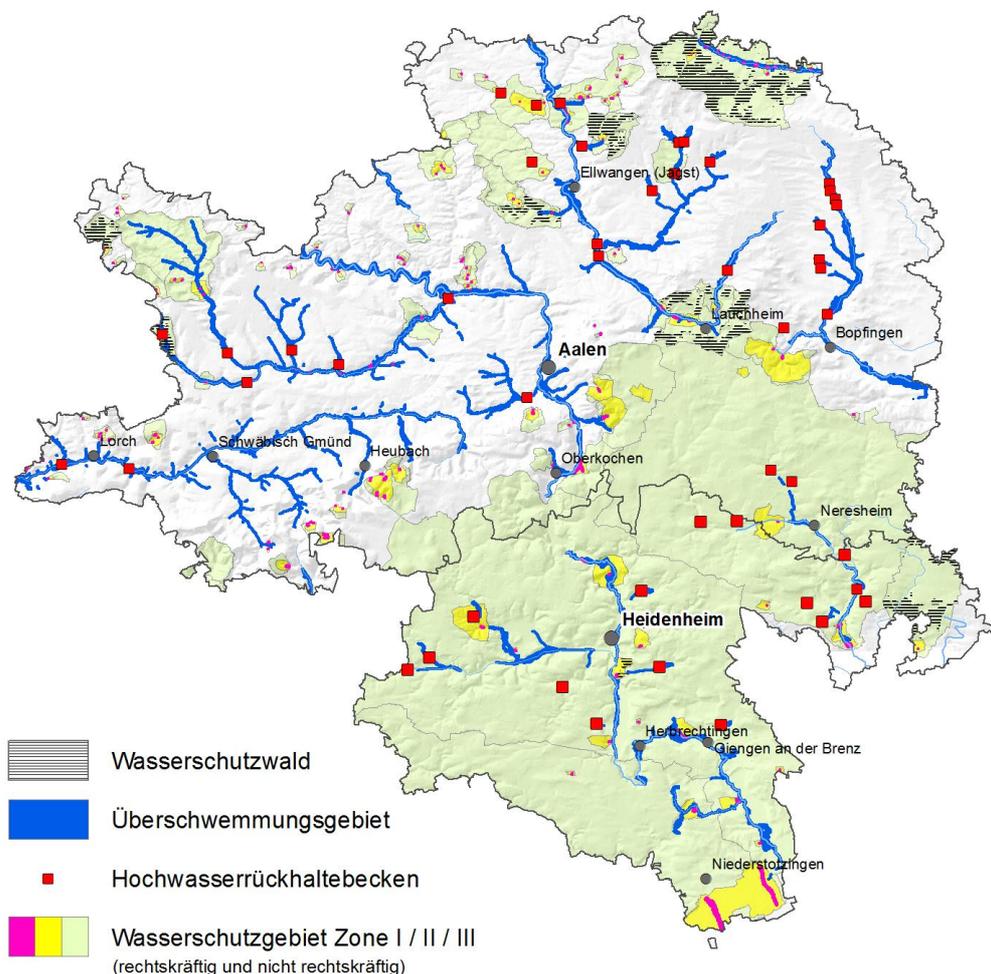


Abbildung 22. Flächenausweisungen der Wasser- und Forstwirtschaft sowie Hochwasserrückhaltebecken (RIPS-Datenpool 2011, FVA 2011, AROK 2011)

Je nach Art und Gehalt der wasserwegsamem Hohlräume sind die Gesteine in unterschiedlichem Maße in der Lage, Grundwasser aufzunehmen, zu speichern, zu filtern und / oder weiterzuleiten. Im Wesentlichen werden in der Region Ostwürttemberg folgende Grundwasserleitertypen unterschieden:

- Karst- und Kluftgrundwasserleiter des Oberjura

- Überwiegend schichtig gegliederter Klufftgrundwasserleiter des Oberkeuper und oberen Mittelkeuper
- schichtig gegliederte Grundwasserleiter des Albraufs
- Porengrundwasserleiter (Kiese, Sande) der Flussauen
- Porengrundwasserleiter der Talverschüttungssedimente im Albvorland und kleinflächig in den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen.

Dem stehen die Gesteine geringer bis sehr geringer Durchlässigkeit, die sogenannten Grundwassergeringleiter gegenüber. Sie sind v.a. im Mittel- und Unterjura des Albvorland sehr verbreitet, kommen tlw. auch auf den Höhen und an den Hängen des Welzheimer Waldes vor. In Überlagerung von Grundwasserleitern haben sie stauende Wirkung. Sie können auch im Wechsel oder Wechsellagerung mit Grundwasserleitern Vorkommen.

Dem vorsorgenden Schutz des Grundwassers vor anthropogenen Schadstoffeinträgen kommt eine besondere Bedeutung zu. Neben den Nutzungen ist dem Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung insbesondere über Grundwasserleitern eine entscheidende Rolle beizumessen. Unter Grundwasserüberdeckung wird die Bodenzone und die ungesättigten geologischen Zone über der obersten zusammenhängenden grundwasserführenden Gesteinsschicht verstanden. Bei der Passage von Sickerwasser durch den Boden- und Gesteinskörper kann die darin enthaltene Schadstofffracht durch Filtrations-, Absorptions- und die Abbauprozesse verringert werden.

Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung wird im Landschaftsrahmenplan für die Ostalb gemäß der Hydrogeologischen Kartierung 1:50.000 (HGK; LGRB & LFU 2002), für die restliche Region gemäß der Geowissenschaftlichen Übersichtskarte 1:350.000 (GUEK; LGRB 1998) wiedergegeben. Um eine differenzierteres Bild zu erhalten und die Böden stärker einzubeziehen, werden außerhalb der Ostalb die Verweildauer von Niederschlagswasser im Boden auf Grundlage der nutzbaren Feldkapazität (BK50; LGRB 2015) bewertet. Da die GUEK als auch die HGK nur die Verweilzeit des Niederschlagswassers im Boden und damit v.a. die vom Boden nicht sorbierbaren Stoffe wie Nitrat berücksichtigt, wird das Filter- und Puffervermögen der Böden und damit auch die sorbierbaren Stoffe, wie bspw. Pestizide, ebenfalls berücksichtigt.

Gegenüber Verlust von Boden im Rahmen von Abbauvorhaben hoch bis sehr hoch empfindlich sind folgende Schwerpunktbereiche:

- alle Talauen aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers
- Porengrundwasserleiter auf Talverschüttungssedimenten des Albvorlandes und kleiner Teilbereiche des Welzheimer Waldes (beidseitig des Jagsttales, bei Pommertsweiler, westlich des Rotenbaches) mit Überdeckung durch Böden mittlerer bis hoher Schutzwirkung.
- Die gesamte Ostalb mit Überdeckung durch Böden mittlerer bis hoher Schutzwirkung mit Ausnahme von Bereichen mit gering durchlässigen Deckschichten hoher Mächtigkeit
- Klufftgrundwasserleiter des Welzheimer Waldes und der Schwäbisch-Fränkischen Waldberge mit Überdeckung durch Böden mittlerer bis hoher Schutzwirkung

- Hochterrassenschotter im Rotachtal und nördlich der Liaskante mit Überdeckung durch Böden mittlerer bis hoher Schutzwirkung
- Donauebene je nach Deckschichtenmächtigkeit der Molasse

Hoch empfindlich gegenüber Störung funktionaler Zusammenhänge durch Rohstoffabbau, Abgrabungen oder im Rahmen von Bauvorhaben sind Bereiche mit schwebenden Grundwasservorkommen oder gespannten Grundwasserverhältnissen. In der Region sind gespannte Grundwasserverhältnisse östlich Giengen an der Brenz und südlich von Dischingen sowie schwebende Grundwasservorkommen im Bereich Oggenhausen-Nattheim-Fleinheim-Staufen bekannt. Weitere sind nach Angabe der Hydrogeologischen Karte (LGRB & LFU 2002) auf gering durchlässigen Deckschichten aus Molasse, Feuersteinlehm und Impaktgestein vorhanden. Außerhalb der Ostalb liegen für die Region keine Angaben vor. Schwebende Grundwasserstockwerke und gespanntes Grundwasser bieten einen Schutz vor Schadstoffeintrag, der durch eine Störung dieser Verhältnisse verloren geht.

Aufgrund der unterschiedlichen Datengrundlagen können die Ergebnisse hier nicht als Abbildung wiedergegeben werden.

### 2.6.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes und des Regionalplans 2010 der Region Ostwürttemberg. Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch Rohstoffabbau tangiert werden können.

<b>Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen</b>	
<b>Oberirdische Gewässer</b>	
Schutz der Binnengewässer vor Beeinträchtigungen; Erhaltung ihrer natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik; Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes	§ 1 (1) Nr. 2; §1 (3) Nr. 3 BNatSchG § 2 LplG 2 (2) Nr. 6 ROG LEP 2002, PS 4.3.3 (G)
<b>Grundwasser</b>	
Schutz der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter; Schutz des Grundwassers als Lebensgrundlage des Menschen	§ 1 (1) Nr. 2, § 1 (3) Nr. 3 BNatSchG LEP 2002, 4.3.2 (Z)
Erhalt der Nutzbarkeit des Grundwassers	WRRL § 1 (1) Nr. 2 BNatSchG § 1 (3) Nr. 1 BNatSchG § 2 BNatSchG
Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung vorsorgender Grundwasserschutz – Ziel einer flächendeckend hohen Grundwasserqualität	§ 1 WHG; § 6 Abs. 2 WHG Richtlinie 2006/118/EG Umweltplan Baden-Württemberg 2000, S. 135 Umweltplan Baden-Württemberg 2007, S. 59
<b>Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2010 der Region Ostwürttemberg</b>	
„Der im Bereich der Albhochflächen – Albuch – Härtsfeld – Gerstetter Alb – Riesalb – Donaurandniederung – überregional bedeutsame Grundwasserschutz vor schädlichen Einwirkungen bewahrt bleibt“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010, PS 1.3 (G)

### Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen

„Die ober- und unterirdischen Wasservorkommender Region sind als bedeutendes Naturgut und zur Sicherung der Trinkwasserversorgung der Region und weiter Teile der Regionen Stuttgart und Franken in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu erhalten und zu schützen.“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010, PS 3.2.5.1 (Z))
---	--

#### 2.6.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung

Bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung würde der regionsweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung in dem Bereich der Rohstoffsicherung sowohl im Hinblick auf das Schutzgut Wasser, als auch als Vorgabe für die nachgeordnete Planungsebene fehlen. In Bezug des Schutzgutes Wasser würden aufgrund der stärkeren Streuung der Abbauggebiete ggf. auch kritischere Gebiete belastet werden. Aufgrund der unkoordinierten Planung von Abbauvorhaben käme es im Einzelfall ggf. zur Genehmigung von Abbauvorhaben mit Auswirkungen auf das Schutzgut, die durch das mehrstufige Verfahren der Überprüfung der Umweltverträglichkeit im Rahmen des Teilregionalplans nicht zur Verfügung gestellt werden.

## 2.7 Klima und Luft

### 2.7.1 Definition und Funktionen

Das Klima hat Bedeutung

- als abiotischer Bestandteil des Ökosystems, z.B. über die Klimafaktoren Sonneneinstrahlung, Niederschlag, Luftfeuchtigkeit etc. und
- als Lebensgrundlage des Menschen (z.B. bioklimatische Situation).

Die Landschaft bzw. Teilräume der Landschaft besitzen die Fähigkeit, über lokale und regionale Luftaustauschprozesse sowie raumstrukturelle Gegebenheiten klima- und lufthygienischen Belastungen entgegenzuwirken, sie zu vermindern oder auch zu verhindern (klimatische Regenerationsfunktion).

Es lassen sich folgende klimarelevante Raumkategorien unterscheiden:

- Der klimaökologische Ausgleichsraum ist** einem benachbarten, belasteten Raum zugeordnet und trägt dazu bei, die in diesem Raum bestehenden klimahygienischen Belastungen aufgrund von Lagebeziehungen und Luftaustauschvorgängen abzubauen.
- Der klimaökologische Wirkungsraum ist** ein bebauter Raum, der einem klimaökologischen Ausgleichsraum zugeordnet ist und in dem die im Ausgleichsraum erzeugten Leistungen zum Abbau von klimahygienischen und lufthygienischen Belastungen führen.

### 2.7.2 Derzeitiger Umweltzustand

Durch den Rohstoffabbau werden unter Umständen Flächen Inanspruch genommen, die einem klimatischen Ausgleichsraum zugeordnet sind. Hierzu gehören alle Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete im Einzugsbereich von regionalbedeutsamen Luftleitbahnen, Hangwindssysteme sowie die Klima- und Immissionsschutzwäl-

der. Die Empfindlichkeit dieser Frisch- und Kaltluftproduktionsgebiete gegenüber Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme und lufthygienische Belastungen entspricht ihrer bioklimatischen und lufthygienischen Bedeutung. V.a. Hangbereiche mit höherer Neigungsklasse sind besonders produktiv und damit als hoch empfindlich einzustufen. Das Ausmaß der Beeinträchtigungen durch Inanspruchnahme lässt sich allerdings erst auf untergeordneter Ebene benennen.

Es wird unterschieden zwischen Luftleitbahnen der größeren Täler, die ein relativ großes Einzugsgebiet an Flächen mit hoher Kaltluftproduktion aufweisen und Kaltflussabflüssen kleinerer Täler und Tiefenlinien mit einer geringeren Länge und kleineren oder weniger ergiebigen Einzugsgebieten. In einigen Tälern können sich aufgrund der Einzugsgebietsgröße und –qualität Berg-Talwindssysteme entwickeln (v.a. Leintal, Kochertal, Oberes Brenztal, Stubental, Tal des Strümpfelbaches und Waldstetter Baches). Sie bestehen i.d.R. aus einem Hauptstrom, der meist ähnliche Temperaturen wie die Umgebung aufweist und einen darunter liegenden Kaltluftabfluss. Der Hauptstrom hat eine wesentlich größere Reichweite als der Kaltluftabfluss und vermag aufgrund seiner kräftigen Ausprägung auch dicht bebaute Stadtteile zu durchlüften.

Tab. 1 Leitbahnen von sehr hoher Bedeutung

Leitbahn	Wirkungsraum
Remstal	Essingen, Böbingen, Hussenhofen, Schwäbisch Gmünd, Lorch, Waldhausen, Emissionsbereich B29
Tal des Waldstetter Bachs mit Tal des Strümpfelbaches	Schwäbisch Gmünd, Waldstetten, Unterbettringen, Emissionsbereich B29, L1160
Oberes Brenztal	Königsbronn, Heidenheim, Emissionsbereich B19
Stubental	Heidenheim
Kochertal mit Adelmansfelder Rot	Ober- und Unterkochen, Aalen, Hüttlingen, Abtsgmünd, Untergröningen, Emissionsbereiche B19 und B29
Leintal	Leinzell, Heuchlingen, Abtsgmünd
Mittleres Jagsttal	Ellwangen, Emissionsbereich B290
Tal der Egau	Dischingen, Ballmertshofen

Tab. 2 Leitbahnen von hoher Bedeutung

Leitbahn	Wirkungsraum
Unteres Brenztal	Bolheim, Herbrechtingen, Giengen, Hermaringen, Bergenweiler, Sontheim a.d. Brenz, Brenz, Emissionsbereiche A7, B19, L1082 und L1079
Oberes Jagsttal	Westhausen, Lauchheim, Emissionsbereiche A7 und B29
Tal des Walkersbaches	Weitmars, Emissionsbereich B29
Tal des Schweizerbaches	Lorch, Emissionsbereich B29
Tal des Oberen Mühlbaches mit Tumbach	Heubach, Böbingen
Tal des Rotenbaches	Ellwangen, Emissionsbereich B290
Tal des Sizenbaches	Ellwangen, Emissionsbereich B290
Tal der Röhlinger Sechta	Emissionsbereich B290
Tal des Röhrbaches	Utzmemmingen
Tal des Fleinheimer Baches	Dischingen
Tal nördlich Volkmarsberg	Oberkochen, Emissionsbereich B19
Großes Brenztal	Königsbronn, Emissionsbereich B19

Lindletal	Heidenheim, Emissionsbereiche A7, B466 und B19
Ugental	Heidenheim
Lone-/Hürbetal	Burgberg
Tal der Schneidheimer Sechta	Bopfingen
Tal der Eger	Bopfingen

Hangwindssysteme haben eine geringere Reichweite als Luftleitbahnen und wirken v.a. bioklimatisch entlastend. Ihr Einfluss reicht in der Regel nur bis in den Stadtrandbereich. Zu den Hangwindssystemen, die für die regionale Planungsebene bedeutsam sind, gehören alle Hangbereiche, die direkt oberhalb an die Siedlungsrandbereiche der Wirkungsräume angrenzen (s. Abbildung 23).

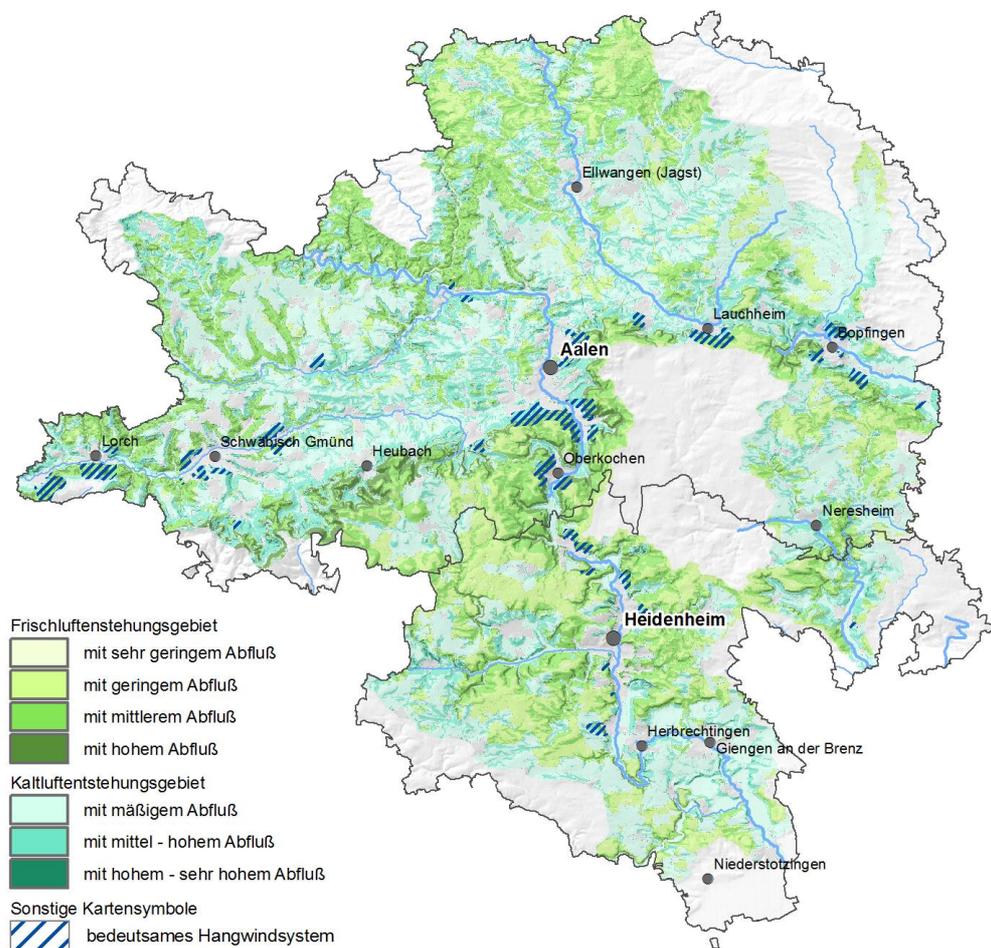


Abbildung 23. regionalbedeutsame Luftleitbahnen, Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete im Einzugsbereich der Luftleitbahnen und großflächige Hangwindssysteme (RVO, in Bearb.)

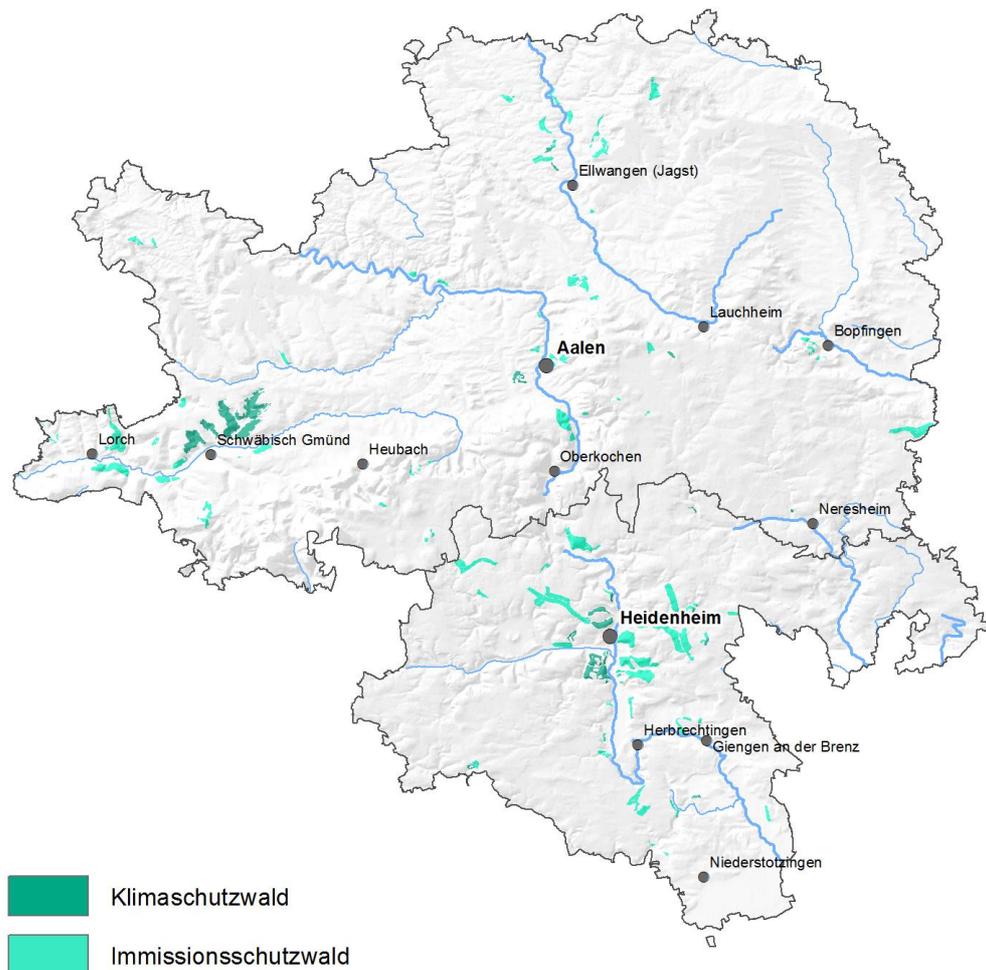


Abbildung 24. Klima- und Immissionsschutzwald in der Region Ostwürttemberg (FVA 2015)

„Klimaschutzwald verhindert die Entstehung und den Abfluss von Kaltluft und schwächt Windeinwirkungen ab. Dadurch schützt Klimaschutzwald besiedelte Bereiche, Kur-, Heil- und Freizeiteinrichtungen, Erholungsbereiche, landwirtschaftliche Nutzflächen und Sonderkulturen vor nachteiligen Kaltluft und Windeinwirkungen.“ (FVA 2011a) Als Klimaschutzwald nach Waldfunktionenkartierung sind die Wälder nördlich Schwäbisch Gmünd, in Heidenheim sowie kleinflächig westlich Ellwangen, nordwestlich Aalen, südwestlich Hülen, bei Nattheim, Burgberg und Neresheim ausgewiesen.

„Immissionsschutzwald hat die Aufgabe Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche, land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen sowie wertvolle Biotope vor den nachteiligen Wirkungen durch Lärm (Schwingungen), Gase, Stäube, Aerosole und Strahlen zu schützen oder diese zu vermindern.“(ebd.) Immissionsschutzwälder sind in der gesamten Region zu finden. Schwerpunkte liegen um Heidenheim, Schwäbisch Gmünd, Lorch, Aalen, nördlich Ellwangen sowie entlang der stark befahrenen Verkehrsstrassen (u.a. A7, B466, B19, B492, B290).

### 2.7.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes und des Regionalplans 2010 der Region Ostwürttemberg. Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch Rohstoffabbau tangiert werden können.

<b>Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen</b>	
Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung und Entwicklung von Gebieten mit hoher Bedeutung für Klima und Luftreinhaltung	§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG 2 (2) Nr. 6 ROG LEP 2002, S. 7
Klimaschutz: Reduzierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen	§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG § 2 (2) Nr. 6 ROG UWP 2000, S. 67
Klimaschutz: Erhalt und Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe sowie die Einlagerung dieser Stoffe	§ 2 (2) Nr. 6 ROG
<b>Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2010 der Region Ostwürttemberg</b>	
„Die in der Raumnutzungskarte als schutzbedürftige Bereiche für die Forstwirtschaft dargestellten Waldflächen der Region sollen aus volkswirtschaftlichen, landeskulturellen, ökologischen und sozialen Gründen in ihrem derzeitigen Umfang erhalten werden.“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010, PS 3.2.3.1 (G)

### 2.7.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung

Bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung würde der regionsweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung in dem Bereich der Rohstoffsicherung sowohl im Hinblick auf das Schutzgut Klima und Luft, als auch als Vorgabe für die nachgeordnete Planungsebene fehlen. In Bezug des Schutzgutes Klima / Luft würden aufgrund der stärkeren Streuung der Abbaugebiete ggf. auch Bereiche im Einzelfall genehmigt und genutzt werden, die kritisch für das Schutzgut Klima / Luft sind.

## 2.8 Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern

Die Umweltprüfung umfasst nicht nur die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf die einzeln genannten Schutzgüter (Bevölkerung und Gesundheit der Menschen, Kulturgüter und Sachgüter, Landschaft, Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima und Luft), sondern auch auf die Wechselwirkung zwischen ihnen. Dies verdeutlicht, dass neben der Behandlung der Schutzgüter für sich auch deren Wirkungsgefüge untereinander, also das „Gesamtsystem Umwelt“ Gegenstand der Betrachtung sein soll. Demnach werden unter Wechselbeziehungen die strukturellen und funktionalen Beziehungen innerhalb und zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern und ihren Teilkomponenten sowie zwischen und innerhalb von Ökosystemen verstanden.

Aufgrund der systemimmanenten Komplexität des Ökosystems ist es kaum möglich spezifisch auftretende Wechselwirkungen für die Region Ostwürttemberg zu benennen. Grundsätzlich ist mit Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bei jeder auftretenden Veränderung zu rechnen. Besonders deutliche Auswirkungen gehen von Veränderungen in Bereichen mit extremen Standortbedingungen aus, da diese äußerst empfindlich gegenüber Veränderungen sind.

Anzumerken ist, dass auf mögliche Summationswirkungen von Veränderungen und Eingriffen besonderes Augenmerk zu legen ist, da ökosystemare Zusammenhänge nicht immer abschätzbar und kalkulierbar sind. Ein `zu Viel´ an Veränderungen kann ein Ökosystem oder eine Landschaft so stark aus dem Gleichgewicht bringen, dass bestimmte Ereignisse, nicht mehr abgepuffert werden können.

### **3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ALTERNATIVENPRÜFUNG DER TEILFORTSCHREIBUNG ROHSTOFFSICHERUNG**

#### **3.1 Verursacher von Umweltwirkungen der Festsetzungen der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung Ostwürttemberg**

Die Festsetzung zur Rohstoffsicherung im Regionalplan erfolgt über die Formulierung von „Zielen“ und „Grundsätzen“. In der planerischen Umsetzung werden Ausweisungen mit Zielcharakter als „Vorranggebiete“ räumlich definiert, die gemäß der „Verwaltungsvorschrift Regionalpläne“ als „Gebiete für den „Abbau oberflächennaher Rohstoffe“ und als „Gebiete zur Sicherung von Rohstoffen“ zu bezeichnen sind. Der Regionalplan ist auf eine Geltungsdauer von 15 Jahren auszurichten. Abweichend davon ist es entsprechend der Verwaltungsvorschrift Regionalpläne zulässig, die Festsetzungen zur Rohstoffsicherung im Regionalplan auf einen Zeitraum von jeweils 20 Jahren auszulegen.

Die Festsetzungen bereiten negative und auch positive Umweltwirkungen vor. Die durch den Rohstoffabbau entstehenden Umweltprobleme sind trotz der vielfältigen umweltgesetzlichen Regelungen und der aus Umweltsicht positiven Entwicklung durch die Rekultivierung und Folgenutzung beträchtlich. Die Ursachen liegen primär darin, daß jeder Rohstoffabbau einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellt, dessen Größenordnung von den jeweiligen Raumeigenschaften, von Abbauart und -methode, vom Zeitraum der Abbautätigkeit und anderen Aspekten abhängt. Einzelne Abbauflächen erreichen zwar Größenordnungen von über 100 ha; die meisten sind aber kleiner. Der jeweilige Standort und seine unmittelbare Umgebung sind in der Regel über lange Zeiträume, zum Teil irreversibel beeinträchtigt, verändert oder zerstört.

Die Wirkungen von Abbauvorhaben beziehen sich auf die anlage-, betriebs- und nutzungsbedingten Wirkungen, sowie Wirkungen durch Rekultivierung und Folgenutzung.

- Die anlagebedingten Effekte entstehen vorrangig durch die Flächeninanspruchnahme für das Abbauvorhaben. Die Flächeninanspruchnahme umfasst die Flächen, die abgebaut werden, sowie die Flächen, die für Erschließung, Betriebs-einrichtungen, Lagerung etc. benötigt werden.

Die anlagebedingten Effekte sind bei allen untersuchten Funktionszusammenhängen der Landschaftspotenziale (Schutzgüter) von Bedeutung und führen in der Regel zu erheblichen Beeinträchtigungen. Wesentliche anlagebedingte Effekte sind

- die Zerstörung des gewachsenen Bodengefüges,
- die Verringerung (Beseitigung) von Deckschichten,
- die Minderung des Retentionsvermögens für Oberflächenwasser,
- der Verlust von Biotopen und Biozönosen,
- die Veränderung der Oberflächengestalt und der Landschaftsstruktur.

- Die abbau- und betriebsbedingten Effekte ergeben sich als Folge der Abbautätigkeit. Art und Umfang hängen wesentlich von den eingesetzten Abbau- und Aufbereitungsverfahren ab. Die Dauer der Effekte kann weit über die Betriebs-

zeit der Kiesgrube hinausreichen (z.B. bei Verdichtungen der Abbausohle bzw. der Rekultivierungsschicht).

- Die Verpflichtung zur Abbau- und Rekultivierungsplanung, insbesondere mit der Zielsetzung der Renaturierung und Biotopneugestaltung, trägt dazu bei, die erheblichen Auswirkungen zu mindern und weitgehend auszugleichen. Die verursachten Standortveränderungen bleiben allerdings häufig bestehen. Je nach Folgenutzungsart und -intensität entstehen manchmal sogar neue Probleme.

Mit der umfassenden Betrachtung eines Abbauvorhabens, ausgehend von den abbauvorbereitenden Maßnahmen über die eigentliche Gewinnung, Weiterverarbeitung, Lagerung am Abbauort, Rohstofftransport bis hin zu den Rekultivierungsmaßnahmen und Folgenutzungen sind somit komplexe Vorhaben charakterisiert, dessen Wirkungen sich keinesfalls nur auf ein Umweltmedium oder nur die Anlage und den Betrieb beschränken.

In der Region Ostwürttemberg sind unterschiedliche Abbauvorhaben mit unterschiedlichen Charakteristika herauszustellen. Aus diesem Grund wird hier auf einen detailliertes Aufzeigen der Wirkungen verzichtet. Auf sie wird in den Betrachtungen und Beurteilungen der einzelnen Gebietsausweisungen eingegangen (siehe Steckbriefe im Anhang).

## 3.2 Würdigung des raumplanerischen Planungsansatzes zur Festsetzung von Vorranggebieten aus Umweltsicht

### Einführung

Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) hat für die Geschäftsstelle des Regionalverbands ein rohstoffgeologisches Gutachten angefertigt. Ergänzend liegt seit Sommer 2015 für einen Großteil der Region die Karte der mineralischen Rohstoffe (KMR 50) des LGRB vor. Zusätzlich wurden Betriebserhebung der Rohstoffbetriebe durchgeführt Interessensgebiete der Betriebe für den zukünftigen Abbau dokumentiert. Diese Daten bilden die Grundlage für die Erarbeitung des Rohstoffsicherungskonzeptes der Region.

In diesem Konzept wurde der Planungshorizont für die Rohstoffplanung auf 20 Jahre ausgedehnt. Die Kalkulation des Flächenbedarfs für den konkreten Abbau von oberflächennahen Rohstoffen und für die Rohstoffsicherungsbereiche erfolgt demnach für jeweils 20 Jahre.

### Raumplanerisches Konzept und Umweltverträglichkeit

Bei der Erarbeitung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung wurden die Umweltbelange sehr frühzeitig einbezogen.

Um einerseits ausreichende und qualitativ hochwertige Bereiche für den Rohstoffabbau festzulegen, andererseits eine nachhaltige, zukunftsfähige und raumverträgliche Nutzung der verfügbaren Rohstoffe zu gewährleisten, wurden die verschiedenen Nutzungsansprüche an den Raum gegeneinander abgewogen. Hierzu wurden Leitlinien aufgestellt, dass die Festsetzung von Abbaubereichen bedarfsgerecht erfolgt. Hiermit sollen die Festsetzungen auf einen nachhaltigen Umgang mit den begrenzten Ressourcen hinwirken. Auch sollen vorrangig bestehende Abbaubereiche fortgeführt und erweitert werden. Die Festsetzung von neuen Standorten soll ausschließlich bei hoher Qualität des Rohstoffvorkommens erfolgen.

Für die Abgrenzung von möglichen Gebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Gebieten zur Sicherung von Rohstoffen sind im Rahmen der Regionalplanfortschreibung die Bereiche auszuwählen, die eine gute Eignung für den Rohstoffabbau und ein möglichst geringes Konfliktpotenzial aufweisen.

Als Grundlage des regionalplanerischen Konzepts dient eine Einstufung der Abbaugebiete hinsichtlich Qualität des Vorkommens, Mächtigkeit des Vorkommens, Höhe der Überdeckung mit Fremdmaterial (Abraum) und der hydrologisch begrenzten Abbautiefe.

### **Schritt 1: Ermittlung von für den Rohstoffabbau nicht geeigneten Flächen – regionsweite Betrachtung**

Die Ermittlung von grundsätzlich nicht geeigneten Bereichen stellt einen wesentlichen Schritt hin zu einer umweltverträglichen Rohstoffsicherung dar. Bereiche, die aufgrund entgegenstehender Schutzausweisungen oder sehr hoher Bedeutung für Mensch und Natur von Rohstoffabbau freizuhalten sind wurden herausgearbeitet. Zur weiteren Differenzierung wurden weitere schützenswerte Infrastrukturen und Landschaftsfunktionen hinsichtlich ihres Konfliktpotenzials eingestuft.

Mit diesem planerischen Schritt wurden die Weichen für eine möglichst umweltverträgliche Teilfortschreibung gestellt.

Auf Basis der Wertigkeit des Rohstoffvorkommens bzw. Abbaustandortes und des Konfliktpotenzials der bestehenden Infrastrukturen und der Landschaftsfunktionen wurde eine bedarfsgerechte Flächenabgrenzung der Gebiete vorgenommen und Vorschläge zur Festsetzung von Vorranggebieten herausgestellt. Im Rahmen der Regionalplanerarbeit wurden verschiedene Prüfkriterien angewendet, um die verschiedenen Umweltaspekte einzubeziehen. Hierdurch wird der Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit in die Planung einbezogen.

### **Schritt 2: Alternativenprüfung**

Durch die Umweltprüfung erfolgt zusätzlich eine Abprüfung der Planung und der ausgewiesenen Gebiete unter dem Gesichtspunkt der Umweltverträglichkeit. Das Konzept und die entwickelten Gebiete wurden hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgüter einer prozessualen Umweltprüfung unterzogen. Die einzelnen Gebiete werden im Sinne eines Alternativenvergleichs vertieft untersucht, um detaillierte Informationen der Standorteignung wie Restriktion mit aufzuzeigen und in die Abwägung einzubringen zu können. Die Beurteilungen bauen auf vorhandenen Erhebungen v.a im Rahmen der Landschaftsrahmenplanung (i.B.) auf.

### **Informelle Beteiligung**

Das Planungsverfahren wird durch einen mehrstufigen Beteiligungsprozess begleitet. Vorläufige Abbaustandorte wurden bereits in einer frühen Phase mit den natur- und umweltbezogenen Fachbehörden und Verbänden in einer ergänzenden, informellen Beteiligung diskutiert. Auf Basis dieser frühzeitigen fachlichen Abstimmung erfolgte eine erste Überarbeitung der potenziellen Flächen unter umweltrelevanten Gesichtspunkten.

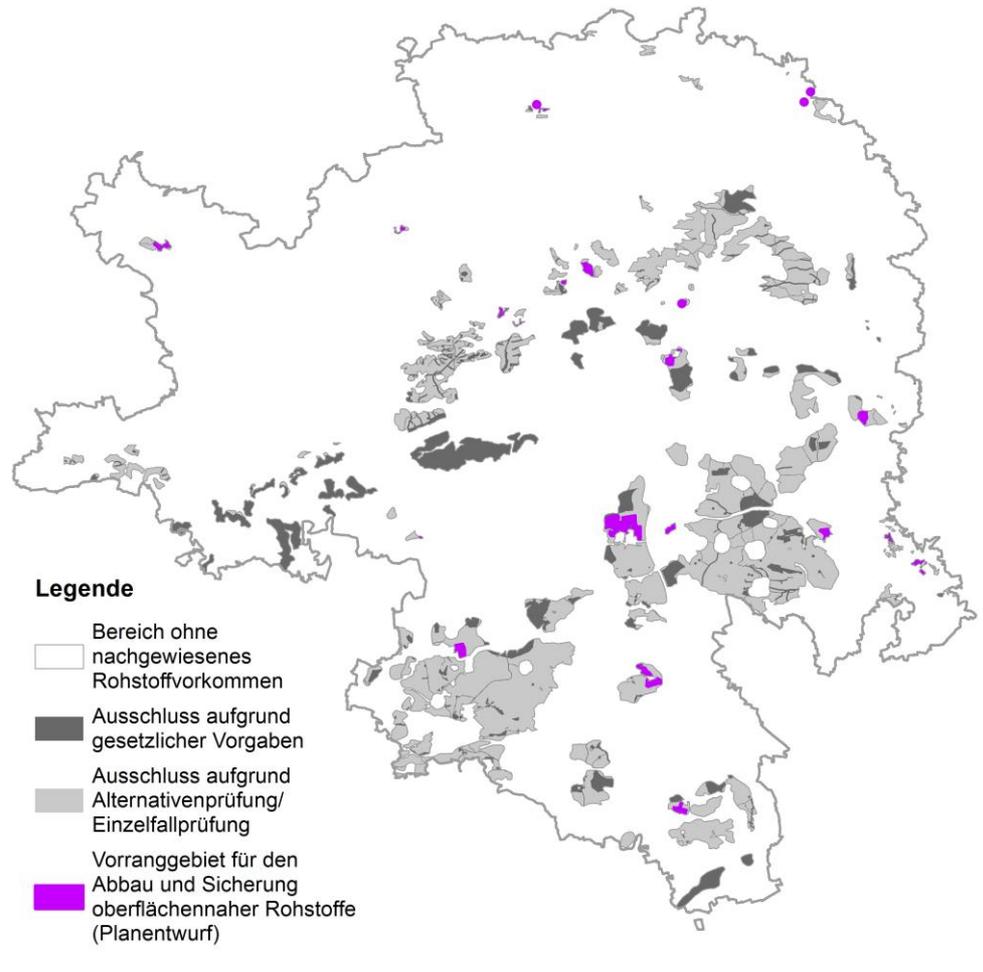


Abbildung 25. Ausschluss von Gebieten im Rahmen des Konzeptes zum Abbau und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe in der Region Ostwürttemberg

### 3.3 Überprüfung der programmatischen Festsetzungen der Teilfortschreibung

In einem weiteren Schritt werden die programmatischen Festsetzungen des Regionalplans hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die in Kap. 2 formulierten Umweltziele betrachtet. Dabei liegt der Fokus auf den programmatischen Ausweisungen und Zielsetzungen, die einen hinreichend konkreten Rahmen für die nachfolgende verbindliche Planung von umwelterheblichen Projekten setzen, jedoch keine räumlich konkrete Gebietsfestsetzung beinhalten. Diese können grundsätzlich verschiedene Arten an Maßnahmentypen beinhalten oder nach sich ziehen. Die Umweltauswirkungen der programmatischen Festsetzungen können daher lediglich tendenziell beschrieben und abgeschätzt werden.

Insbesondere programmatische Festsetzungen eröffnen einen größeren Ausformungsspielraum für die nachgeordneten Planungsebenen. Dort können die Umweltauswirkungen bei konkreteren Festsetzungen konkreter beurteilt werden. Mit der Beurteilung der programmatischen Festsetzungen auf Ebene der Regionalplanung sollen grundsätzliche Konflikte soweit wie möglich vermieden werden.

Die Betrachtung der programmatischen Festsetzungen der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung der Region Ostwürttemberg wird in die Darstellung der Gesamtplanbeurteilung einbezogen. Hier werden auch Hinweise zur Optimierung bei einer Konkretisierung der Planung auf nachfolgenden Ebenen gemacht.

Die Umweltauswirkungen der zu prüfenden programmatischen Festsetzungen werden anhand einer 5-stufigen Bewertungsskala eingestuft.

Tab. 3 Bewertungsskala zur Einstufung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter bei der Überprüfung der programmatischen Festsetzungen

--	Die Festsetzung steht dem Erreichen des Umweltzieles in besonderem Maße entgegen.
-	Die Festsetzung steht dem Erreichen des Umweltzieles entgegen
0	Die Festsetzung hat keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen des Umweltzieles.
+	Die Festsetzung trägt zum Erreichen des Umweltzieles bei
++	Die Festsetzung trägt in besonderem Maße dazu bei, dass das Umweltziel erreicht wird
?	Der Einfluss der Festsetzung auf das Umweltziel kann auf dieser Planungsebene nicht abgeschätzt werden.

## Plansatz (G) Gebiete für Rohstoffvorkommen

Für die langfristige Gewährleistung der Versorgung von Bevölkerung und Wirtschaft sollen oberflächennahe und abbaufähige mineralische Rohstoffvorkommen gesichert werden.

Bei der Gewinnung der Rohstoffe soll berücksichtigt werden, dass

- nachteilige Auswirkungen auf andere Raumnutzungen, insbesondere auf die Bevölkerung, die Wasserwirtschaft, die Naherholung, von Natur- und Landschaft sowie die Land- und Forstwirtschaft, vermieden bzw. geringgehalten werden,
- Abbauplanungen durch Standort- bzw. Flächenkonzentrationen hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen und Flächeninanspruchnahmen optimiert werden,
- Lagerstätten möglichst vollständig genutzt werden,
- Erweiterungen an bestehenden, in Nutzung befindlichen Abbaustätten Neuaufschlüssen vorzuziehen sind,
- Begleitrohstoffe und Abraum - soweit ökonomisch und ökologisch sinnvoll - einer Verwertung zugeführt werden.
- hochwertige Materialien nicht für Zwecke verwendet werden, zu denen Material mit geringeren Qualitätsanforderungen verwendbar wäre.

Für jede Abbaustätte soll frühzeitig ein Gesamtkonzept für den Abbau und die Rekultivierung bzw. Renaturierung erstellt werden. Dabei ist auf eine landschaftsgerechte Einbindung und standortgerechte Bepflanzung hinzuwirken.

Die Wiedernutzbarmachung bzw. Rekultivierung der Abbauflächen soll zeitnah erfolgen und womöglich in Anlehnung an die Abbauphasen abschnittsweise durchgeführt werden. Bei der Rekultivierungsplanung sollen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden und Sekundärbiotop erhalten bzw. entwickelt werden.

Im Hinblick auf die Nichtregenerierbarkeit der mineralischen Rohstoffe ist ein sparsamer Umgang mit den in der Region vorkommenden oberflächennahen Bodenschätzen anzustreben. So weitgehend wie technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar sollen Primärrohstoffe durch wiederaufbereitete Materialien ersetzt werden.

Nach Beendigung der Rohstoffgewinnung sollen die Betriebsanlagen rückgebaut werden. Eine andere gewerbliche oder sonstige bauliche Nutzung soll ausgeschlossen bleiben. Anlagen zur Gewinnung von regenerativer Energie oder zur Speicherung von Energie sind im Einzelfall zu prüfen. Den Belangen des Arten-, Biotop- und Bodenschutzes sowie der Land- und Forstwirtschaft kommt dabei die ihrem jeweiligen Gewicht zukommende Bedeutung zu.

Schutzgut	Beitrag zur Zielerreichung					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung bei der Konkretisierung
	++	+	o	-	--	
Alle Schutzgüter			o			<p>Diese Festsetzung beinhaltet prinzipiell und langfristig eine Beeinträchtigung aller Schutzgüter. Mit der Festsetzung wird ein Rahmen für den Abbau mit beeinträchtigenden Wirkungen gesetzt.</p> <p>Jedoch bedingt die programmatische Festsetzung, dass eine langfristige Nutzung der oberflächennahen Rohstoffe unter Gewährleistung der zentralen Zielsetzungen des Schutzgutes gewahrt bleibt. Mit den Festsetzungen werden Aspekte der Vermeidung und Minimierung von beeinträchtigenden Wirkungen denen eines unkontrollierten Abbaus entgegengewirkt. Die Festsetzungen dienen insgesamt als Rahmensetzung, um einen umweltverträglichen Abbau zu gewährleisten.</p>

### Fazit

Mit der Festsetzung wird ein Rahmen für den Abbau mit beeinträchtigenden Wirkungen gesetzt. Jedoch bedingt die programmatische Festsetzung, dass eine langfristige Nutzung der oberflächennahen Rohstoffe unter Gewährleistung der zentralen Zielsetzungen des Schutzgutes gewahrt bleibt und Abbau, Verarbeitung und Rekultivierung in umweltverträglicher Form erfolgt.

### 3.4 Vertiefend untersuchte Festsetzungen zur Rohstoffsicherung der Teilfortschreibung mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen

Die Umweltauswirkungen der vertieft zu prüfenden regionalplanerischen Festsetzungen werden zusammengefasst in Tabelle 3 dargestellt. Die angewandte 4-stufige Bewertung ist in der Tab. 4 und dem nachfolgenden Text erläutert.

Tab. 4 Bewertungsskala zur Einstufung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter der vertiefend untersuchten Festsetzungen zur Rohstoffsicherung

--	regional sehr erhebliche negative Umweltauswirkung
-	regional erhebliche negative Umweltauswirkung
0	keine regional erhebliche Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand
+	regional erhebliche positive Umweltauswirkung

Die Vorranggebiete wurden für die Bewertung mit ihren Flächenansprüchen und ihrer Wirkzonen mit den jeweils relevanten Raumkategorien der Schutzgüter (Schutzgebiete etc.) in einem Geoinformationssystem überlagert. Auf diese Weise konnten erhebliche positive und negative Auswirkungen ermittelt werden.

Neben Art, Dauer und Ausmaß der Wirkung bzw. Beeinträchtigung durch das Vorhaben, spielt für die Einstufung der Erheblichkeit, die Bedeutung bzw. Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes sowie der Grad der Vorbelastung im Gebiet eine wesentliche Rolle.

Um auch Umweltauswirkungen berücksichtigen zu können, die über die eigentlichen Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete hinausgehen, werden Wirkzonen festgelegt. Die Wirkzonen entsprechen dem Prüfradius. Sie können sich je nach betroffenem Schutzgut mehr oder weniger stark voneinander unterscheiden. Auch können die tatsächlichen Umweltauswirkungen im Einzelfall über die Wirkzone hinausreichen oder geringere Reichweiten aufweisen. Dies liegt einerseits daran, dass die zukünftige Nutzung zum Zeitpunkt der regionalplanerischen Ausweisung i. d. R. noch nicht im Detail bekannt ist. Hinzu kommt das weitgehende Fehlen rechtlicher Vorgaben bezüglich der Wirkzonen, so dass diese z. T. auf Grundlage von Erfahrungs-, Schätz- und Durchschnittswerten bestimmt werden müssen. Die Maßstabsebene des Regionalplans erlaubt außerdem keine exakte Abbildung der Ausbreitung einer Umweltauswirkung und bedingt daher eine gewisse Unsicherheit in der Prüfung.

Ziel der Umweltprüfung ist insbesondere, die geplanten Festsetzungen hinsichtlich möglicher erheblicher Umweltauswirkungen zu untersuchen. Um die Bewertungsmethodik nachvollziehbar zu gestalten und außerdem der regionalen Ebene gerecht zu werden, ist es sinnvoll, Erheblichkeitsschwellen zu definieren. Neben qualitativen Erheblichkeitsschwellen bietet es sich in bestimmten Fällen an, quantitative Erheblichkeitsschwellen festzulegen. Auch diese basieren i. d. R. auf Erfahrungs- und Schätzwerten. Da einige zu prüfende Vorranggebiete kleiner als 3 ha groß sind, wird das Vorhaben hinsichtlich bestimmter Prüfaspekte (siehe Kap. 2.1 bis 2.7) in diesen Fällen als regional nicht erheblich eingestuft (VRG Nr.1 Sandgrube Dietrichsweiler; VRG Nr.3 Sandgrube Espan, VRG Nr.4 Sandgrube Stödtlen). Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht das Prinzip der Erheblichkeitsschwellen.

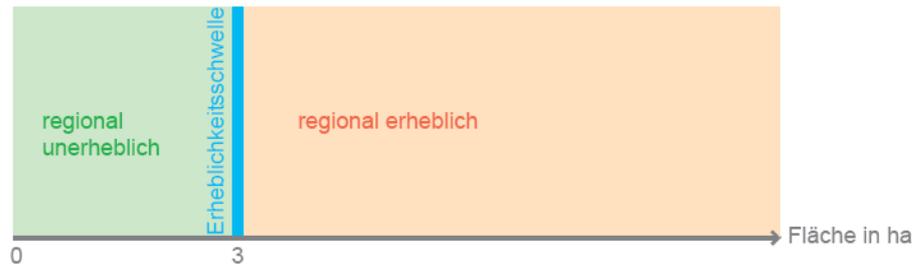


Abbildung 26. Prinzip der Erheblichkeitsschwellen

Eine ausführliche Beschreibung der Umweltauswirkungen der Vorranggebiete auf die Schutzgüter, einschließlich einer Einschätzung der Vorhabensauswirkungen auf Schutzzweck und Erhaltungsziele von NATURA 2000 befindet sich in Form von Gebietssteckbriefen im Anhang 2. Eine Übersicht zum konkreten methodischen Vorgehen bei der Prüfung der Umweltauswirkungen der Vorranggebiete auf die Schutzgüter findet sich im Anhang 1.

Tab. 5 Zusammenfassende Einstufung der Umweltauswirkungen der Vorranggebiete

Nr. u. Größe	Gebiet und Gemeinde(n)	Auswirkungen auf die Schutzgüter								FFH		Anmerkungen	Gesamtbewertung	
		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Wechselwirkungen	FFH - Vorprüfung	FFH – VP notwendig			
1	2 ha	Sandgrube Dietrichweiler	0	0	0	0	0	0	0	0			keine reg. Erheblichkeit (<3 ha)	gering
2	14 ha	Sandgrube Maria/Dietrichweiler	0	0	0	-	-	-	-	0				mittel
3	2 ha	Sandgrube Espan	0	0	0	0	0	0	0	0			keine reg. Erheblichk. (<3 ha)   Limes	mittel
4	1 ha	Sandgrube Stödtlen (Eck am Berg)	0	0	0	0	0	0	0	0			keine reg. Erheblichkeit (<3 ha)	gering
5	30 ha	Steinbruch/Sandgrube Gschwend Birkhof	-	0	-	-	-	-	-	0	✓		Vorrauss. keine Beeinträchtigung	mittel
6	10 ha	Sandgrube Lutstrut	-	0	-	-	-	-	0	0				mittel
7	50 ha	Sandgrube Rainau-Buch (Goldhöfe I und II)	-	-	0	0	0	0	-	0			Klärung Denkmalamt notwendig	hoch
8	9 ha	Sandgrube Bürgle (Am Schönbach)	-	0	0	-	-	-	-	0	✓	✓	FFH-VP	hoch
9	6 ha	Sandgrube bei Hüttlingen (Bolzensteig)	-	0	0	0	0	0	-	0				mittel
10	26 ha	Steinbruch Hülen	-	0	-	0	0	-	0	0				mittel

11	5 ha	Steinbruch Lauchheim-Pfaffenloh	-	0	-	0	0	-	-	0					mittel
12	31 ha	Steinbruch Neresheim-Dehlingen	0	0	0	0	0	-	-	0					gering
13	10 ha	Steinbruch Bartholomä	-	0	-	-	-	-	-	0	✓		Vorrauss. keine Beeinträchtigung		mittel
14	115 ha	Steinbruch Waibertal (Ost)	-	-	0	-	-	-	-	0			Klärung Denkmalamt notwendig		hoch
15	100 ha	Steinbruch Waibertal (West)	0	0	-	-	-	-	-	0	✓	✓	FFH-VP		hoch
16	17 ha	Steinbruch Großkuchen	-	0	0	0	0	-	0	0					gering
17	20 ha	Schotter und Steinwerk Neresheim-Sägmühle	0	0	-	-	0	-	-	0	✓	✓	FFH-VP		hoch
18	37 ha	Steinbruch Steinheim am Albuch-Söhnstetten	0	0	0	-	0	-	-	0	✓	✓	FFH-VP		hoch
19	68 ha	Steinbruch Heidenheim an der Brenz-Mergelstetten	-	0	0	-	0	-	-	0					hoch
20	35 ha	Steinbruch Giengen a.d. Brenz-Burgberg	-	0	-	-	0	-	-	0					mittel
21	21 ha	Suevit-Vorkommen bei Hofen	-	0	0	0	-	-	0	0					mittel
22	34 ha	Suevit Vorkommen bei Eglingen	-	0	0	0	-	-	0	0					mittel
23	25 ha	Sandvorkommen nördlich Aalen-Onatsfeld	-	-	0	-	-	0	-	0			Klärung Denkmalamt notwendig		hoch

## 4 Gesamtplanbetrachtung

### 4.1 Kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen

Durch die Festsetzungen des Regionalplans kommt es im Zusammenwirken mit bestehenden Belastungen in einigen Bereichen der Region zu einer Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen. Die Art der möglichen kumulativen Wirkungen ist in der vertieften Prüfung zu den Festsetzungen, sowie in der Natura 2000 - Verträglichkeitsvorprüfung für jeden Einzelfall geprüft worden.

In Bezug auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt können bei Waibertal Ost und Waibertal West aufgrund der räumlichen Nähe geringfügige Kumulationen der Wirkung auf 7 Biotope festgestellt werden. Kumulationen können sich auch in Bezug auf Naturschutzgebiete ergeben. Zu nennen sind hier das NSG „Wental mit Seitentäler und Feldinsel Klösterle“ sowie das NSG „Goldshöfer Sande“. Diese Naturschutzgebiete liegen im räumlichen Zusammenhang von mehreren Vorranggebieten.

Beachtet man die Anzahl und Fläche der Biotope innerhalb der Wirkungsräume (300m) der Vorranggebiete kann es in folgenden Gebieten zu Kumulationswirkungen kommen. Hierbei ist zu beachten, dass die Vorranggebiete nicht weiter als 6km voneinander entfernt liegen.

Tab. 6 Kumulationsräume Biotope

Kumulationsraum	Anzahl Biotope	Fläche (ha)	
Waibertal Ost Waibertal West Großkuchen	41	5,9	
Neresheim-Sägmühle Hofen Eglingen	10	12,9	
Rainau-Buch Hüttlingen Aalen-Onatsfeld Bürgle	33	5,11	
Hülen Lauchheim-Pfaffenloh	5	2,07	

Die Anzahl und Gesamtfläche der Biotope innerhalb des 300m Wirkungsräumens der Vorranggebiete zeigt auf, dass insbesondere bei den Vorranggebieten Giengen, Großkuchen, Albuch eine hohe Anzahl an Biotopen und verhältnismäßig große Flächen betroffen sein können.

Tab. 7 Kumulationen Biotope

Vorranggebiet	Anz. Biotope	Fläche Biotope (ha)
Maria	13	2,15
Lutstrut	5	0,49
Geschwend	9	1,05
Rainau-Buch	8	1,73
Aalen-Onatsfeld	13	1,19
Hüttlingen	2	0,8
Bürgle	12	1,44
Hülen	1	0,01
Geschwend	9	2,36
Neresheim-Sägmühle	6	12,26
Großkuchen	8	1,08
Bartholomä	3	0,37
Giengen	6	34,6
Heidenheim	13	2,86
Lauchheim-Pfaffenloh	8	2,06
Albuch	8	13,13
Waibertal-Ost	19	2,08
Waibertal-West	22	3,07
Hofen	3	0,62

Für die Schutzgüter Klima, Wasser und Boden sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine wesentlichen kumulativen negativen Wirkungen zu erwarten.

Betrachtet wurden auch mögliche kumulative Effekte auf das Schutzgut Mensch sowie Landschaft.

Bei folgenden Vorranggebieten kann es zu Kumulationseffekten kommen, da sie ganz oder teilweise im gleichen Naherholungsraum liegen:

- Rainau-Buch, Hüttlingen, Bürgle (Aalen-Onatsfeld befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft)
- Lauchheim-Pfaffenloh, Hülen

Folgende Vorranggebiete befinden sich ganz oder teilweise in den Naherholungsräumen: Lutstrut, Rainau-Buch, Bürgle, Hüttlingen, Aalen-Onatsfeld, Lauchheim-Pfaffenloh, Hülen, Eglingen, Großkuchen, Bartholomä, Heidenheim, Giengen.

Die Region Ostwürttemberg ist durch bedeutsame Landschaften geprägt. Kumulationswirkungen können hier im Umfeld von drei Kilometer um die Vorranggebiete auftreten.

- Waibertal Ost, Waibertal-West und Großkuchen
- Neresheim-Sägmühle, Hofen, Eglingen
- Lauchheim-Pfaffenloh und Hülen
- Aalen-Onatsfeld, Bürgle, Hüttlingen und Rainau-Buch

Darüber hinaus liegen folgende Vorranggebiete in bedeutsamen Landschaften: Neresheim-Sägmühle, Lutstrut und Geschwend

Insgesamt ist festzustellen, dass die Vorranggebiete in der Region zum Teil zwar Schwerpunkte bilden, die Abstände der Vorranggebiete untereinander jedoch weitgehend groß genug sind, die kumulativen Effekte gering zu halten. Bedeutsame Wechselwirkungen mit anderen Planungen konnten nicht festgestellt werden.

Durch das Zusammenwirken mehrerer Vorranggebiete für den Abbau und die Sicherung von Rohstoffvorkommen kann für Natura 2000-Gebiete eine Kumulation der Beeinträchtigung ergeben. Beim Teilregionalplan Rohstoffsicherung der Region Ostwürttemberg ist nach Prüfung keine Kumulation festzustellen.

## 4.2 Beurteilung des Gesamtplans Teilfortschreibung Rohstoffsicherung Ostwürttemberg

Neben der vertieften Einzelfallbetrachtung der Umweltauswirkungen von regionalplanerischen Festsetzungen, werden nachfolgend die Auswirkungen des Regionalplanes auf die Umwelt im Gesamtzusammenhang betrachtet.

Dabei wird zunächst auf der strategischen Ebene kurz beleuchtet, welche Wirkungen generell vom Leitbild und den programmatischen Festsetzungen ausgehen, dem der Regionalplan folgt. Ebenso in die Gesamtbetrachtung einbezogen werden die unter Umweltgesichtspunkten positiven Rahmensetzungen.

Kumulative Wirkungen im Sinne einer Häufung von negativen Umwelteinwirkungen auf eines oder mehrere Schutzgüter bzw. die Häufung von zukünftigen Eingriffen in den Naturhaushalt werden ebenso wie die Wechselwirkungen mit anderen Planungen dargestellt.

### Leitbild des Regionalplans und programatische Festsetzungen

Insbesondere programmatische Festsetzungen eröffnen einen Ausformungsspielraum für die nachgeordneten Planungsebenen. Dort können die Umweltauswirkungen bei einer konkreteren Ausformung eine größere Bandbreite positiver oder auch negativer Auswirkungen nach sich ziehen.

Im Regionalplan wird festgesetzt, dass bei der Gewinnung der Rohstoffe

- nachteilige Auswirkungen auf andere Raumnutzungen vermieden bzw. geringgehalten werden sollen,
- Abbauplanungen durch Standort- bzw. Flächenkonzentrationen hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen und Flächeninanspruchnahmen optimiert werden sollen,
- Lagerstätten möglichst vollständig genutzt werden sollen,
- Erweiterungen an bestehenden, in Nutzung befindlichen Abbaustätten Neuaufschlüssen vorzuziehen sind,
- Begleitrohstoffe und Abraum - soweit ökonomisch und ökologisch sinnvoll - einer Verwertung zugeführt werden sollen,
- hochwertige Materialien nicht für Zwecke verwendet werden, zu denen Material mit geringeren Qualitätsanforderungen verwendbar wäre.

Die Festsetzung, dass für jede Abbaustätte frühzeitig ein Gesamtkonzept für den Abbau und die Rekultivierung bzw. Renaturierung erstellt werden soll, stellt den

Rahmen für einen umweltverträglichen Abbau weitgehend sicher. Auch der Hinweis, dass auf eine landschaftsgerechte Einbindung und standortgerechte Bepflanzung hinzuwirken ist, unterstützt diese Rahmensetzung.

Auch Grundsätze zur Wiedernutzbarmachung bzw. Rekultivierung der Abbauflächen unterstützen einen umweltverträglichen Abbau. So zeigen die Aussagen hierzu auf, dass bei der Rekultivierungsplanung Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden werden sollen und Sekundärbiotop erhalten bzw. entwickelt werden sollen. Nach Beendigung der Rohstoffgewinnung sollen die Betriebsanlagen rückgebaut werden. Eine andere gewerbliche oder sonstige bauliche Nutzung soll ausgeschlossen bleiben.

Ein wesentlicher Konflikt beim Abbau oberflächennaher Rohstoffe ist der Verlust der Rohstoffe. Im Hinblick auf die Nichtregenerierbarkeit der mineralischen Rohstoffe wird deshalb ein sparsamer Umgang mit den in der Region vorkommenden oberflächennahen Bodenschätzen eingefordert. So weitgehend wie technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar sollen Primärrohstoffe durch wiederaufbereitete Materialien ersetzt werden.

Die programmatischen Festsetzungen bedingen, dass eine langfristige Nutzung der oberflächennahen Rohstoffe unter Gewährleistung der zentralen Zielsetzungen des Schutzgutes gewahrt bleibt. Mit den Festsetzungen werden Aspekte der Vermeidung und Minimierung von beeinträchtigenden Wirkungen denen eines unkontrollierten Abbaus entgegengewirkt. Die Festsetzungen dienen insgesamt als Rahmensetzung, um einen umweltverträglichen Abbau zu gewährleisten und zeigen auch Ansatzpunkte für eine landschaftsgerechte Rekultivierung und Folgenutzung auf.

### **Kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen**

Insgesamt ist festzustellen, dass die Vorranggebiete in der Region zum Teil zwar Schwerpunkte bilden, die Abstände der Vorranggebiete untereinander jedoch weitgehend groß genug sind, kumulativen Effekte gering zu halten. Bedeutsame Wechselwirkungen mit anderen Planungen konnten nicht festgestellt werden.

Durch das Zusammenwirken mehrerer Vorranggebiete für den Abbau und die Sicherung von Rohstoffvorkommen kann für Natura 2000-Gebiete eine Kumulation der Beeinträchtigung ergeben. Beim Teilregionalplan Rohstoffsicherung der Region Ostwürttemberg ist nach Prüfung keine Kumulation festzustellen.

### **Summarische Betrachtung der Auswirkungen**

Bei einer summarischen Betrachtung der Auswirkungen der vertieft geprüften regionalplanerischen Festsetzungen lässt sich eine besondere Erheblichkeit des Eingriffsumfangs anhand der voraussichtlichen Eingriffe in den Boden, Biotop und Landschaft ablesen. Deutlich wird, dass durch Abtrag für den Rohstoffabbau in das Schutzgut Boden generell erheblich eingegriffen wird. Der vollständige Verlust und die Verlagerung von Böden sehr hoher Bedeutung ist jedoch nicht gegeben.

Biotopkomplexe sehr hoher Bedeutung werden durch Rohstoffabbau und -sicherung mit 38,7 ha verloren gehen. Hier ist jedoch herauszustellen, dass die Flächen nach Beendigung des Abbaus rekultiviert oder renaturiert werden und somit dem Naturhaushalt wieder zur Verfügung stehen. Zudem können abbautypische wertvolle Landschaftsstrukturen wie Felswände oder Tümpel durch die Abbautätigkeit entstehen.

Die Vorranggebiete betreffen z.T. auch besonders bedeutsame Landschaften und Landschaften mit einer hochwertigen Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Insgesamt liegen 67 ha in diesen Landschaften.

Tab. 8 Flächenhafte Betroffenheit besonders bedeutsamer Schutzgüter

Festsetzung im Regionalplan		Biotope sehr hoher Bedeutung	Landschaft sehr hoher Bedeutung	Boden sehr hoher Bedeutung
Vorranggebiete Rohstoffabbau und -sicherung	680 ha	38,7 ha	67 ha	0

### Bedeutsame Konflikte

Durch die regionalplanerischen Vorranggebiete werden auch in einigen Fällen klimatisch bedeutsame Flächen in Anspruch genommen und dadurch die siedlungsklimatische Belastung verstärkt. Eine Beeinträchtigung von regionalbedeutsamen Kulturgütern, Bau- und Bodendenkmalen findet nur in wenigen Fällen statt. Durch die Festsetzungen wird es zu einer Verstärkung der Schadstoff- und Lärmbelastung kommen, bzw. zu einer Neubelastung bisher noch nicht belasteter Bereiche. Hier gilt es insbesondere in nachgeordneten Verfahren auf Minderungen der Belastungen hinzuwirken. In Teilen sind Konflikte mit dem Arten und Biotopschutz herauszustellen. Folgende Schwerpunkte sind herauszustellen:

Die kleineren Sandabbaustellen weisen in der Regel keine Umweltrisiken auf. Hinzuweisen ist jedoch insbesondere auf den Konflikt mit dem Schutzgut Kultur- und Sachgüter beim Vorranggebiet „Espan“ aufgrund der Betroffenheit des Limes. Die Vorranggebiete „Rainau-Buch“ und „Bürgle“ sowie „Aalen-Onatsfeld“ hingegen sind mit hohen Umweltrisiken verbunden. Sowohl bei „Rainau-Buch“ als auch bei „Aalen Onatsfeld“ bedarf es einer detaillierten Abstimmung mit dem Landesdenkmalamt; das Vorranggebiet „Bürgle“ ist insbesondere durch Umweltrisiken in Bezug auf Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt und auch Natura 2000 geprägt.

Für die Vorranggebiete „Gschwend Birkhof“, „Lutstrut“, und „Bürgle“ wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt.

Bei den Vorranggebieten zum Gesteinsabbau sind insbesondere die beiden Vorranggebiete „Neresheim Dehlingen“ und „Großkuchen“ mit geringen Umweltrisiken herauszustellen. Auf der anderen Seite stehen die beiden Vorranggebiete „Waibertal-Ost“ und „Waibertal-West“ schon alleine aufgrund ihrer Flächengröße, aber auch aufgrund der Umweltkonflikte heraus. Hierbei bedarf es auch bei „Waibertal-Ost“ einer Abstimmung mit dem Landesdenkmalamt aufgrund einer Betroffenheit eines Grabhügelfeldes; „Waibertal-West“ ist durch Umweltrisiken in Bezug auf Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt und auch Natura 2000 geprägt.

Hohe Umweltrisiken insbesondere in Bezug auf Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt sind auch bei den Vorranggebieten „Neresheim-Sägmühle“, „Steinheim am Albuch-Söhnstetten“ und „Heidenheim an der Brenz-Mergelstetten“ anzusprechen. Für die Vorranggebiete „Neresheim-Sägmühle“, „Steinheim am Albuch-Söhnstetten“ wurden FFH Vorprüfungen durchgeführt.

### Gesamtbetrachtung

Die Umweltprüfung der Vorranggebiete des Regionalplans stellt zum Teil hohe Umweltrisiken heraus; hierbei ist insbesondere Konflikte mit Kultur- und Sachgüter (Limes) sowie Umweltrisiken in Bezug auf Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt und auch Natura 2000 hinzuweisen. Für die Vorranggebiete 8 Sandgrube Bürgle (Am Schönbach), 15 Steinbruch Waibertal West, 17 Schotter und Steinwerk Neresheim-Sägmühle sowie 18 Steinbruch Steinheim am Albuch-Söhnstetten sind FFH Verträglichkeitsprüfungen durchzuführen. Bedeutsam ist auch die Größe des Abbauschwerpunktes in Waibertal, der besondere Herausforderungen an Abbau und späterer Renaturierung stellt.

## 5 FFH-Verträglichkeit

### 5.1 Anlass und rechtliche Rahmenbedingungen

Mit dem Inkrafttreten der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG), des Rates vom 21. Mai 1992 zur "Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen" ist erstmals ein umfassendes rechtliches Instrumentarium zum Lebensraum- und Artenschutz in der Europäischen Union geschaffen worden.

Zur Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen sind die Mitgliedstaaten aufgerufen Gebiete zu ihren Schutz auszuweisen. Diese Gebiete sind Bestandteil eines zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes.

Die Vogelschutzrichtlinie fordert zur Erhaltung der Lebensstätten und Lebensräume aller wildlebenden, in den Mitgliedstaaten heimischen Vogelarten, neben der Einrichtung von Schutzgebieten, die Lebensräume in und außerhalb von Schutzgebieten zu pflegen und ökologisch richtig zu gestalten. Verschmutzung oder Beeinträchtigung der Lebensräume außerhalb der Schutzgebiete sind zu vermeiden, zerstörte Lebensräume wiederherzustellen und Lebensstätten neu zu schaffen (Art. 3 (2); Art. 4 (4) Satz 2 VSchRL).

Für Pläne oder Projekte, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Gebiet des Netzes „Natura 2000“ (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes die Prüfung der Verträglichkeit dieses Projektes oder Planes mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor. Im Raumordnungsrecht ist diese Prüfverpflichtung entsprechend aufgenommen worden (vgl. § 3 Abs. 2 Satz 4 LplG; § 7 Abs. 6 ROG).

Die Vorranggebiete sind daraufhin zu überprüfen, ob sie zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können. Prüfgegenstände einer FFH- Verträglichkeitsprüfung sind:

- natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten
- Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitats bzw. Standorte sowie:
- biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o. g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.

### 5.2 FFH-Vorprüfung zu den Gebietsfestsetzungen der Teilfortschreibung

Im Rahmen der Umweltprüfung zur Teilfortschreibung Rohstoffsicherung wird eine integrierte FFH-Verträglichkeitsvorprüfung des Planwerkes durchgeführt. Die FFH-Verträglichkeitsvorprüfung berücksichtigt die entsprechenden rechtlichen Vorgaben.

Die Abgrenzung der Vorranggebiete erfolgt über mehrere Arbeitsschritte. Im Sinne der Vorsorge sollen Vorranggebiete, die zu umfangreichen Konflikten mit den

Schutzzweck und Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten führen können, weitestgehend vermieden werden. Im Rahmen der Konzeptentwicklung wurden Natura 2000 Flächen mit einem hohen Konfliktpotenzial versehen. In insgesamt 7 Fällen wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Die Einzelfallbetrachtung ist in den Steckbriefen der Vorranggebiete (Anhang 2) dokumentiert.

Folgende Hinweise zu den betroffenen Vorranggebieten sind in Bezug zu den FFH Gebieten zu geben:

Tab. 9 Beeinträchtigungseinschätzung der FFH – Gebiete

Vorranggebiet	Natura 2000-Gebiet	Hinweise	Erheblich - vermeidbar oder ausgleichbar	Erheblich – keine Aussagen zur Vermeidung und Ausgleich möglich	Nicht erheblich
5 Steinbruch/ Sandgrube  Gschwend- Birkhof	FFH-Gebiet <b>Welzheimer Wald</b>  BfN-Nr. 7123-341	Das FFH-Gebiet liegt kleinflächig (1 ha) innerhalb der 300m-Wirkzone. Ein Managementplan liegt nicht vor. Schutzgegenstand sind u.a. Gelbbauchunke, Grünes Koboldmoos, Groppe und Kammolch. Das in der Wirkzone liegende FFH-Gebiet deckt sich mit dem Verlauf des Schlechtbachs, es handelt sich daher um einen feuchtigkeitsgeprägten Lebensraum.			<b>Nicht erheblich;</b> Vorrausichtlich keine Beeinträchtigung
8  Sandgrube Bürgle (Am Schönbach)	FFH-Gebiet <b>Unteres Leintal und Welland</b>  BfN-Nr. 7125-341	Das FFH-Gebiet liegt kleinflächig im Vorranggebiet (1,85 ha) und großflächig in der 300m-Wirkzone (33,5ha). Ein MaP ist vorhanden. Schutzgegenstand sind u.a. Gelbbauchunke und Kammolch. Erhaltungsziele des MaP sind u.a. die Erhaltung der Lebensräume für Kammolch und Gelbbauchunke. Speziell, die an das Vorranggebiet	<b>Erheblich;</b> Ausgleichbar: Sandgruben dienen als Sekundärlebensraum. Stillgewässer müssen erhalten werden. (Schad-) Stoffeinträge müssen verhindert werden.		

		angrenzenden Weiher mit Landhabitaten aus großflächigen Feuchtgebüschsen, sind zu schützen, um ein stabiles Vorkommen zu etablieren.			
13 Steinbruch Bartholomä	Vogel- schutzgebiet <b>Albuch</b> BfN-Nr. 7226-441	Das Vogelschutzgebiet liegt angrenzend an das Vorranggebiet in der 300m-Wirkzone (6,8 ha). Ein MaP ist vorhanden. Schutzgegenstand ist der Wanderfalke, welcher zur Eiablage in dieses Gebiet kommt. Erhaltungsziel ist es, dem Wanderfalke Brutbereiche und Brutfelsen durch Freistellungsmaßnahmen zu bieten.			<b>Nicht erheblich;</b> Steinbruch kann als Sekundärlebensraum dienen und für felsbrütende Vögel (Wanderfalke) zur Brut genutzt werden
15 Steinbruch Waibertal West	FFH-Gebiet <b>Heiden und Wälder zwischen Aalen und Heidenheim</b> BfN-Nr. 7226-311	Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Vorranggebietes (14 ha). Ein MaP ist vorhanden. Schutzgegenstand ist das Große Mausohr und die Mopsfledermaus. Waldmeister-Buchenwald (9130) ist sowohl innerhalb des Vorranggebietes als auch angrenzend anzutreffen. Erhaltungsziele des MaP sind u.a. Erhaltung strukturreicher Mischwälder sowie Alt-, Totholz und Habitatbäume unter anderem als Jagdhabitats für das Große Mausohr und die Mopsfledermaus.	<b>Erheblich;</b> vermeidbar durch Reduktion der Vorrangfläche um die FFH-Fläche und den 300m Puffer um die Geräuschempfindlichen Fledermäuse zu erhalten.	Differenziertere Konzepte zur Vermeidung der Problematik oder Ausgleichbarkeit sind auf der regionalplanerischen Ebene nicht darstellbar.	
17 Schotter und Steinwerk	FFH-Gebiet <b>Härtsfeld</b> BfN-Nr.	Das FFH-Gebiet liegt teilweise innerhalb des Vorranggebietes.	<b>Erheblich;</b> vermeidbar durch Reduktion der	Differenziertere Konzepte zur Ver-	

Neresheim-Sägmühle	7327-341	Ein MaP ist vorhanden. Schutzgegenstand ist u.a. der Biber, das Großes Mausohr, der Kammolch und die Schmale Windelschnecke. Ziel ist es die Erhaltung und Entwicklung der Arten, Lebensstätten und Lebensraumtypen des Waldes mit seinem Gewässer (Wildbach).	Vorrangfläche um die FFH-Fläche und den 300m Puffer. Desweiteren müssen (Schad)Stoffeinträge vermieden werden um den Lebensraum für Biber, Kammolch und Schmale Windelschnecke zu gewährleisten.	meidung der Problematik oder Ausgleichbarkeit sind auf der regionalplanerischen Ebene nicht darstellbar.	
18 Steinbruch Steinheim am Albuch-Söhnstetten	FFH-Gebiet <b>Steinheimer Becken</b> BfN-Nr. 7325-341	Das FFH-Gebiet liegt zu geringen Teilen im Vorranggebiet (1,3 ha). Die Wirkzone liegt größtenteils im FFH-Gebiet (66,78 ha). Ein MaP ist vorhanden. Schutzgegenstand ist u.a. das Grüne Besenmoos und der Waldmeister-Buchenwald. Dieser erstreckt sich über die ganze FFH-Fläche. Die Erhaltungsziele sind, der Erhalt des Lebensraumtyps in seiner derzeitigen Qualität und räumlichen Ausdehnung sowie der Erhalt der Anteile von Totholz und Habitatbäumen unter der Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.	<b>Erheblich;</b> vermeidbar durch Reduktion der Vorrangfläche um die FFH-Fläche und den 300m Puffer.	Differenziertere Konzepte zur Vermeidung der Problematik oder Ausgleichbarkeit sind auf der regionalplanerischen Ebene nicht darstellbar.	

**Zusammenfassendes Ergebnis:** Für die Vorranggebiete 8 Sandgrube Bürgle (Am Schönbach), 15 Steinbruch Waibertal West, 17 Schotter und Steinwerk Neresheim-Sägmühle sowie 18 Steinbruch Steinheim am Albuch-Söhnstetten sind FFH Verträglichkeitsprüfungen durchzuführen.

## 6 Besonderer Artenschutz

Der besondere Artenschutz ist in Regionalplanverfahren zu berücksichtigen. „Eine regionalplanerische Festsetzung deren Realisierung [...] gegen artenschutzrechtliche Verbote verstoßen würde und für die die Voraussetzungen einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nicht vorliegt, wäre mangels „Erforderlichkeit“ unzulässig (vgl. VGH Mannheim Ur. Vom 09.06.2005 Az:3 S 1545/04)“ (Lorho F. 2011:51). Aus diesem Grund sind bei der Ausweisung von Vorranggebieten eine Vorabschätzung zur Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der § 44 f BNatSchG notwendig. Untersuchungsrelevant sind die Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie und die „europäischen Vögel“ im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie (vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG). Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgte eine Abschätzung dieser Problematik mit den dem Regionalverband zur Verfügung stehenden Daten.

Ein Abgleich der Vorranggebiete mit dem Artenschutzprogramm des Landes Baden-Württemberg sowie den vorhandenen Daten zur Fauna zeigt folgende möglichen Konflikte mit dem besonderen Artenschutz auf.

Hinweis: als Prüfbereich für Fledermäuse wird auf regionalplanerischer Ebene als erste Annäherung ein Radius von 15 km um bekannte Quartiere angenommen. Für Vögel wird ein artspezifischer Prüfradius um bekannte Fortpflanzungsstätten, analog zur Windenergiethematik angenommen.

Tab. 10 Hinweis auf Vorkommen von besonders geschützten Arten

VRG Nr.	Hinweise (besonderer Artenschutz)
1 Dietrichsweiler	Prüfbereich Fledermäuse: - um bekannte Quartiere: regionales Schwerpunktorkommen Wasserfledermaus, Paarungs- und Überwinterungsquartiere Großer Abendsegler, Große Mausohrkolonie (Schwärmquartier)  Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Rotmilan, Schwarzmilan, Brutwald in der Wirkzone
2 Sandgrube Maria	Prüfbereich Fledermäuse: - um bekannte Quartiere: regionales Schwerpunktorkommen Wasserfledermaus, Paarungs- und Überwinterungsquartiere Großer Abendsegler, Große Mausohrkolonie (Schwärmquartier)  Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Rotmilan und Schwarzmilan  Hinweise auf Vorkommen von Wildbienen und Sumpfbärlapp im Umfeld des Vorranggebietes
3 Sandbrube Espan	Prüfbereich Fledermäuse: - um bekannte Quartiere: Großes Mausohr  Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Rotmilan  Hinweis auf Vorkommen von Sandbienen im Umfeld des Vorranggebietes

VRG Nr.	Hinweise (besonderer Artenschutz)
4 Sandgrube Stödtlen (Eck am Berg)	Prüfbereich Fledermäuse: - um bekannte Quartiere: Großes Mausohr Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Rotmilan und Schwarzmilan
5 Stein- bruch/Sandgrub e Gschwend Birkhof	Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Rotmilan und Schwarzmilan Prüfbereich sonstige Arten - im Wirkungsraum des Vorranggebietes: Gelbbauchunke, Bachneun- auge, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Kammolch Hinweis auf Vorkommen von Sonnentau im Umfeld des Vorranggebietes
6 Sandgrube Lutstrut	Prüfbereich Fledermäuse: - Vorkommen von Wasserfledermaus, Großes Mausohr im TK- Quadranten Hinweise auf das Vorkommen von Gelbbauchunke im Umfeld des Vorrang- gebietes
7. Sandgrube Rainau-Buch	Prüfbereich Fledermäuse: - um bekannte Quartiere: bedeutendes Wasserfledermausvorkommen, Überwinterungsgebiet Großer Abendsegler - Vorkommen von Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Braunes Langohr im TK-Quadranten Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Graureiher, Rotmilan, Schwarz- milan
8. Sandgrube Bürgle (Am Schönbach)	Prüfbereich Fledermause: - um bekannte Quartiere: sehr bedeutendes Winter und Schwärmquar- tier von Zwerg und Mopsfledermaus, Braunes Langohr, Mausohr - Vorkommen von Wasserfledermaus im TK-Quadranten Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Rotmilan und Schwarzmilan Prüfbereich sonstige Arten: - bekannte Vorkommen von Gelbbauchunke Kammolch, Grünes Be- senmoos Hinweis auf Vorkommen von Amphibien, Flussregenpfeifer und Uverschal- ben im Umfeld des Vorranggebietes
9. Sandgrube bei Hüttlingen (Bol- zensteig)	Prüfbereich Fledermause: - um bekanntes Quartier: bedeutendes Wasserfledermausvorkommen, Paarungs- und Überwinterungsgebiet Großer Abendsegler Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Graureiher, Rotmilan und Schwarzmilan

VRG Nr.	Hinweise (besonderer Artenschutz)
10. Steinbruch Hü- len	Prüfbereich Fledermäuse: - um bekannte Quartiere: Überwinterungsquartier von Zwerg- Breitflü- gel- und Mopsfledermaus  Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Uhu, Wanderfalke, Kolkrabe und Rotmilan
11 Steinbruch Lauchheim- Pfaffenloh	Prüfbereich Fledermause: - um bekannte Quartiere: Schwerpunktorkommen Großes Mausohr, Überwinterungsquartier von Zwerg-, Breitflügel-, und Mopsfleder- maus  Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Uhu, Rotmilan und Schwarzmi- lan
12 Steinbruch Ne- resheim- Dehlingen	Prüfbereich Fledermause: - um bekannte Quartiere: Wasserfledermaus, größtes Vorkommen Großes Mausohr (mit 1600 Tieren)  Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Rotmilan, Uhu
13 Steinbruch Bar- tholomä	Prüfbereich Fledermause: - um bekannte Quartiere: wichtiges Winter und Schwärmquartier von Zwerg-, Mops-, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr, überregional bedeutendes Quartier des Großen Mausohr, nachgewiesen: Fran- senfledermaus, Wasserfledermaus, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr, Bechsteinfledermaus (über 500 überwinternde Tiere)  Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Uhu, Waldschnepfe, Baumfalke, Wanderfalke, Wespenbussard, Kolkrabe
14 Steinbruch Wai- bertal (Ost)	Prüfbereich Fledermause: - um bekannte Quartiere: sehr bedeutendes Winter- und Schwärm- quartier von Zwerg- und Mopsfledermaus, Braunes Langohr, Maus- ohr, Vorkommen von Zweifarbfledermaus (Männchenkolonie mit bis zu 340 Tieren) - Vorkommen von Breitflügelfledermaus im TK-Quadranten  Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Uhu, Kolkrabe, Wanderfalke, Rotmilan, Schwarzmilan  Prüfbereich sonstige Arten: - Hinweis auf Vorkommen von Gelbbauchunken im Umfeld
15 Steinbruch Wai- bertal (West)	Prüfbereich Fledermäuse: - um bekannte Quartiere: überregional bedeutendes Quartier Großes Mausohr, nachgewiesen: Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr, Bechsteinfledermaus (über 5000 überwinternde Tiere)

VRG Nr.	Hinweise (besonderer Artenschutz)
	-Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten:Uhu, Wanderfalke, Kolkkrabe, Rotmilan, Schwarzmilan Hinweis auf Vorkommen der Gelbbauchunke im Umfeld des Vorranggebietes
16 Großkuchen	Prüfbereich Fledermäuse: - um bekannte Quartiere: Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Quartierkomplex Zwergfledermaus, Kolonie Zweifarbfledermaus (Männchenkolonie mit bis zu 340 Tieren), Bedeutsames Schwärm- und Winterquartier von Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Uhu, Rotmilan, Schwarzmilan Prüfbereich sonstige Arten: - Vorkommen von Dohlen
17 Schotter- und Steinwerk Neresheim-Sägmühle	Prüfbereich Fledermäuse: - Quartierkomplexe Zwergfledermaus, - Vorkommen von Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Wasserfledermaus im TK-Quadranten Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Uhu, Rotmilan, Schwarzmilan, Hinweis auf Vorkommen von Raufußkauz, Sperlingskauz Prüfbereich sonstige Arten: - Vorkommen von Biber Hinweis auf Bereich mit seltenen Ackerwildkräutern im Umfeld des Vorranggebietes Hinweis auf Unken im nahen Umfeld des Vorranggebietes
18. Steinheim am Albuch-Söhnstetten	Prüfbereich Fledermäuse: - um bekannte Quartiere: überregional bedeutendes Quartier Großes Mausohr, nachgewiesen: Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr, Bechsteinfledermaus Winterquartier Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Uhu, Kolkkrabe, Wanderfalke, Rot- und Schwarzmilan, Waldschnepfe Prüfbereich sonstige Arten: - Grünes Besenmoos
19 Heidenheim an der Brenz-Mergelstetten	Prüfbereich Fledermäuse: - um bekannte Quartiere: überregional bedeutendes Quartier Großes Mausohr, nachgewiesen: Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr, Bechsteinfledermaus Winterquartier

VRG Nr.	Hinweise (besonderer Artenschutz)
	Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Uhu, Wanderfalke, Kolkkrabe, Rotmilan  Hinweis auf Vorkommen von Amphibien (Hülben) im Umfeld des Vorranggebietes
20 Steinbruch Gingen a. d. Brenz- Burgberg	Prüfbereich Fledermäuse: - um bekannte Quartiere: Wochenstubengesellschaft Bechsteinfledermaus, Balz- und Überwinterungsgebiet Großer Abendsegler - Vorkommen von Breitflügelfledermaus im TK-Quadranten  Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Weißstorch, Graureiher, Schwarzmilan, Rotmilan  Hinweis auf Vorkommen von Spechtarten und Kuckuck im Umfeld des Vorranggebietes
21 Suevit-Vorkommen bei Hofen	Prüfbereich Fledermäuse: - sonstige Vorkommen: Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus  Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Rotmilan und Schwarzmilan, Baumfalke, Uhu,
22 Suevitvorkommen bei Eglingen	Prüfbereich Fledermäuse: - um bekannte Quartiere: Breitflügelfledermaus  Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Rotmilan und Schwarzmilan
23 Sandvorkommen nördlich Aalen-Onatsfeld	Prüfbereich Fledermäuse: - um bekannte Quartiere: Schwärm- und Winterquartiere von Zwergfledermaus, Mopsfledermaus, Braunes Langohr, Großes Mausohr, - Vorkommen von Wasserfledermaus im TK-Quadranten  Prüfbereich Vögel: - um bekannte Fortpflanzungsstätten: Rotmilan

Auf regionalplanerischer Ebene liegen aufgrund der derzeitigen Datenlage keine Erkenntnisse hinsichtlich unüberwindbarer artenschutzrechtlicher Hindernisse vor, die eine Unzulässigkeit der Ausweisung als Vorranggebiet bewirken würden. Um dies prognostizieren zu können bedarf es vertiefender Untersuchungen und Betrachtungen, die in dieser Planung unangemessen erscheinen. Hierbei ist insbesondere auf die Langfristigkeit der Planung hinzuweisen; die Planung deckt einen Zeitraum bis in 40 Jahren ab.

### Abschichtung

Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume

und Artenvorkommen ändern können) ist es sinnvoll, eine weitergehende Prüfung auf die untergeordnete Planungs- und Genehmigungsebene abzuschichten.

### **Umwelthaftung**

Das Umweltschadengesetz erweitert den Umfang der zu untersuchenden Arten auf der Prüf- und Genehmigungsebene. Eine „Enthftung“, z. B. eines Bauträgers im Kontext des nationalen Umweltschadengesetzes, kann nur erfolgen, wenn der konkret später eintretende Umweltschaden an Arten und natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse in vorher durchgeführten Prüfverfahren (Natura 2000, Artenschutz, Eingriffsregelung) oder Genehmigungsverfahren nach § 30 und 33 BauGB ermittelt (und kompensiert) wurde, oder aber das Vorhaben zulässig ist (vgl. § 19 Abs. 1 BNatSchG).

Ein Schaden liegt vor, wenn das Vorhaben erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands von Arten und natürlichen Lebensräumen nach § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG hat. Zusätzlich zu den gesetzlichen Bestimmungen zum besonderen Artenschutz und Natura 2000 müssen somit auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten Vorkommen und Lebensräume von Anhang II-Arten und natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse beachtet werden.

Auf der regionalen Ebene ist, bei Vorliegen entsprechender Daten oder Hinweisen, bereits auf mögliche Konflikte mit dem Umweltschadengesetz hinzuweisen. Eine weitergehende Prüfung sollte einzelfallbezogen im Rahmen der Genehmigungsplanung erfolgen.

## **7 Geplante Überwachungsmaßnahmen**

Gemäß § 9 Abs. 4 ROG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Raumordnungspläne auf die Umwelt auf Grundlage der in der Begründung genannten Überwachungsmaßnahmen zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. In § 28 Abs. 4 LplG Baden-Württemberg wird diese Überwachungsaufgabe, das sog. Monitoring, den höheren Raumordnungsbehörden übertragen. Diese nutzen dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen, die Mitteilungen des Regionalverbandes über deren Ergebnisse sowie entsprechende Informationen von Behörden, deren Aufgabengebiet betroffen ist. Die Ergebnisse der Überwachung teilt die höhere Raumordnungsbehörde dem Regionalverband und den Stellen mit, deren Aufgabenbereich davon berührt ist.

Das Monitoring hat folgende Funktionen zu erfüllen:

- Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen bei der Umsetzung der Planung (prognostizierte und unvorhergesehene Umweltauswirkungen)
- Informationsbereitstellung zu den Umweltauswirkungen
- Verlässliche und reproduzierbare Überwachung
- Qualitätssicherung der Planung – Hinweise auf mögliche / erforderliche Nachbesserungen
- Verbesserung zukünftiger Planungen

Der Umweltbericht enthält Angaben zu \_\_\_\_\_ :

- Art und Umfang der geplanten Überwachungsmaßnahmen
- konkreten Zuständigkeiten für einzelne Überwachungsmaßnahmen
- einer Zeitplanung für Ermittlung, Auswertung und Bewertung von Informationen sowie der
- Dokumentation der Überwachungsergebnisse

Der Erfolg der Überwachung wird entscheidend von der treffsicheren Auswahl der zu erfassenden Parameter abhängen. Eine Konzentration im Monitoring des Regionalplans auf zentrale Entwicklungsschwerpunkte im Sinne von Kumulationsgebieten und im Hinblick auf die originären regionalplanerischen Instrumente, ist zielführend. Vor allem die Fragen der Zuständigkeit und der Möglichkeit der Abschichtung sind hierbei zu lösen.

### **Aufbau des Monitorings**

Um sowohl die in der UP prognostizierten erheblichen Auswirkungen als auch unvorhergesehene Umweltauswirkungen mit dem Monitoring zu erfassen, wird folgender Ansatz verfolgt:

- Für das Monitoring der Umweltauswirkungen, die aus der Durchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung in seiner Gesamtheit resultieren, wird ein Set relevanter Indikatoren benannt. Diese sollen nach Abschluss des Planverfahrens erhoben werden, um mittel- und langfristig die Auswirkungen der Durchführung des Plans bzw. der Pläne auf die Umwelt zu überwachen. Um die praktische Anwendbarkeit des Monitoringsystems zu erleichtern, wird so weit wie möglich auf Indikatoren zurückgegriffen, die bereits in der Region angewendet werden. Das Monitoring orientiert sich an den Umweltzielen, die als übergeordneter Bewertungsmaßstab für die UP dienen. Sie werden, wenn keine konkreteren Umwelthandlungsziele oder andere Zielvorgaben vorliegen, auch für die Bewertung der Monitoringindikatoren herangezogen.
- Von zentraler Bedeutung für die erfolgreiche Umsetzung des Monitorings ist eine transparente Dokumentation und regelmäßige Veröffentlichung der Überwachungsergebnisse.

Es muss sowohl der Umsetzungsstand der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung als auch die Auswirkungen auf die übergeordneten Umweltziele erhoben werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt das Grundgerüst für die geplanten Überwachungsmaßnahmen wieder. Es soll die Auswirkungen der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung auf die übergeordneten Umweltziele sowie den Umsetzungsstand des Regionalplans überwachen. Die programmatischen Festsetzungen des Regionalplans Rohstoffsicherung können dabei aufgrund des fehlenden Raumbezugs nicht sinnvoll im Rahmen eines Monitorings überprüft werden.

Wesentliche Beeinträchtigungen betreffen bei Planumsetzung und Realisierung der Festsetzungen v.a. die Schutzgüter „Boden“, „Klima, Luft“ sowie „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“ sowie „Tiere, Pflanzen und biologischen Vielfalt“. Es wird versucht, weitestgehend auf bereits bestehende Indikatoren zurückzugreifen. Teilweise werden die unten angegebenen Indikatoren im Rahmen der Analyse zum Landschaftsrahmenplan derzeit erfasst.

Tab. 11 Grundgerüst für das Monitoring

Schutzgut	Umwelt-/ Überwachungsthema	Monitoringindikator
Boden	Hochwertige Böden	Böden mit besonderer Bedeutung für Kulturpflanzen Flächenanteil hochwertiger Böden im Bereich Rohstoffabbau an der gesamten Fläche mit hochwertigen Böden
Klima, Luft	Luftleitbahnen	relevante Luftleitbahnen Flächenanteil der relevanter Luftleitbahnen im Bereich der Rohstoffabbau an der Gesamtheit Luftleitbahnen
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Freiraumqualität	unzerschnittene, unverlärmete hochwertige Landschaftsräume Flächenanteil der unzerschnittenen, unverlärmeten hochwertigen Landschaftsräume im Bereich Rohstoffabbau an der gesamten Fläche mit unzerschnittenen, unverlärmeten hochwertigen Landschaftsräumen
	Beeinträchtigung Wohnqualitäten	Wohn- und Naherholungsflächen Flächenanteil der Siedlungsflächen und Naherholungsflächen an der gesamten Fläche Siedlung und Naherholungsfläche
Landschaft	Landschaftsbild	Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes Flächenanteil der durch den Rohstoffabbau visuell hochwertiger Landschaftsbildräumen an der gesamten regionalen Fläche hochwertiger Landschaftsbildräumen
Tiere, Pflanzen u. biologische Vielfalt	Biotopschutz	Biotopstrukturen Flächenanteil der durch den Rohstoffabbau betroffenen Biotopstrukturen mit hohem Funktions- und Leistungsvermögen an der gesamten regionalen Fläche der Biotopstrukturen mit hohem Funktions- und Leistungsvermögen
	Rekultivierung	Renaturierte Flächen Flächenanteil der renaturierten Flächen an der durch den Rohstoffabbau betroffenen Biotopstrukturen mit hohem Funktions- und Leistungsvermögen
Umsetzungsstand		Umsetzungsstand des Abbaus (ha / im Abbau befindliche und abgebaute Fläche)

Das Grundgerüst des Monitorings stellt einen Entwurf dar, der mit der Höheren Raumordnungsbehörde abgestimmt ist.

## 8 Zusätzliche Angaben

Bei der Erarbeitung der Umweltprüfung haben sich die Themen des besonderen Artenschutzes als besonders schwierig herausgestellt und konnten bislang noch nicht zufriedenstellend beantwortet werden.

Bedingt durch den regionalen Maßstab sowohl der Planinhalte als auch der regionsweit vorliegenden Daten zu den Schutzgütern verbleibt bei der Beurteilung der möglichen erheblichen Beeinträchtigungen immer ein Defizit insbesondere hinsichtlich des Genauigkeitsgrades. So können Bereiche, die im regionalen Maßstab hinsichtlich Bodenfunktionen oder Biotopwert als gering bedeutsam bewertet wurden, im Einzelfall kleinere, hochwertige Bereiche umfassen. Informationen zu lokalen Artvorkommen geschützter Arten lagen nicht regionsweit vor; Hinweise der beteiligten Träger öffentlicher Belange zu Artvorkommen wurden jedoch berücksichtigt. Weitere Unsicherheiten liegen in der Beurteilung der tatsächlichen Auswirkungen der Planinhalte, da diese in starkem Maße abhängig sind von der tatsächlichen Umsetzung durch die Genehmigungsplanung und Bauausführung.

## 9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

### Einführung

Die Verbandsversammlung hat am 23. Juli 2010 den Aufstellungsbeschluss für die Fortschreibung des Regionalplans 2010 und des Landschaftsrahmenplans gefasst. Aufgrund der Dringlichkeit wurde der Themenkomplex Rohstoffsicherung als Teilfortschreibung des bestehenden Regionalplans, im Folgendem Teilfortschreibung Rohstoffsicherung genannt, durchgeführt.

Unter anderem werden im Regionalplan Gebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Gebiete zur Sicherung von Rohstoffen festgelegt. Somit werden im Themenbereich Rohstoffsicherung konkrete Standortentscheidungen für nachfolgende Verfahren getroffen. Die Festsetzungen haben hierbei unmittelbare Wirkungen für die Abbaugenehmigungen der Betreiber der Steinbrüche. Dies bedeutet dass es für die Zulassung von Rahmenbetriebsplänen der Unternehmen keiner weiteren Planungsschritte, beispielsweise der kommunalen Bauleitplanung, bedarf. Darüber hinaus erforderliche Genehmigungs-, Zulassungs- oder Planfeststellungsverfahren werden durch die regionalplanerischen Festsetzungen nicht ersetzt.

An mehreren Abbaustandorten besteht akuter Erweiterungs- und Änderungsbedarf. Aus diesem Grund wird die Rohstoffsicherung als Teilfortschreibung des Regionalplans 2010 angegangen. Die Aufstellung des Regionalplans ist nach §2a LplG BW durch eine Umweltprüfung zu begleiten.

Im Rahmen des Scopings am 17.02.2016 in Schwäbisch-Gmünd wurden die wesentlichen Rahmenbedingungen und die Herangehensweise der Umweltprüfung mit den Umweltbehörden auf der Basis des Scopingpapiers diskutiert.

### Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

In einem ersten Schritt erfolgte eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und dessen voraussichtlicher Entwicklung bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung. Diese Darstellungen zu den Schutzgütern sowie die hieraus abgeleiteten Ziele stellen die Basis der Umweltprüfung dar.

### **Umweltprüfung der Festsetzungen**

In einem weiteren Schritt erfolgte die Umweltprüfung der Festsetzungen des Regionalplans.

Die Festsetzung zur Rohstoffsicherung im Regionalplan erfolgt über die Formulierung von „Zielen“ und „Grundsätzen“. In der planerischen Umsetzung werden Ausweisungen mit Zielcharakter als „Vorranggebiete“ räumlich definiert, die gemäß der „Verwaltungsvorschrift Regionalpläne“ als „Gebiete für den „Abbau oberflächennaher Rohstoffe“ und als „Gebiete zur Sicherung von Rohstoffen“ zu bezeichnen sind. Der Regionalplan ist auf eine Geltungsdauer von 15 Jahren auszurichten. Abweichend davon ist es entsprechend der Verwaltungsvorschrift Regionalpläne zulässig, die Festsetzungen zur Rohstoffsicherung im Regionalplan auf einen Zeitraum von jeweils 20 Jahren auszulegen.

Die Festsetzungen bereiten negative und auch positive Umweltwirkungen vor. Die durch den Rohstoffabbau entstehenden Umweltprobleme sind trotz der vielfältigen umweltgesetzlichen Regelungen und der aus Umweltsicht positiven Entwicklung durch die Rekultivierung und Folgenutzung beträchtlich. Die Ursachen liegen primär darin, daß jeder Rohstoffabbau einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellt, dessen Größenordnung von den jeweiligen Raumeigenschaften, von Abbauart und -methode, vom Zeitraum der Abbautätigkeit und anderen Aspekten abhängt. Einzelne Abbauflächen erreichen zwar Größenordnungen von über 100 ha; die meisten sind aber kleiner. Der jeweilige Standort und seine unmittelbare Umgebung sind in der Regel über lange Zeiträume, zum Teil irreversibel beeinträchtigt, verändert oder zerstört.

### **Würdigung des regionalplanerischen Konzeptes aus Umweltsicht**

Durch die Art des regionalplanerischen Konzeptes konnten bereits eine Vielzahl an Umweltkonflikte vermieden werden.

Die Ermittlung von grundsätzlich nicht geeigneten Bereichen stellt einen wesentlichen Schritt hin zu einer umweltverträglichen Rohstoffsicherung dar. Bereiche, die aufgrund entgegenstehender Schutzausweisungen oder sehr hoher Bedeutung für Mensch und Natur von Rohstoffabbau freizuhalten sind wurden herausgearbeitet. Zur weiteren Differenzierung wurden weitere schützenswerte Infrastrukturen und Landschaftsfunktionen hinsichtlich ihres Konfliktpotenzials eingestuft.

Mit diesem planerischen Schritt wurden die Weichen für eine möglichst umweltverträgliche Teilfortschreibung gestellt.

Auf Basis der Wertigkeit des Rohstoffvorkommens bzw. Abbaustandortes und des Konfliktpotenzials der bestehenden Infrastrukturen und der Landschaftsfunktionen wurde eine bedarfsgerechte Flächenabgrenzung der Gebiete vorgenommen und Vorschläge zur Festsetzung von Vorranggebieten herausgestellt. Im Rahmen der Regionalplanerarbeit wurden verschiedene Prüfkriterien angewendet, um die verschiedenen Umweltaspekte einzubeziehen. Hierdurch wird der Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit in die Planung einbezogen.

### **Alternativenprüfung und Prüfung der Vorranggebiete**

Durch die Umweltprüfung erfolgt zusätzlich eine Abprüfung der Planung und der ausgewiesenen Gebiete unter dem Gesichtspunkt der Umweltverträglichkeit. Das Konzept und die entwickelten Gebiete wurden hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgüter einer prozessualen Umweltprüfung unterzogen. Die einzelnen Gebiete werden im Sinne eines Alternativenvergleichs vertieft untersucht, um detaillierte Informationen der Standorteignung wie Restriktion mit aufzuzeigen und in die Abwägung einzubringen zu können. Die Beurteilungen bauen auf vorhandenen Erhebungen v.a im Rahmen der Landschaftsrahmenplanung (i.B.) auf.

### **Ergebnisse der Umweltprüfung im Überblick**

Neben der vertieften Einzelfallbetrachtung der Umweltauswirkungen von regionalplanerischen Festsetzungen, werden nachfolgend die Auswirkungen des Regionalplanes auf die Umwelt im Gesamtzusammenhang betrachtet. Dabei wird zunächst auf der strategischen Ebene kurz beleuchtet, welche Wirkungen generell vom Leitbild und den programmatischen Festsetzungen ausgehen, dem der Regionalplan folgt. Ebenso in die Gesamtbetrachtung einbezogen werden die unter Umweltgesichtspunkten positiven Rahmensetzungen. Kumulative Wirkungen im Sinne einer Häufung von negativen Umwelteinwirkungen auf eines oder mehrere Schutzgüter bzw. die Häufung von zukünftigen Eingriffen in den Naturhaushalt werden ebenso wie die Wechselwirkungen mit anderen Planungen dargestellt.

#### Leitbild des Regionalplans und programmatische Festsetzungen

Insbesondere programmatische Festsetzungen eröffnen einen Ausformungsspielraum für die nachgeordneten Planungsebenen. Dort können die Umweltauswirkungen bei einer konkreteren Ausformung eine größere Bandbreite positiver oder auch negativer Auswirkungen nach sich ziehen.

Im Regionalplan wird festgesetzt, dass bei der Gewinnung der Rohstoffe

- nachteilige Auswirkungen auf andere Raumnutzungen vermieden bzw. geringgehalten werden sollen,
- Abbauplanungen durch Standort- bzw. Flächenkonzentrationen hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen und Flächeninanspruchnahmen optimiert werden sollen,
- Lagerstätten möglichst vollständig genutzt werden sollen,
- Erweiterungen an bestehenden, in Nutzung befindlichen Abbaustätten Neuaufschlüssen vorzuziehen sind,
- Begleitrohstoffe und Abraum - soweit ökonomisch und ökologisch sinnvoll - einer Verwertung zugeführt werden sollen,
- hochwertige Materialien nicht für Zwecke verwendet werden, zu denen Material mit geringeren Qualitätsanforderungen verwendbar wäre.

Die Festsetzung, dass für jede Abbaustätte frühzeitig ein Gesamtkonzept für den Abbau und die Rekultivierung bzw. Renaturierung erstellt werden soll, stellt den Rahmen für einen umweltverträglichen Abbau weitgehend sicher. Auch der Hinweis, dass auf eine landschaftsgerechte Einbindung und standortgerechte Bepflanzung hinzuwirken ist, unterstützt diese Rahmensetzung.

Auch Grundsätze zur Wiedernutzbarmachung bzw. Rekultivierung der Abbauflächen unterstützen einen umweltverträglichen Abbau. So zeigen die Aussagen hierzu auf, dass bei der Rekultivierungsplanung Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden werden sollen und Sekundärbiotope erhalten bzw. entwickelt werden sollen. Nach Beendigung der Rohstoffgewinnung sollen die Betriebsanlagen rückgebaut werden. Eine andere gewerbliche oder sonstige bauliche Nutzung soll ausgeschlossen bleiben.

Ein wesentlicher Konflikt beim Abbau oberflächennaher Rohstoffe ist der Verlust der Rohstoffe. Im Hinblick auf die Nichtregenerierbarkeit der mineralischen Rohstoffe wird deshalb ein sparsamer Umgang mit den in der Region vorkommenden oberflächennahen Bodenschätzen eingefordert. So weitgehend wie technisch möglich und

wirtschaftlich vertretbar sollen Primärrohstoffe durch wiederaufbereitete Materialien ersetzt werden.

Die programmatischen Festsetzungen bedingen, dass eine langfristige Nutzung der oberflächennahen Rohstoffe unter Gewährleistung der zentralen Zielsetzungen des Schutzgutes gewahrt bleibt. Mit den Festsetzungen werden Aspekte der Vermeidung und Minimierung von beeinträchtigenden Wirkungen denen eines unkontrollierten Abbaus entgegengewirkt. Die Festsetzungen dienen insgesamt als Rahmensezung, um einen umweltverträglichen Abbau zu gewährleisten und zeigen auch Ansatzpunkte für eine landschaftsgerechte Rekultivierung und Folgenutzung auf.

Kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen

Insgesamt ist festzustellen, dass die Vorranggebiete in der Region zum Teil zwar Schwerpunkte bilden, die Abstände der Vorranggebiete untereinander jedoch weitgehend groß genug sind, kumulativen Effekte gering zu halten. Bedeutsame Wechselwirkungen mit anderen Planungen konnten nicht festgestellt werden.

Durch das Zusammenwirken mehrerer Vorranggebiete für den Abbau und die Sicherung von Rohstoffvorkommen kann für Natura 2000-Gebiete eine Kumulation der Beeinträchtigung ergeben. Beim Teilregionalplan Rohstoffsicherung der Region Ostwürttemberg ist nach Prüfung keine Kumulation festzustellen.

Sumarische Betrachtung der Auswirkungen

Bei einer summarischen Betrachtung der Auswirkungen der vertieft geprüften regionalplanerischen Festsetzungen lässt sich eine besondere Erheblichkeit des Eingriffsumfangs anhand der voraussichtlichen Eingriffe in den Boden, Biotope und Landschaft ablesen. Deutlich wird, dass durch Abtrag für den Rohstoffabbau in das Schutzgut Boden generell erheblich eingegriffen wird. Der vollständige Verlust und die Verlagerung von Böden sehr hoher Bedeutung ist jedoch nicht gegeben.

Biotopkomplexe sehr hoher Bedeutung werden durch Rohstoffabbau und -sicherung mit 38,7 ha verloren gehen. Hier ist jedoch herauszustellen, dass die Flächen nach Beendigung es Abbau rekultiviert oder renaturiert werden und somit dem Naturhaushalt wieder zur Verfügung stehen. Zudem können abbautypische wertvolle Landschaftsstrukturen wie Felswände oder Tümpel durch die Abbautätigkeit entstehen.

Die Vorranggebiete betreffen z.T. auch besonders bedeutsame Landschaften und Landschaften mit einer hochwertigen Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Insgesamt liegen 67 ha in diesen Landschaften.

Tab. 12 Flächenhafte Betroffenheit besonders bedeutsamer Schutzgüter

Festsetzung im Regionalplan		Biotope sehr hoher Bedeutung	Landschaft sehr hoher Bedeutung	Boden sehr hoher Bedeutung
Vorranggebiete Rohstoffabbau und -sicherung	680 ha	38,7 ha	67 ha	0

### Bedeutsame Konflikte

Durch die regionalplanerischen Vorranggebiete werden auch in einigen Fällen klimatisch bedeutsame Flächen in Anspruch genommen und dadurch die siedlungsklimatische Belastung verstärkt. Eine Beeinträchtigung von regionalbedeutsamen Kulturgütern, Bau- und Bodendenkmalen findet nur in wenigen Fällen statt. Durch die Festsetzungen wird es zu einer Verstärkung der Schadstoff- und Lärmbelastung kommen, bzw. zu einer Neubelastung bisher noch nicht belasteter Bereiche. Hier gilt es insbesondere in nachgeordneten Verfahren auf Minderungen der Belastungen hinzuwirken. In Teilen sind Konflikte mit dem Arten und Biotopschutz herauszustellen. Folgende Schwerpunkte sind herauszustellen:

Die kleineren Sandabbaustellen weisen in der Regel keine Umweltrisiken auf. Hinzuweisen ist jedoch insbesondere auf den Konflikt mit dem Schutzgut Kultur- und Sachgüter beim Vorranggebiet „Espan“ aufgrund der Betroffenheit des Limes. Die Vorranggebiete „Rainau-Buch“ und „Bürgle“ sowie „Aalen-Onatsfeld“ hingegen sind mit hohen Umweltrisiken verbunden. Sowohl bei „Rainau-Buch“ als auch bei „Aalen Onatsfeld“ bedarf es einer detaillierten Abstimmung mit dem Landesdenkmalamt; das Vorranggebiet „Bürgle“ ist insbesondere durch Umweltrisiken in Bezug auf Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt und auch Natura 2000 geprägt.

Für die Vorranggebiete „Gschwend Birkhof“, „Lutstrut“, und „Bürgle“ wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt.

Bei den Vorranggebieten zum Gesteinsabbau sind insbesondere die beiden Vorranggebiete „Neresheim Dehlingen“ und „Großkuchen“ mit geringen Umweltrisiken herauszustellen. Auf der anderen Seite stehen die beiden Vorranggebiete „Waibertal-Ost“ und „Waibertal-West“ schon alleine aufgrund ihrer Flächengröße, aber auch aufgrund der Umweltkonflikte heraus. Hierbei bedarf es auch bei „Waibertal-Ost“ einer Abstimmung mit dem Landesdenkmalamt aufgrund einer Betroffenheit eines Grabhügelfeldes; „Waibertal-West“ ist durch Umweltrisiken in Bezug auf Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt und auch Natura 2000 geprägt.

Hohe Umweltrisiken insbesondere in Bezug auf Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt sind auch bei den Vorranggebieten „Neresheim-Sägmühle“, „Steinheim am Albuch-Söhnstetten“ und „Heidenheim an der Brenz-Mergelstetten“ anzurechnen. Für die Vorranggebiete „Neresheim-Sägmühle“, „Steinheim am Albuch-Söhnstetten“ wurden FFH Vorprüfungen durchgeführt.

### **Gesamtbetrachtung der Umweltprüfung**

Die Umweltprüfung der Vorranggebiete des Regionalplans stellt zum Teil hohe Umweltrisiken heraus; hierbei ist insbesondere Konflikte mit Kultur- und Sachgüter (Limes) sowie Umweltrisiken in Bezug auf Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt und auch Natura 2000 hinzuweisen. Für die Vorranggebiete 8 Sandgrube Bürgle (Am Schönbach), 15 Steinbruch Waibertal West, 17 Schotter und Steinwerk Neresheim-Sägmühle sowie 18 Steinbruch Steinheim am Albuch-Söhnstetten sind FFH Verträglichkeitsprüfungen durchzuführen. Bedeutsam ist auch die Größe des Abbauswerpunktes in Waibertal, der besondere Herausforderungen an Abbau und späterer Renaturierung stellt.

Die Umweltprüfung betrachtet abschließend die Aspekte der FFH Verträglichkeit und des besonderen Artenschutz sowie der geplanten Überwachungsmaßnahmen.



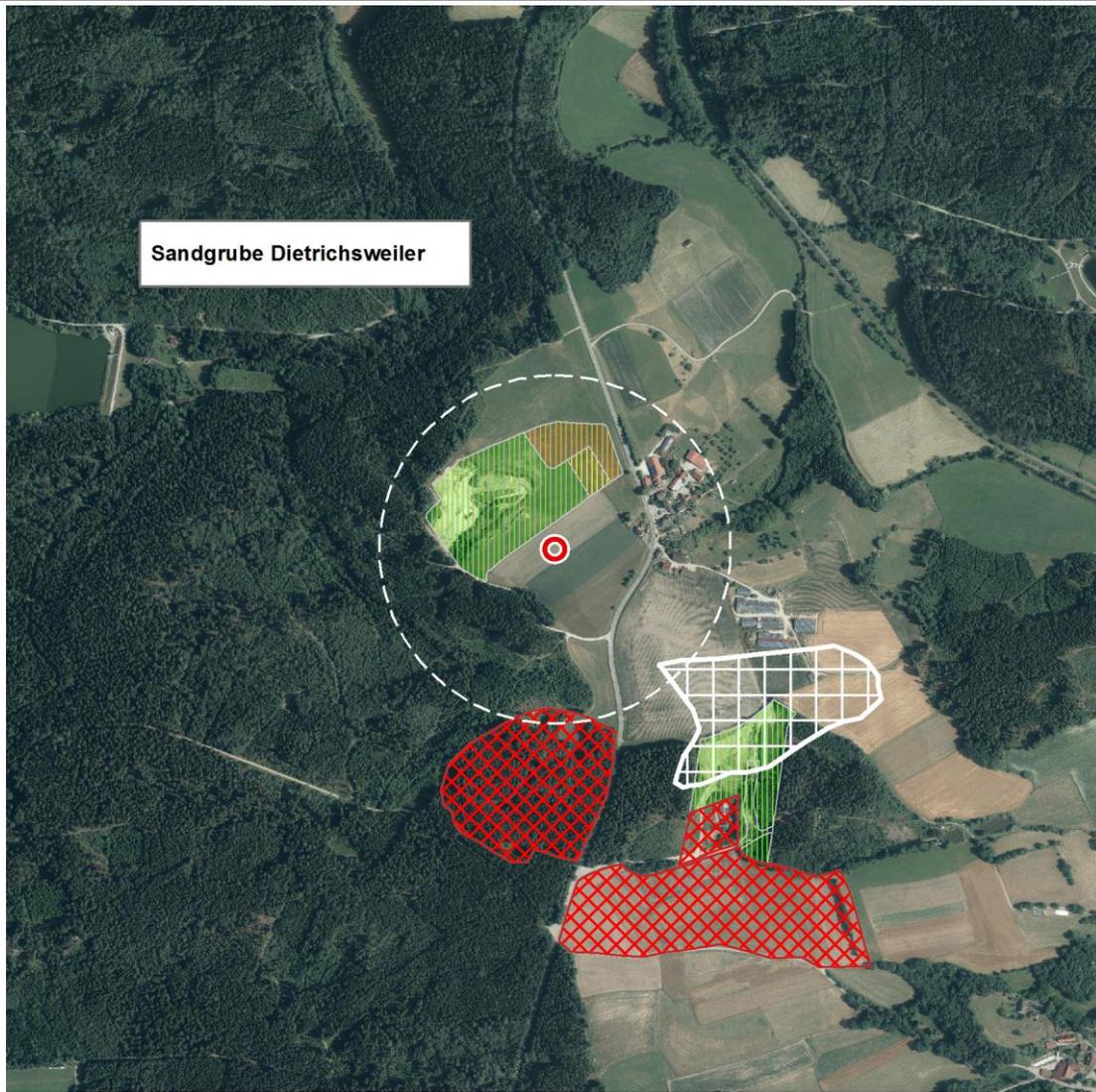
## ANHANG I

### Vertiefte Betrachtung der Vorranggebiete

1 Sandgrube Dietrichsweiler			
Gebietseinordnung/-Beschreibung			
Landkreis	Ostalbkreis		
Standortgemeinde	Jagstzell		
Ortsteil	Dietrichsweiler		
Größe	2 ha		
Verkehrsanbindung	Eine Verkehrsanbindung besteht über die B 290.		
Landschaftscharakteristik	<p>Jagstzell liegt im Naturraum Schwäbisch-Fränkische Waldberge. Gekennzeichnet ist das Gebiet im wesentlichen durch ausgedehnte Sandsteinschichten hoher Mächtigkeit. Aufgrund der vorherrschenden kargen Sandböden dominieren Nadelwaldflächen. Begrenzt wird das Gebiet beidseits durch die Jagst.</p> <p>Die Sandgrube Dietrichsweiler liegt etwa 3 km von Jagstzell entfernt. Die leicht gewellte Landschaft wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Der Osten des Interessengebietes ist bewaldet.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  <input type="radio"/> 0-25 % <input type="radio"/> 26-50 % <input checked="" type="radio"/> 51-75 % <input checked="" type="radio"/> 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Keine Betroffenheit	
	Kultur- und Sachgüter	Keine Betroffenheit	
	Landschaft	Landschaftsschutzgebiet in der Wirkzone, Waldbiotop (Klinge Dietrichsweiler), bedeutsame Landschaft Landschaftsbildbewertung: hoch	<input type="radio"/>
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Naturdenkmal und geschütztes Waldbiotop (Wirkzone), Streuobstwiese, Ausweisung NSG westlich der Sandgrube geplant	<input type="radio"/>
	Boden	Böden mit mittlerer bis hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Goldhöfer Sande, Braunerde meist podsolig, und Podsol-Braunerde aus Sandstein Schwäbisch-Fränkische Waldberge Böden mit hohem bis sehr hohem Ausgleichsvermögen Bodenschutzwald	<input checked="" type="radio"/>
	Wasser	Wasserschutzgebietszone III	<input checked="" type="radio"/>
	Klima und Luft	Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet (Wald und Grünland/Ackerflächen)	<input checked="" type="radio"/>
Vorbelastungen	Vorbelastungen bestehen in Form von Lärm- und Staubemissionen, evtl. Erschütterungen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch das nördlich angrenzende Abbaugelände.		
Vorhabensbeschreibung			
Abbaustelle	1		
Rohstoffart	Sande z.T. kiesig		
Hinweise zum Gebiet	Es besteht bereits ein Abbaugelände, das weitestgehend abgebaut wurde. 2 ha verbleiben und werden als Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe festgelegt. Aus regionalplanerischer Sicht handelt es sich um eine <b>Standorterweiterung</b> .  In der Regel erfolgt der Abbau durch Abgrabungen.		
Raumordnung			
Festlegungen im Regionalplan	Lage im Schutzbedürftigen Bereich für die Erholung, Schutzbedürftiger Bereich für Natur und Landschaft, Regionaler Grünzug		

**1 Sandgrube Dietrichweiler**

**Gebietsübersicht**



<p><b>Abgrenzungsvorschläge</b> Vorrangebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:</p> <p><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> <math>\geq 2,5</math> ha    <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></span> <math>&lt; 2,5</math> ha</p> <p><span style="border: 2px dashed red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Vorrangebiet für die Rohstoffsicherung</p> <p><span style="border: 1px dashed white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></span> Wirkzone 300 m</p>	<p><b>Bestehendes Abbauggebiet</b></p> <p><span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Abbaugebiet</p> <p><span style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Erweiterungsgebiet</p> <p><span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> rekultivierte Fläche</p> <p><span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbaugebiet</p>	<p><b>Regionalplan 2010</b></p> <p><span style="border: 1px solid black; border-style: dashed; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe</p> <p><span style="border: 1px solid black; border-style: dotted; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen</p>
--	---	--

0 100 200 300  
m

**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
1b	-	3a, 3b	4a	5a	6a	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster vermutlich bestehen bleiben.

**Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter**

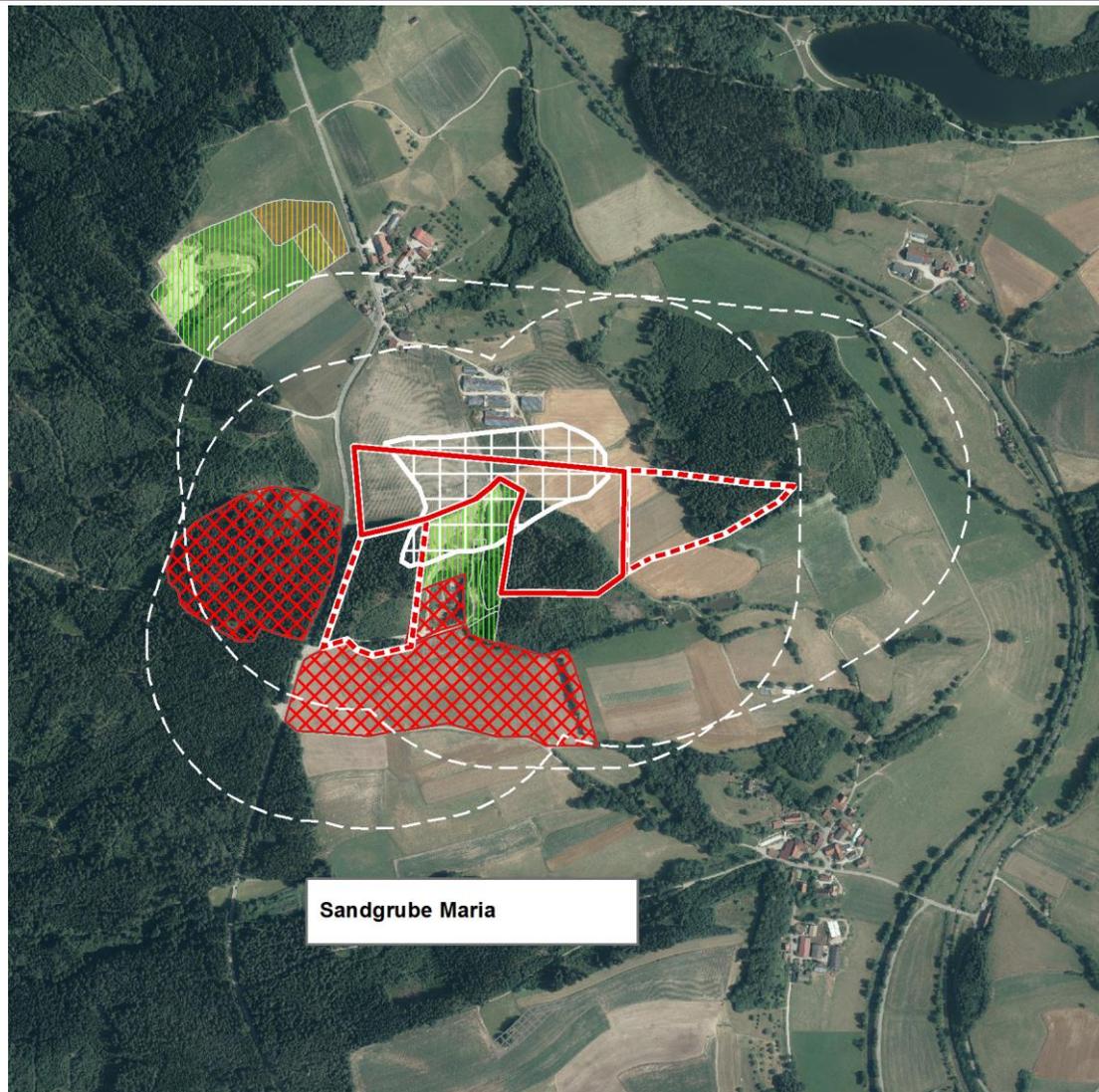
Schutzgut	Auswirkung der Planung				
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	<b>0</b>	-	--
	Die Planung führt zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen.				

1 Sandgrube Dietrichsweiler					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--
	Die Planung führt zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Kultur und Sachgüter. Im Sinne der Abschtichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.				
Landschaft	++	+	0	-	--
	Folgende Umweltaspekte führen zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust von Landschaft mit hoher Qualität				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--
	Die Planung führt zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Hinweis: Da die Ausweisung eines NSGs westlich der Sandgrube geplant ist, könnte es im weiteren Verfahren zu Konflikten kommen. Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.				
Boden	++	+	0	-	--
	Folgende Umweltaspekte führen zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust von Böden mit mittlerer bis hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt				
Wasser	++	+	0	-	--
	Folgende Umweltaspekte führen zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Flächeninanspruchnahme innerhalb Wasserschutzgebiet Zone III A/B (< 3ha)				
Klima und Luft	++	+	0	-	--
	Folgende Umweltaspekte führen zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust von 2 ha Offenland (Kaltluftentstehungsgebiet)				
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.				
<b>NATURA 2000</b>					
Keine Betroffenheit					
<b>Geprüfte Alternativen</b>					
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.					
<b>Kumulative Wirkungen</b>					
keine					
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>					
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>geringen</b> Umweltauswirkungen verbunden.					
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>					
Keine Vorschläge					

2 Sandgrube Maria			
Gebietseinordnung/-Beschreibung			
Landkreis	Ostalbkreis		
Standortgemeinde	Jagstzell		
Ortsteil	Dietrichweiler		
Größe	14 ha		
Verkehrsanbindung	Eine Verkehrsanbindung besteht über die B 290.		
Landschaftscharakteristik	<p>Jagstzell liegt im Naturraum Schwäbisch-Fränkische Waldberge. Dieser zeichnet sich durch eine walddreiche Landschaft des Virngrunds aus. Begrenzt wird das Gebiet beidseits durch die Jagst.</p> <p>Die Sandgrube Maria liegt etwa 3 km von Jagstzell entfernt. Die leicht gewellte Landschaft wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Osten und Westen der Sandgrube sind bewaldet, im Norden und Süden schließt sich Offenland an.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  ○ 0-25 % ⊙ 26-50 % ● 51-75 % ● 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Ostalb Fernradweg, Immissionsschutzwald in der Wirkzone	○
	Kultur- und Sachgüter	Keine Betroffenheit	
	Landschaft	Geschützte Biotop (ehem. Sandgruben, Tümpel, Feldgehölz), halboffene Seenlandschaft, LSG in der Wirkzone, Landschaftsbildbewertung: mittel	○
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Im Umfeld befindet sich ein Naturdenkmal, Wildtierkorridor internationaler Bedeutung (ca. 700m Entfernung), Hinweis auf Vorkommen von Wildbienen und Sumpfbärlapp im Umfeld Kern- und Suchräume des landesweiten Biotopverbundes	⊙
	Boden	Böden mit sehr geringer und geringer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Landwirtschaftliche Vorrangfläche Stufe 2 Grenzflächen Schutzwürdige Geotope	●
	Wasser	Wasserschutzgebiet III A/B	●
	Klima und Luft	Wald und Grünland/Ackerflächen (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet)	●
Vorbelastungen	Vorbelastungen bestehen in Form von Lärm- und Staubemissionen, evtl. Erschütterungen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch das südlich angrenzende, bereits bestehende Abbaugelände.		
Vorhabensbeschreibung			
Abbaustelle	2		
Rohstoffart	Sande z.T. kiesig		
Hinweise zum Gebiet	<p>Es besteht bereits ein Abbaugelände. Im Regionalplan werden zusätzliche Flächen als Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (7 ha) sowie Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffvorkommen (7 ha) festgelegt. Aus regionalplanerischer Sicht handelt es sich um eine <b>Standorterweiterung</b>.</p> <p>In der Regel erfolgt der Abbau durch Abgrabungen</p>		
Raumordnung			
Festlegungen im Regionalplan	Die Standorterweiterung liegt im Schutzbedürftigen Bereich für die Erholung, im Schutzbedürftigen Bereich für Natur und Landschaft, im Schutzbedürftigen Bereich für die Forstwirtschaft, im Schutzbedürftigen Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz sowie im Regionalen Grünzug.		

## 2 Sandgrube Maria

### Gebietsübersicht



Sandgrube Maria

#### Abgrenzungsvorschläge

Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

$\geq 2,5$  ha     $< 2,5$  ha

Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung

Wirkzone 300 m

#### Bestehendes Abbauggebiet

Abbauggebiet

Erweiterungsgebiet

rekultivierte Fläche

vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbauggebiet

#### Regionalplan 2010

Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen



#### Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)

1	2	3	4	5	6	7	8
1b	-	3a, 3b	4a	5a	6a	7b	-

#### Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird es vermutlich trotzdem zu einer Flächeninanspruchnahme durch Rohstoffabbau kommen.

#### Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Auswirkung der Planung				
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--
	Folgende Umweltaspekte führen zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen - Beeinträchtigung des Ostalb Fernradwegs (im weiteren Umfeld)				

2 Sandgrube Maria						
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen:  Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Folgende Umweltaspekte führen zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen - Ein geringer Teil des LSG ‚Jagsttal‘ liegt in der Wirkzone der Flächenausweisung. Eine Beeinträchtigung des Schutzzwecks des LSGs wird nicht erwartet.					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Im direkten Umfeld (< 50 m) des geplanten Abbau- und Sicherungsgebietes befinden sich zwei geschützte Offenlandbiotop, sowie Teile eines geschützten Waldbiotops und eines Naturdenkmals. Eine Verschlechterung der Lebensbedingungen durch Erschütterung, Verlärmung, Schadstoff- und Staubemissionen ist nicht auszuschließen. - In großen Bereichen der geplanten Vorranggebiete befinden sich Kern- und Suchräume des landesweiten Biotopverbunds  Die Planung kann nach Rekultivierung jedoch auch <b>positive</b> Auswirkungen haben, diese sind: - Im direkten Umfeld (< 50 m) des geplanten Abbau- und Sicherungsgebietes befinden sich auf einer rekultivierten Abbaufäche mehrere geschützte Flächen des Artenschutzprogramms (Sandbienen-Arten sowie Alpen-Laichkraut in Tümpeln). Nach Nutzungsaufgabe der geplanten Abbaugelände können hochwertige, gleichartige Lebensräume als Ergänzung zu den bereits bestehenden Lebensräumen entstehen.  Hinweis: Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.					
Boden	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von landwirtschaftlicher Vorrangfläche Stufe 2  Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus betroffen: - Schutzwürdige kleinflächige Geotope - Böden mit sehr geringer und geringer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Flächeninanspruchnahme innerhalb Wasserschutzgebiet Zone III A/B Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust der grundwasserdeckenden Schutzschicht: Boden mit mittlerer Schutzfunktion über Gesteinskörper von sehr geringer Schutzwirkung					

2 Sandgrube Maria						
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
	<p>Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inanspruchnahme von Flächen mit besonderer klimatischer Ausgleichsfunktion (14 ha) und Siedlungsrelevanz (&gt; 1km Entfernung)</li> </ul> <p>Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet (Offenland) und in geringerem Umfang Frischluftentstehungsgebiet (Wald)</li> </ul>					
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.					

<b>NATURA 2000</b>	
Keine Betroffenheit	
<b>Geprüfte Alternativen</b>	
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.	
<b>Kumulative Wirkungen</b>	
Keine	
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>	
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>mittleren</b> Umweltauswirkungen verbunden.	
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>	
- Berücksichtigung des Biotopverbunds bei der Rekultivierungsplanung (Hinweis für nachgelagertes Verfahren)	

3 Sandgrube Espan																						
Gebietseinordnung/-Beschreibung																						
Landkreis	Ostalbkreis																					
Standortgemeinde	Stödtlen																					
Ortsteil	-																					
Größe	2 ha																					
Verkehrsanbindung	Eine Verkehrsanbindung besteht. K3211/AN 46																					
Landschaftscharakteristik	<p>Stödtlen liegt zwischen dem Albvorland und der Frankenhöhe im Naturraum mittelfränkisches Becken. Die Landschaft ist geprägt durch den Wechsel von Wald und Ackerland die in einer sanften Hügellandschaft liegt.</p> <p>Die Sandgrube Espan liegt an der AN 46 circa 1 km südöstlich der Gemeinde Mönchsroth. Das Abbaugelände liegt direkt an der Grenze zwischen Baden-Württemberg und Bayern in einem Waldgebiet.</p>																					
Umweltzustand	<table border="1"> <tr> <td>Bevölkerung und Gesundheit des Menschen</td> <td>Keine Betroffenheit</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kultur- und Sachgüter</td> <td>Kulturgut (UNESCO Welterbe Obergermanisch-Raetischer Limes) Historischer Kulturlandschaftsraum Weiherlandschaft Rotachtal</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Landschaft</td> <td>regional bedeutsame Landschaft Landschaftsbildbewertung: sehr hoch</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt</td> <td>Kernraum landesweiter Biotopverbund, Wildtierkorridor internationaler Bedeutung, Fläche Artenschutzprogramm, Hinweis auf Vorkommen von Sandbienen im Umfeld</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Boden</td> <td>Braunerde meist podsolig Böden mit sehr geringer und geringer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Sehr geringe bis mittlere Bodenfruchtbarkeit</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>Wasser</td> <td>Oberkeuper und obere Mittelkeuper überwiegend schichtig gegliederter Kluft- / und oder Karstgrundwasserleiter kf &gt;1 10 -5 m/s</td> <td>⊙</td> </tr> <tr> <td>Klima und Luft</td> <td>Wald und Grünland/Ackerflächen (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet)</td> <td>●</td> </tr> </table>	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Keine Betroffenheit		Kultur- und Sachgüter	Kulturgut (UNESCO Welterbe Obergermanisch-Raetischer Limes) Historischer Kulturlandschaftsraum Weiherlandschaft Rotachtal	○	Landschaft	regional bedeutsame Landschaft Landschaftsbildbewertung: sehr hoch	○	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Kernraum landesweiter Biotopverbund, Wildtierkorridor internationaler Bedeutung, Fläche Artenschutzprogramm, Hinweis auf Vorkommen von Sandbienen im Umfeld	○	Boden	Braunerde meist podsolig Böden mit sehr geringer und geringer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Sehr geringe bis mittlere Bodenfruchtbarkeit	●	Wasser	Oberkeuper und obere Mittelkeuper überwiegend schichtig gegliederter Kluft- / und oder Karstgrundwasserleiter kf >1 10 -5 m/s	⊙	Klima und Luft	Wald und Grünland/Ackerflächen (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet)	●
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Keine Betroffenheit																					
Kultur- und Sachgüter	Kulturgut (UNESCO Welterbe Obergermanisch-Raetischer Limes) Historischer Kulturlandschaftsraum Weiherlandschaft Rotachtal	○																				
Landschaft	regional bedeutsame Landschaft Landschaftsbildbewertung: sehr hoch	○																				
Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Kernraum landesweiter Biotopverbund, Wildtierkorridor internationaler Bedeutung, Fläche Artenschutzprogramm, Hinweis auf Vorkommen von Sandbienen im Umfeld	○																				
Boden	Braunerde meist podsolig Böden mit sehr geringer und geringer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Sehr geringe bis mittlere Bodenfruchtbarkeit	●																				
Wasser	Oberkeuper und obere Mittelkeuper überwiegend schichtig gegliederter Kluft- / und oder Karstgrundwasserleiter kf >1 10 -5 m/s	⊙																				
Klima und Luft	Wald und Grünland/Ackerflächen (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet)	●																				
Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:																						
○ 0-25 %																						
⊙ 26-50 %																						
● 51-75 %																						
● 76-100 %																						
Vorbelastungen	Vorbelastungen bestehen in Form von Lärm- und Staubemissionen, evtl. Erschütterungen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch das südlich angrenzende Abbaugelände.																					
Vorhabensbeschreibung																						
Abbaustelle	3																					
Rohstoffart	Sande aus verwittertem Sandstein (Mürbsandstein)																					
Hinweise zum Gebiet	<p>Es besteht bereits ein Abbaugelände, das weitestgehend abgebaut wurde und südlich an die Flächenausweisung angrenzt. 2 ha verbleiben und werden als Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe festgelegt.</p> <p>Aus regionalplanerischer Sicht handelt es sich um eine <b>Standorterweiterung</b>.</p> <p>In der Regel erfolgt der Abbau durch Abgraben</p>																					
Raumordnung																						
Festlegungen im Regionalplan	Die Sandgrube Espan liegt im schutzwürdigen Bereich für die Forstwirtschaft.																					

### 3 Sandgrube Espan

#### Gebietsübersicht



#### Abgrenzungsvorschläge

Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

$\geq 2,5$  ha  $< 2,5$  ha

Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung

Wirkzone 300 m

#### Bestehendes Abbaugelände

Abbaugelände

Erweiterungsgebiet

rekultivierte Fläche

vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbaugelände

#### Regionalplan 2010

Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen

0 100 200 300  
m

#### Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)

1	2	3	4	5	6	7	8
1b	2a	3a, 3b	4a	5a	6a	7b	-

#### Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich trotzdem durch Rohstoffabbau in Anspruch genommen.

#### Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

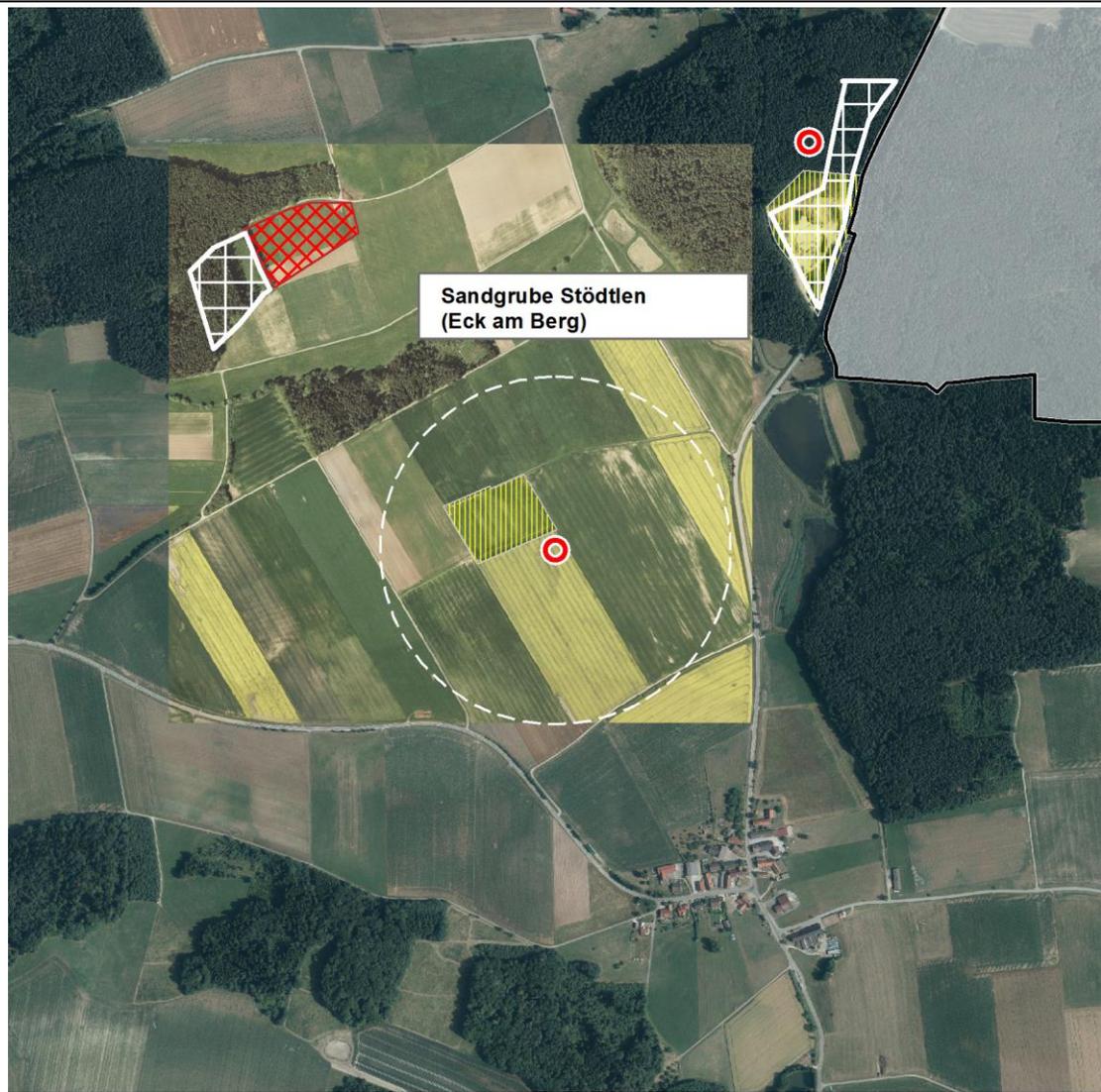
Schutzgut	Auswirkung der Planung				
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--
	Die Planung führt zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen.				

3 Sandgrube Espan						
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen zu <b>besonders erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung von Teilen des UNESCO Weltkulturerbes Obergermanisch-Raetischer Limes, welcher im Bereich der vorhandenen Sandgrube bereits Beeinträchtigt wurde. Eine genaue Prüfung durch das Landesdenkmalamt ist zwingend erforderlich.</li> <li>- Verlust von Teilen der Weiherlandschaft Rotachtal</li> </ul>					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Landschaft. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Teilen der Weiherlandschaft Rotachtal</li> </ul>					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. <p>Anmerkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Planung liegt zentral im Bereich eines Kernraums des landesweiten sowie internationalen Biotopverbunds; Der Kernraum des Biotopverbunds ist zudem als Fläche des Artenschutzprogramms festgelegt. Da das Vorranggebiet jedoch nur 2ha besitzt und somit die 20 % Schwelle nicht überschritten wird, kann auf regionaler Ebene nicht von erheblichen Auswirkungen gesprochen werden.</li> </ul> <p>Hinweis:</p> Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.					
Boden	++	+	0	-	--	
	Folgende Umweltaspekte führen zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Böden mit sehr geringer und geringer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt</li> </ul>					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Grundwasserdeckschichten: Boden mit geringer und mittlerer Schutzfunktion über Gesteinskörper von sehr geringer Schutzwirkung (&lt; 3 ha)</li> </ul>					
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Frischluftproduktionsstätten (Wald)</li> </ul>					
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.					
<b>NATURA 2000</b>						
Keine Betroffenheit						
<b>Gepürfte Alternativen</b>						
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.						
<b>Kumulative Wirkungen</b>						
Keine						
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>						
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>mittleren</b> Umweltauswirkungen verbunden.						
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>						
- Genaue Prüfung des Standorts durch Landesdenkmalamt ist zwingend erforderlich						

<b>4 Sandgrube Stödtlen (Eck am Berg)</b>			
<b>Gebietseinordnung/-Beschreibung</b>			
<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis		
<b>Standortgemeinde</b>	Stödtlen		
<b>Ortsteil</b>	Eck am Berg		
<b>Größe</b>	1 ha		
<b>Verkehrsanbindung</b>	Eine Verkehrsanbindung besteht über die AN 46.		
<b>Landschaftscharakteristik</b>	<p>Stödtlen liegt zwischen dem Albvorland und der Frankenhöhe im Naturraum mittelfränkisches Becken. Das Gebiet wird überwiegend ackerbaulich mit Getreide- Feldfutterwirtschaft genutzt. Darüber hinaus existieren große Waldgebiete.</p> <p>Die Sandgrube Stödtlen liegt an der AN 46 circa 600m nördlich des Ortsteils Eck am Berg. Die nur leicht gewellte Landschaft wird derzeit überwiegend ackerbaulich genutzt.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  <input type="radio"/> 0-25 % <input type="radio"/> 26-50 % <input checked="" type="radio"/> 51-75 % <input checked="" type="radio"/> 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	keine Betroffenheit	-
	Kultur- und Sachgüter	keine Betroffenheit	-
	Landschaft	regional bedeutsame Landschaft, Ackerland, Landschaftsbildbewertung: hoch	●
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	keine Betroffenheit	○
	Boden	Böden mit geringer und mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Schwäbisch-Fränkische Waldberge	●
	Wasser	Keine Betroffenheit Oberkeuper und obere Mittelkeuper überwiegend schichtig gegliederter Kluft- / und oder Karstgrundwasserleiter	-
	Klima und Luft	Grünland/ Ackerflächen (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet)	●
<b>Vorbelastungen</b>	Vorbelastungen bestehen in Form von Lärm- und Staubemissionen, evtl. Erschütterungen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch das nördlich angrenzende Abbaugelände.		
<b>Vorhabensbeschreibung</b>			
<b>Abbaustelle</b>	4		
<b>Rohstoffart</b>	Sande aus verwittertem Sandstein (Mürbsandstein)		
<b>Hinweise zum Gebiet</b>	<p>Es besteht bereits ein Abbaugelände, dessen gesichertes Vorkommen aufgebraucht wurde. Es sind keine Erweiterungsabsichten des Betriebs bekannt. Die südlich an das Abbaugelände anschließende Fläche wird als Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe festgelegt.</p> <p>Aus regionalplanerischer Sicht handelt es sich um eine <b>Standorterweiterung</b>.</p> <p>In der Regel erfolgt der Abbau durch Abgraben.</p>		
<b>Raumordnung</b>			
<b>Festlegungen im Regionalplan</b>	Das Gebiet ist im Regionalplan als Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz festgelegt.		

**4 Sandgrube Stöttlen (Eck am Berg)**

**Gebietsübersicht**



**Abgrenzungsvorschläge**

Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

$\geq 2,5$  ha  $< 2,5$  ha

Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung

Wirkzone 300 m

**Bestehendes Abbauggebiet**

Abbauggebiet

Erweiterungsgebiet

rekultivierte Fläche

vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbauggebiet

**Regionalplan 2010**

Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen



**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

1	2	3	4	5	6	7	8
1b	-	3a, 3b	4a	5a	6a	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster (landwirtschaftliche Nutzflächen) vermutlich bestehen bleiben.

**Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter**

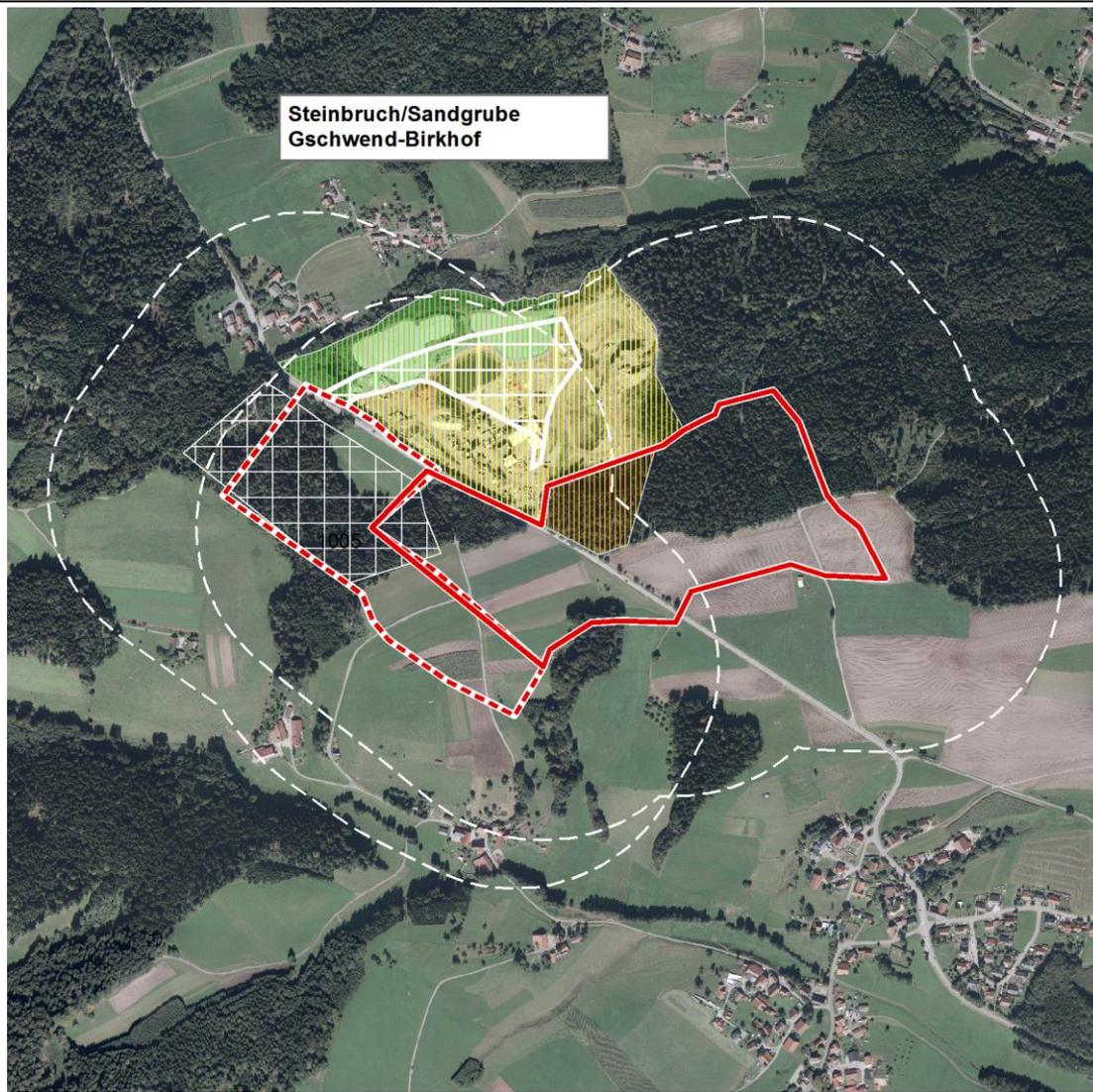
Schutzgut	Auswirkung der Planung				
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen.				

4 Sandgrube Stödtlen (Eck am Berg)					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter. Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.				
Landschaft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust von Teilen der Weiherlandschaft Rotachtal - Verlust von Landschaft mit hoher Qualität				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.  Hinweis: Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.				
Boden	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>nicht erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust sämtlicher Bodenfunktionen; Böden mit mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt - Verlust von Böden mit mittlerer und hoher Filter- und Pufferwirkung				
Wasser	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>nicht erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust von Grundwasserdeckschichten: Boden mit geringer und mittlerer Schutzfunktion über Gesteinskörper von sehr geringer Schutzwirkung (< 3 ha)				
Klima und Luft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>nicht erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust von 1 ha Kaltluftentstehungsgebiet (Offenland)				
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.				
<b>NATURA 2000</b>					
Keine Betroffenheit					
<b>Geprüfte Alternativen</b>					
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.					
<b>Kumulative Wirkungen</b>					
keine					
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>					
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>geringen</b> Umweltauswirkungen verbunden.					
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>					
Keine Vorschläge					

5 Steinbruch/Sandgrube Gschwend Birkhof			
Gebietseinordnung/-Beschreibung			
Landkreis	Ostalbkreis		
Standortgemeinde	Gschwend		
Ortsteil	Birkhof		
Größe	30 ha		
Verkehrsanbindung	Eine Verkehrsanbindung besteht über die Birkenloher Straße.		
Landschaftscharakteristik	<p>Gschwend hat Anteil an den drei Naturräumen Östliches Albvorland, Schurwald und Welzheimer Wald. Der Naturraum bildet den Übergang zwischen den geschlossenen Lias-Platten des Albvorlandes und dem eigentlichen Keuperbergland. Die Liasflächen sind zum Teil lößbedeckt und werden dort, wo sie breit genug sind, ackerbaulich genutzt. Die Sandstein-Keuperflächen und die Talflanken der engen Täler sind meist waldbestanden. In den breit ausgeräumten und tief eingeschnittenen Tälern von Rems und Wieslauf herrscht an den Hängen Wein- bzw. Obstbau vor.</p> <p>Der Steinbruch liegt an der Birkenloher Straße circa 1,5 km südwestlich von Gschwend. Der Osten des Gebietes ist bewaldet.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  ○ 0-25 % ⊙ 26-50 % ● 51-75 % ● 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Sichtschutzwald, Immissionsschutzwald und Erholungswald in der WZ, Rad- und Wanderwege, ruhige unzerschnittene Räume für die Erholung	○
	Kultur- und Sachgüter	keine Betroffenheit	-
	Landschaft	LSG in der WZ, Naturpark Landschaftsbildbewertung: sehr hoch	●
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	geringe Fläche an FFH-Gebiet, besonders geschützte Biotop, Naturdenkmal „Teufelsküche“, an der südlichen Grenze, Hinweis auf Vorkommen von Sonnentau im Umfeld	⊙
	Boden	Böden mit geringer und mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Vorrangfläche Stufe 2 und Grenzfläche Bodenschutzwald Altlasten	●
	Wasser	Wasserschutzgebietszone III A/B (flächendeckend) ÜSG HQ100 (Wirkzone)	●
	Klima und Luft	Wald und Grünland/Ackerflächen (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet)	●
Vorbelastungen	Vorbelastungen bestehen in Form von Lärm und Staubemissionen, evtl. Erschütterungen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch das nördlich angrenzende Abbaugelände. Des Weiteren besteht die Gefahr von stofflichen Einträgen in das Grundwasser aufgrund fehlender Deckschichten. Altlastbestände sowie altlastverdächtige Gebiete sind nachgewiesen.		
Vorhabensbeschreibung			
Abbaustelle	5		
Rohstoffart	Sande aus verwittertem Sandstein (Mürbsandsteine)		
Hinweise zum Gebiet	Es besteht bereits ein Abbaugelände. Das Rohstoffvorkommen erstreckt sich großflächig mit guter Qualität Richtung Westen, dementsprechend ist neben der Standorterweiterung eine Weiterentwicklung des Abbaus sinnvoll. Es wird ein Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe (20 ha) sowie ein Vorranggebiet für die Sicherung von Rohstoffvorkommen (10 ha) festgelegt. Aus regionalplanerischer Sicht handelt es sich um eine <b>Standortenerweiterung</b> .  In der Regel erfolgt der Abbau durch Abgraben.		
Raumordnung			
Festlegungen im Regionalplan	Lage im Schutzbedürftigen Bereich für Erholung, im Schutzbedürftigen Bereich für Natur und Landschaft, im Schutzbedürftigen Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz sowie im Schutzbedürftigen Bereich für die Forstwirtschaft.		

**5 Steinbruch/Sandgrube Gschwend Birkhof**

**Gebietsübersicht**



**Abgrenzungsvorschläge**

Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

$\geq 2,5$  ha     $< 2,5$  ha

Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung

Wirkzone 300 m

**Bestehendes Abbauggebiet**

Abbauggebiet

Erweiterungsgebiet

rekultivierte Fläche

vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbauggebiet

**Regionalplan 2010**

Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen



**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

1	2	3	4	5	6	7	8
1b	-	3a, 3b	4a, 4d	5a	6a	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird in diesem Bereich vermutlich trotzdem eine Erweiterung des Rohstoffabbaus, über Zielabweichung, stattfinden.

**Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter**

Schutzgut	Auswirkung der Planung				
	++	+	0	-	--
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen:				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktionsverlust von Sichtschutzwald</li> <li>- Verlust von Rad- und Wanderwege</li> </ul>				
	Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional <b>unerhebliche Weise</b>				

5 Steinbruch/Sandgrube Gschwend Birkhof					
	betroffen: - Beeinträchtigung von Immissionsschutzwald in der Wirkzone - Beeinträchtigung ruhiger unzerschnittener Räume für die Erholung				
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter. Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.				
Landschaft	++	+	0	-	--
	Folgende Aspekte führen zu <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Landschaftsräumen mit sehr hoher Landschaftsbildqualität Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - das LSG ‚Welzheimer Wald mit Leintal‘ liegt zu geringen Teilen in der Wirkzone der festgelegten Flächen. Es sind keine Beeinträchtigungen des Schutzzwecks des LSG zu erwarten.				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - In der Wirkzone (< 50 m) des geplanten Vorranggebietes für die Sicherung von Rohstoffen befinden sich mehrere geschützte Offenlandbiotope. Eine Verschlechterung der Lebensbedingungen durch Erschütterungen, Verlärmung, Schadstoff- und Staubbmissionen kann nicht ausgeschlossen werden. Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: - In 1 km Abstand befindet sich das Naturdenkmal „Teufelsküche“ Hinweis: Es liegen Hinweise auf Vorkommen des Sonnentauch im Umfeld des geplanten Vorranggebietes vor. Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.				
Boden	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von landwirtschaftlicher Vorrangfläche Stufe 2 Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Böden mit geringer und mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt - Im weiteren Umfeld Bodenschutzwald				
Wasser	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Flächeninanspruchnahme innerhalb Wasserschutzgebiet Zone III A/B Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Grundwasserdeckschichten: Boden mit mittlerer Schutzfunktion, im kleinen Teilbereich hoher Schutzfunktion über Gesteinskörper von sehr geringer Schutzwirkung				
Klima und Luft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Flächen (30 ha) mit besonderer klimatischer Ausgleichsfunktion und Siedlungsrelevanz (>1km Entfernung)				
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.				

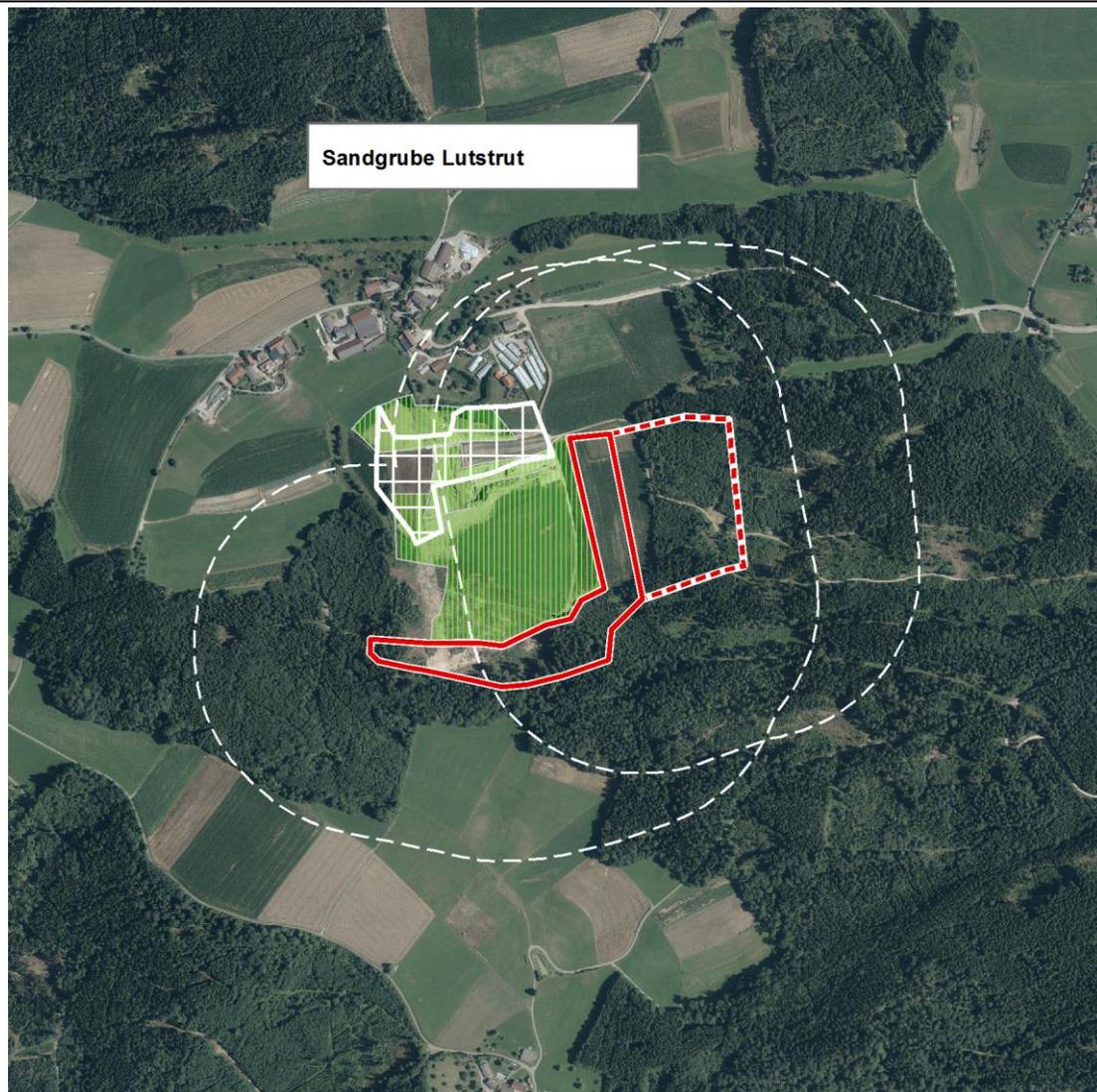
<b>5 Steinbruch/Sandgrube Gschwend Birkhof</b>	
<b>NATURA 2000</b>	
Die Wirkzone des Vorranggebietes liegt innerhalb des FFH-Gebietes „ <b>Welzheimer Wald</b> “(Nr. 7123-341) (1 ha). <b>Eine FFH-Vorprüfung ist durchzuführen.</b>	
<b>Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „ Welzheimer Wald“:</b>	
Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften, Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften, Trockene Heiden, Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (* orchideenreiche Bestände), Artenreiche Borstgrasrasen, Magere Flachland-Mähwiesen, Kalktuffquellen, Kalkreiche Niedermoore, Silikattuffen mit Felsspaltenvegetation, Nicht touristisch erschlossene Höhlen, Hainsimsen-Buchenwälder Waldmeister-Buchenwälder, Schlucht- und Hangmischwälder, Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	
<b>Anhang II-Arten des FFH-Gebietes</b>	
Gelbbauchunke, Grünes Koboldmoos, Groppe, Firnisglänzendes Sichelmoos, Bachneunauge, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Kammolch	
<b>Sonstige Schutzausweisungen im Betroffenen Teil des Natura 2000-Gebietes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geschütztes Waldbiotop Feldgehölz</li> <li>- Geschütztes Offenlandbiotop, Feuchtbiotop nördlich Marzellenhof, Quellbereiche nördlich Hollenhof, Feldhecken westlich Schlechtbach, Sumpf östlich Hohenreut, Feldgehölz westlich Schlechtbach</li> </ul>	
Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigung	
<b>Direkt betroffene Fläche:</b>	<b>Fläche in der Wirkzone</b>
-	<b>1 ha Bachverlauf (Schlechtbach)</b>
<b>FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten im Vorranggebiet und Wirkzone</b>	
Da noch kein Managementplan vorliegt, sind derzeit keine detaillierten Informationen zu den FFH-Lebensraumtypen/Arten vorhanden. Da sich das FFH-Gebiet in der Wirkzone mit dem Bachverlauf des Schlechtbachs deckt, handelt es sich vermutlich in weiten Teilen um feuchtigkeitsgeprägte Lebensraumtypen.	
<b>Derzeitige Landnutzung im Vorranggebiet und Wirkzone</b>	
Vorranggebiet: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landwirtschaftliche Nutzung (v.a. Ackerbau)</li> <li>- Extensiv genutztes Grünland</li> <li>- Wald</li> </ul> Wirkzone: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abbaugelände</li> <li>- Rekultivierte Fläche</li> <li>- Wald</li> <li>- Landwirtschaftliche Nutzung (v.a. Ackerbau)</li> <li>- Extensiv genutztes Grünland</li> <li>- Siedlungsbereiche</li> <li>- Bachverlauf (Schlechtbach)</li> </ul>	
<b>Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft, Erholung und Landschaftspflege</li> <li>- Im Nahbereich Wasserschutzgebiet</li> <li>- Straße für den großräumigen, überregionalen Verkehr</li> </ul>
<b>Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Rahmen des Vorhabens kann es zu Grundwasserabsenkungen kommen, die zu einer Veränderung der Vegetationszusammensetzung führen können und die Lebensstätten der Gelbbauchunke, des Kammolch und des Bachneunauge gefährden.</li> <li>- Durch die Planung werden jedoch gleichzeitig neue potenzielle Lebensräume geschaffen.</li> <li>- Stoffeinträge in den Bachverlauf können Auswirkungen auf die Population der Tiere haben. Vor allem die Groppe reagiert sehr empfindlich auf Stoffeinträge jeglicher Art.</li> </ul>
<b>Summationswirkung</b>	- keine
<b>Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen</b>	Auch wenn das Vorranggebiet außerhalb des FFH-Gebietes liegt, kann es im Rahmen der Abbau- und Erschließungsmaßnahmen zu einer direkten erheblichen Beeinträchtigung (insbesondere für die Gelbbauchunke und den Kammolch) der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes kommen.
<b>Mögliche Vermeidungs- und</b>	Beachtung der Schutz- und Erhaltungsziele der Gelbbauchunke, Kammolch und Bachneunauge. Es ist zu gewährleisten, dass ständige

<b>5 Steinbruch/Sandgrube Gschwend Birkhof</b>	
<b>Minimierungsmaßnahmen</b>	Laichgewässer für die Gelbbauchunke zu Verfügung stehen und Stoffeinträge in den Bachverlauf vermieden werden. Förderung der Sekundärlebensräume für Gelbbauchunke und Kammolch auch nach dem Rohstoffabbau.
<b>FFH-Vorprüfung</b>	Eine FFH- Verträglichkeitsprüfung ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten voraussichtlich nicht erforderlich
<b>Geprüfte Alternativen</b>	
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.	
<b>Kumulative Wirkungen</b>	
Keine	
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>	
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>mittleren</b> Umweltauswirkungen verbunden.	
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlegung/Umleitung der Rad- und Wanderwege</li> <li>- Neuanlage Sichtschutzwald</li> <li>- soweit möglich, Vermeidung von Verschlechterung der Lebensbedingungen der geschützten Offenlandbereiche in der Wirkzone</li> </ul>	

6 Sandgrube Lutstrut			
Gebietseinordnung/-Beschreibung			
Landkreis	Ostalbkreis		
Standortgemeinde	Abtsgmünd		
Ortsteil	Lutstrut		
Größe	10 ha		
Verkehrsanbindung	Eine Verkehrsanbindung besteht über die K3244.		
Landschaftscharakteristik	<p>Abtsgmünd hat Anteil an den Naturräumen Östliches Albvorland und Schwäbisch-Fränkische Waldberge. Das Gebiet liegt an der Mündung der Lein in die Kocher. Die Schwäbisch-Fränkischen Waldberge sind im Wesentlichen durch ausgedehnte, geschlossene Sandsteinschichten hoher Mächtigkeit geprägt. Aufgrund der vorherrschenden kargen Sandböden dominieren Nadelwaldflächen. Der Naturraum östliches Albvorland ist geprägt von wenig modellierten Gebieten und durch gering eingetiefte Täler. Das Offenland wird überwiegend ackerbaulich und zur Viehzucht genutzt.</p> <p>Die Sandgrube Lutstrut liegt an der K3244 ca. 300 Meter südlich des Ortsteils Lutstrut. Sie grenzt östlich an den Solarpark Lutstrut, welcher auf rekultivierter Fläche errichtet wurde. Der Norden des Vorranggebietes wird derzeit ackerbaulich genutzt und südlich des Gebietes schließen sich bewaldete Flächen an.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  <input type="radio"/> 0-25 % <input type="radio"/> 26-50 % <input checked="" type="radio"/> 51-75 % <input checked="" type="radio"/> 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Siedlungsnaher Erholungsraum	○
	Kultur- und Sachgüter	Keine Betroffenheit	-
	Landschaft	Südlich, westlich und nördlich des Untersuchungsgebietes befindet sich ein LSG, Landschaftsbildbewertung: hoch bis sehr hoch markante Kante (Büchelberger Grat) im Westen der Wirkzone	⊙
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Hinweis auf Vorkommen von Gelbbauchunken im Umfeld, geringer Anteil an FFH-Gebiet in der Wirkzone, geringer Anteil an einem geschützten Waldbiotop im Vorranggebiet, Naturdenkmal	○
	Boden	Böden mit geringer bis mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt landwirtschaftliche Vorrangfläche Stufe 2 und Grenzflächen großer Teil Bodenschutzwald in der Wirkzone	●
	Wasser	Große Teile des Vorranggebiets liegen in WSG III. Zudem befinden sich Teile der WSG II in der Wirkzone des Vorranggebiets.	●
	Klima und Luft	Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet (Wald und Grünland/Ackerflächen)	●
Vorbelastungen	Vorbelastungen bestehen in Form von visuellen Beeinträchtigungen durch den westlich anschließenden Solarpark.		
Vorhabensbeschreibung			
Abbaustelle	6		
Rohstoffart	Sande aus verwittertem Sandstein (Mürbsandstein)		
Hinweise zum Gebiet	Im Regionalplan soll sowohl ein Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (5 ha) sowie ein Vorranggebiet für die Sicherung von Rohstoffen (5 ha) festgelegt werden. Aufgrund des Siedlungsabstandes zur Gemeinde Lutstrut ist eine Erweiterung nur in Richtung Osten und Süden möglich. Das Gebiet grenzt an eine rekultivierte Fläche mit Solarpark. Aus regionalplanerischer Sicht stellt es eine <b>Standorterweiterung</b> dar. In der Regel erfolgt der Abbau auch durch Abgraben.		
Raumordnung			
Festlegungen im Regionalplan	Lage im Schutzbedürftigen Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz sowie im Schutzbedürftigen Bereich für Forstwirtschaft. Im Süden grenzt ein Schutzbedürftiger Bereich für Natur und Landschaft an.		

**6 Sandgrube Lutstrut**

**Gebietsübersicht**



**Abgrenzungsvorschläge**

Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

$\geq 2,5$  ha     $< 2,5$  ha

Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung

Wirkzone 300 m

**Bestehendes Abbauggebiet**

Abbauggebiet

Erweiterungsgebiet

rekultivierte Fläche

vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbauggebiet

**Regionalplan 2010**

Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen



**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

1	2	3	4	5	6	7	8
1b	-	3a, 3b	4a	5a	6a	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster (Wald, landwirtschaftliche Flächen, Siedlungsgebiete) vermutlich bestehen bleiben.

**Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter**

Schutzgut	Auswirkung der Planung				
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von siedlungsnahem Erholungsraum mit hoher bis sehr hoher Landschaftsbildqualität				

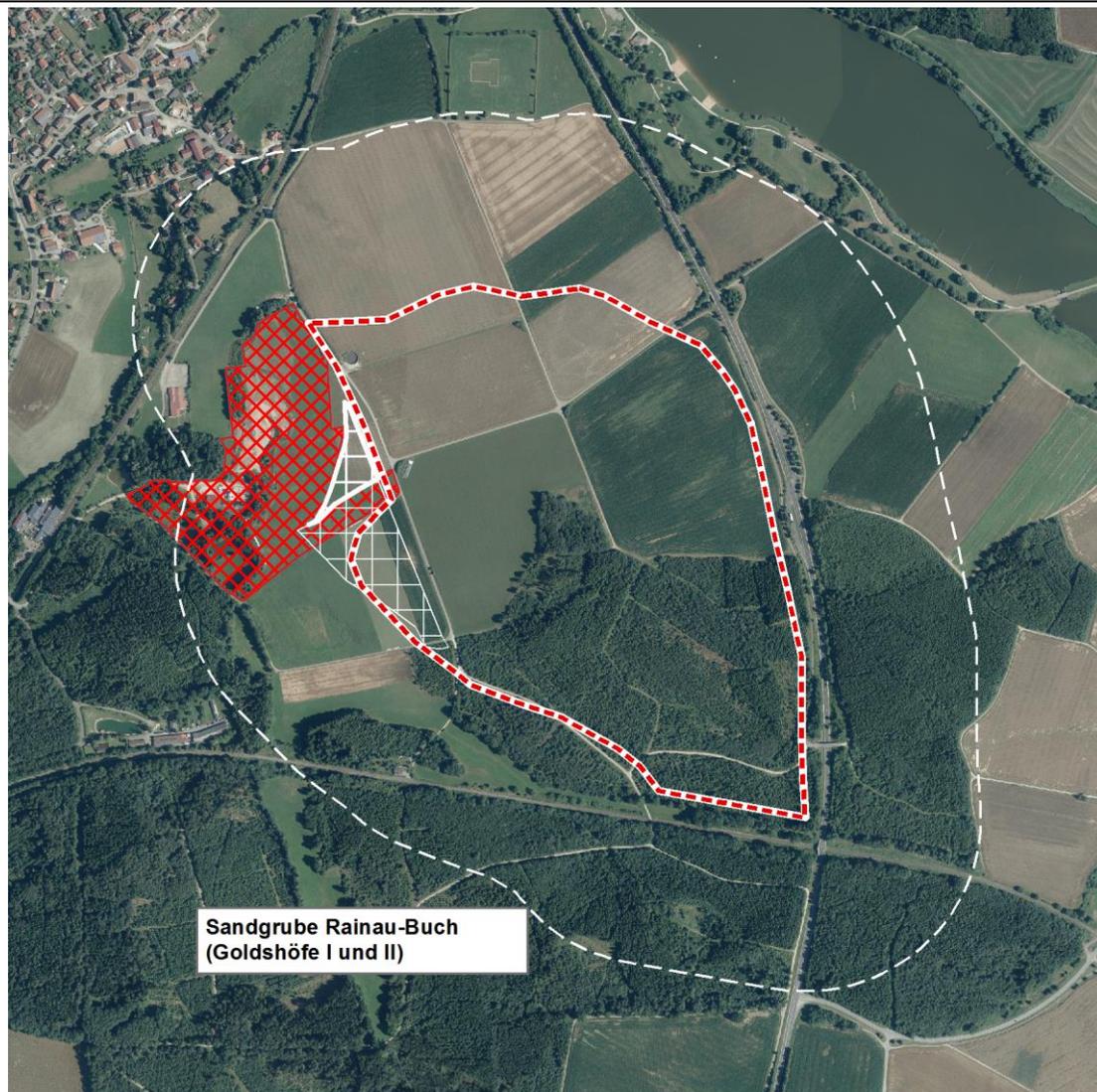
6 Sandgrube Lutstrut						
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen. Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen zu <b>erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust von Landschaftsräumen mit hoher Landschaftsbildqualität Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Die LSG ‚Oberes Bühlertal und Umgebung‘ sowie ‚Büchelberger Grad und Umgebung‘ liegen zu geringen Teilen in der Wirkzone der festgelegten Gebiete. Es sind keine Beeinträchtigungen des Schutzzwecks der LSGs zu erwarten.					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Teilflächen eines geschützten Waldbiotops - Verlust des Naturdenkmals ‚Berrothbrunnen‘ Hinweis: Es liegen Hinweise auf das Vorkommen von Gelbbauchunken im Umfeld des geplanten Vorranggebietes vor. Eine Beeinträchtigung der Lebensstätten kann nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.					
Boden	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust sämtlicher Bodenfunktionen - Verlust von landwirtschaftlicher Vorrangfläche Stufe 2 Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Böden mit geringer bis mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt - großer Teil Bodenschutzwald in der Wirkzone					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Flächeninanspruchnahme innerhalb Wasserschutzgebiet Zone III A/B Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Grundwasserdeckschichten: Boden mit mittlerer, in kleinem Teilbereich auch hoher Schutzfunktion über Gesteinskörper von sehr geringer Schutzwirkung (10 ha)					
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust von Wald (Frischlufteinstehungsgebiet) und Offenland (Kaltlufteinstehungsgebiet) – insgesamt 10 ha					
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.					
<b>NATURA 2000</b>						
Keine Betroffenheit						

<b>6 Sandgrube Lutstrut</b>	
<b>Geprüfte Alternativen</b>	
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.	
<b>Kumulative Wirkungen</b>	
keine	
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>	
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>mittleren</b> Umweltauswirkungen verbunden.	
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzierung des Vorranggebietes um Fläche des Waldbiotops</li> </ul>	

7 Sandgrube Rainau-Buch (Goldhöfe I und II)			
Gebietseinordnung/-Beschreibung			
Landkreis	Ostalbkreis		
Standortgemeinde	Rainau		
Ortsteil	Buch		
Größe	50 ha		
Verkehrsanbindung	Westlich B290, mehrere Landwirtschaftswege		
Landschaftscharakteristik	<p>Die Sandgrube liegt im oberen Jagsttal zwischen Ellwangen und Aalen. Rainau hat Anteile an den Naturräumen Östliches Albvorland und Schwäbisch-Fränkische Waldberge. Diese beiden Naturräume zählen zu dem Schwäbischen Keuper-Lias-Land. Charakteristisch ist das überwiegend bewaldete, stark gegliederte Bergland</p> <p>Das Gebiet liegt 1,3 km entfernt von Rainau Buch.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  <input type="radio"/> 0-25 % <input type="radio"/> 26-50 % <input checked="" type="radio"/> 51-75 % <input checked="" type="radio"/> 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Siedlungsnaher Erholungsraum, Erholungsschutzwald Stufe II in der Wirkzone	<input type="radio"/>
	Kultur- und Sachgüter	Historische Eisenbahnlinien (Goldshöfe- Pflaumloch) in der Wirkzone, Römisches Kastell Buch mit Vicus in der Umgebung (Teil des Unesco Welterbe Obergermanisch-Raetischer Limes)	<input type="radio"/>
	Landschaft	Landschaftsbildbewertung: mittel	<input checked="" type="radio"/>
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Keine Besonderheiten	<input type="radio"/>
	Boden	Böden mit geringer und mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt	<input type="radio"/>
	Wasser	Keine besonderen Vorkommen	-
	Klima und Luft	Wald- und Offenlandflächen (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete)	<input checked="" type="radio"/>
Vorbelastungen	keine		
Vorhabensbeschreibung			
Abbaustelle	7		
Rohstoffart	Sande z.T. kiesig		
Hinweise zum Gebiet	50 ha werden als Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffen festgelegt. Aus regionalplanerischer Sicht handelt es sich um einen <b>Neuaufschluss</b> . Nicht aktiver Altabbau angrenzend.  In der Regel erfolgt der Abbau durch Abgraben.		
Raumordnung			
Festlegungen im Regionalplan	Das Gebiet liegt im Schutzbedürftigen Bereich für die Erholung, im Schutzbedürftigen Bereich für die Forstwirtschaft, im Schutzbedürftigen Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz sowie im Regionalen Grünzug. Angrenzend liegen zudem ein Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und ein Schutzbedürftiger Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen.		

**7 Sandgrube Rainau-Buch (Goldshöfe I und II)**

**Gebietsübersicht**



Sandgrube Rainau-Buch (Goldshöfe I und II)

**Abgrenzungsvorschläge**

Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

$\geq 2,5$  ha  $< 2,5$  ha

Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung

Wirkzone 300 m

**Bestehendes Abbauggebiet**

Abbauggebiet

Erweiterungsgebiet

rekultivierte Fläche

vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbauggebiet

**Regionalplan 2010**

Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen



**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
1b	2a	3a, 3b	4a	5a	6a	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster (Wald, landwirtschaftliche Nutzflächen) vermutlich bestehen bleiben.

**Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter**

Schutzgut	Auswirkung der Planung				
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von siedlungsnahem Erholungsraum mit mittlerer Landschaftsbildqualität				

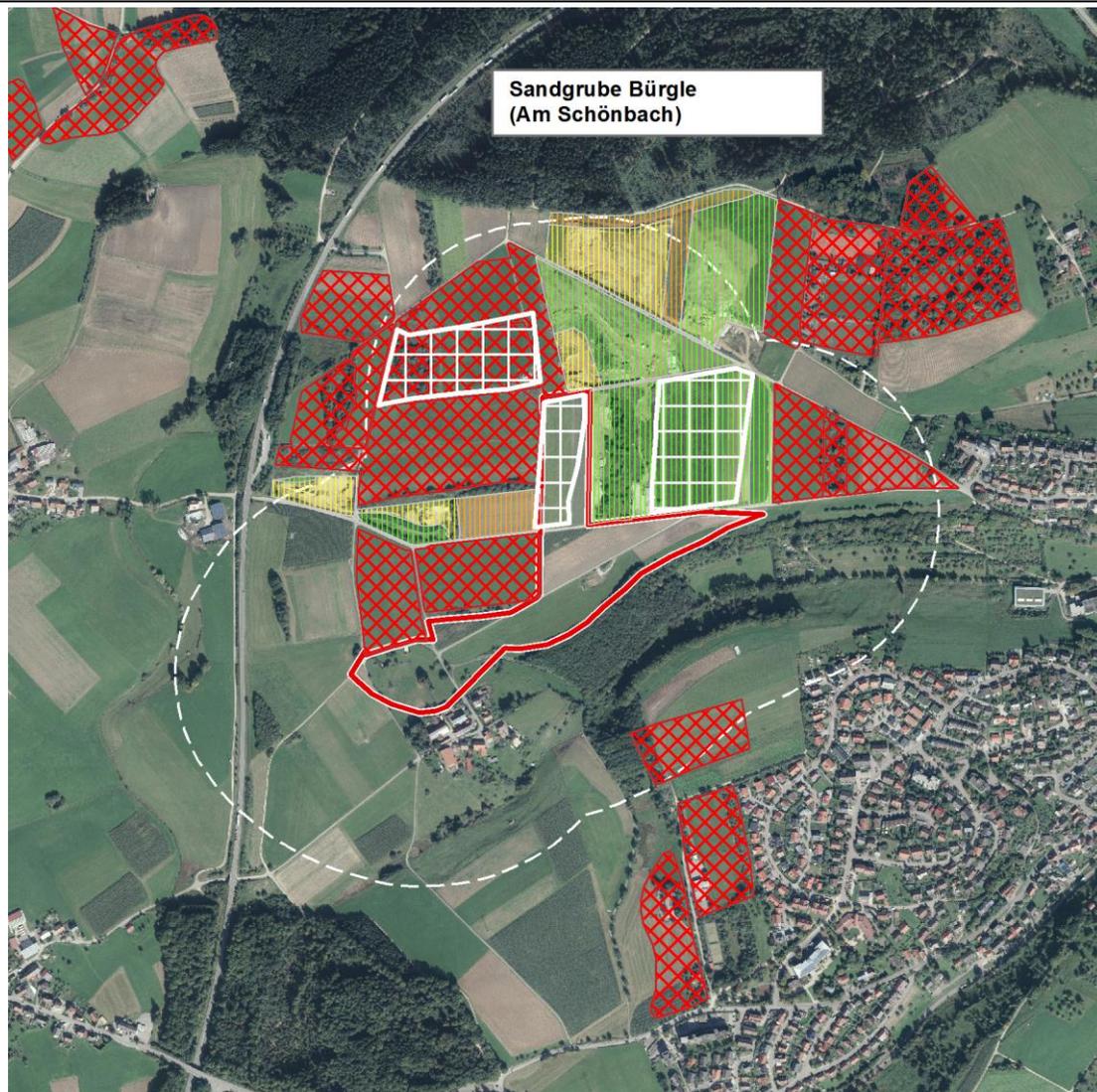
7 Sandgrube Rainau-Buch (Goldhöfe I und II)					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>besonders erheblichen</b> negativen Auswirkungen: - Beeinträchtigung/Verlust mehrerer archäologischer Kulturdenkmale aus römischer Zeit (Umfeld des Römer-Kastells, Unesco Kulturerbe) Hinweis: Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. Beeinträchtigungen von vorhandenen Kultur- und Sachgütern vermieden werden können.				
Landschaft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Hinweis: Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.				
Boden	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust von Boden mit geringer und mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt				
Wasser	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust von Grundwasserüberdeckenden Schichten mit sehr geringer Schutzwirkung				
Klima und Luft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Flächen mit besonderer klimatischer Ausgleichsfunktion (50 ha) und Siedlungsrelevanz (> 1 km Entfernung) Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet (Offenland) und Frischluftentstehungsgebiet (Wald)				
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.				
<b>NATURA 2000</b>					
Keine Betroffenheit					
<b>Geprüfte Alternativen</b>					
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.					

<b>7 Sandgrube Rainau-Buch (Goldhöfe I und II)</b>	
<b>Kumulative Wirkungen</b>	
Keine	
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>	
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>hohen</b> Umweltauswirkungen verbunden.	
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anpassung der Gebietsabgrenzung im Bereich der historischen Kulturdenkmale</li> <li>- Voruntersuchung des Landesdenkmalamt nötig</li> </ul>	

<b>8 Sandgrube Bürgle (Am Schönbach)</b>			
<b>Gebietseinordnung/-Beschreibung</b>			
<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis		
<b>Standortgemeinde</b>	Aalen		
<b>Ortsteil</b>	Onatsfeld		
<b>Größe</b>	9 ha		
<b>Verkehrsanbindung</b>	Eine Verkehrsanbindung besteht über die K3311 zur B29.		
<b>Landschaftscharakteristik</b>	<p>Hüttingen liegt am Rand der östlichen Schwäbischen Alb am Kocherknie etwa 8 km von der Kreisstadt Aalen entfernt. Das Gebiet gehört zum Naturraum östliches Albvorland und ist gekennzeichnet durch wenig modellierte Gelände und durch gering eingetiefte Täler. Das Offenland wird überwiegend ackerbaulich und als Grünland genutzt.</p> <p>Das Gebiet liegt zwischen Hüttingen (ca. 1,5 südwestlich) und Wasseralfingen (ca. 500 m westlich) an der B29. Der Süden des Gebietes ist bewaldet.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  <input type="radio"/> 0-25 % <input type="radio"/> 26-50 % <input checked="" type="radio"/> 51-75 % <input checked="" type="radio"/> 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Wander- und Radweg, Lärmbelastung > 40 db(A), Gebiet mit Häufung von Erholungsinfrastruktur	<input type="radio"/>
	Kultur- und Sachgüter	Archäologische Kulturdenkmäler (Keltische Vierecksschanze bei Heisenberg in der Umgebung, weitere Funde zu erwarten)	<input type="radio"/>
	Landschaft	Streuobstwiesen, Landschaftsbildbewertung: mittel	<input type="radio"/>
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	FFH-Gebiet, Biotopschutzwald, Hinweis auf Vorkommen von Amphibien, Flussregenpfeifer und Uferschwalben im Umfeld	<input checked="" type="radio"/>
	Boden	Böden mit geringer und mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Landwirtschaftliche Vorrangfläche Stufe II Altlasten	<input checked="" type="radio"/>
	Wasser	Boden mit mittlerer und hoher Schutzfunktion über Grundwassergeringleiter	<input checked="" type="radio"/>
	Klima und Luft	Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet (Wald und Offenlandflächen)	<input checked="" type="radio"/>
<b>Vorbelastungen</b>	Vorbelastungen bestehen in Form von Lärm- und Staubemissionen, evtl. Erschütterungen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch das nordöstlich angrenzende Abbaugelände. Hinzu kommen im Zusammenhang mit der benachbarten Abbaufäche stehende Grundwasserabsenkung bzw. die aufgrund der fehlenden Deckschicht bestehende Gefahr von stofflichen Einträgen in das Grundwasser. Altlasten in großem Umfang vorhanden.		
<b>Vorhabensbeschreibung</b>			
<b>Abbaustelle</b>	8		
<b>Rohstoffart</b>	Sande z.T. kiesig		
<b>Hinweise zum Gebiet</b>	Es wird ein Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (9 ha) festgelegt. Aus regionalplanerischer Sicht handelt es sich um eine <b>Standorterweiterung</b> .		
<b>Raumordnung</b>			
<b>Festlegungen im Regionalplan</b>	Lage im Schutzbedürftigen Bereich für Natur und Landschaft sowie im regionalen Grünzug.  Das Gebiet ist im Zusammenhang (Weiternutzung der Werkanlagen) mit dem bestehenden/genehmigten Abbaugelände zu sehen, welches zum großen Teil als „Bestand Gewerbe“ festgelegt ist.		

**8 Sandgrube Bürgle (Am Schönbach)**

**Gebietsübersicht**



**Abgrenzungsvorschläge**

Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

$\geq 2,5$  ha     $< 2,5$  ha

Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung

Wirkzone 300 m

**Bestehendes Abbaugelände**

- Abbaugelände
- Erweiterungsgebiet
- rekultivierte Fläche
- vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbaugelände

**Regionalplan 2010**

- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe
- Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen



**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

1	2	3	4	5	6	7	8
1b	2a	3a, 3b	4a, 4d	5a	6a	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster (landwirtschaftlich genutzte Fläche, Wald, Siedlungsräume) vermutlich bestehen bleiben.

8 Sandgrube Bürgle (Am Schönbach)						
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Rad- und Wanderwege</li> </ul> Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das gesamte Vorranggebiet liegt in siedlungsnahen Erholungsräumen mit mittlerer Landschaftsbildqualität</li> <li>- liegen in Gebieten mit einer Häufung der Erholungsinfrastruktur</li> </ul>					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen.  Hinweis: Der Bereich des Kulturdenkmals ‚Keltische Vierecksschanze‘ ist bereits aus der Flächenabgrenzung herausgenommen. Vierecksschanzen waren in der Regel in Siedlungsbereiche oder ähnliches eingebettet, sodass im Umfeld weitere Funde zu erwarten sind.  Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>besonders erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Teilflächen des FFH- Gebietes ‚Unteres Leintal und Welland‘. Zudem schließen große Teile des FFH-Gebietes an die Sandgrube an. Eine Verschlechterung der Lebensbedingungen ist nicht auszuschließen (vgl. FFH-VP).</li> <li>- Im direkten (&lt; 50m) und weiteren (&lt; 300 m) Umfeld der Abbaustätte befinden sich mehrere geschützte Wald- und Offenlandbiotope. Eine Verschlechterung der Lebensbedingungen ist auch dort nicht auszuschließen.</li> <li>- Im Vorranggebiet befinden sich zudem bedeutsame Flächen für Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</li> </ul> Hinweis: Es liegen Hinweise auf Vorkommen von Amphibien, Flussregenpfeifer und Uferschwalben im Umfeld des geplanten Vorranggebietes vor. Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.					
Boden	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust sämtlicher Bodenfunktionen</li> <li>- Verlust von landwirtschaftlicher Vorrangfläche Stufe 2.</li> </ul> Folgende Umweltauswirkungen sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Böden mit geringer und mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt</li> </ul>					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Grundwasserdeckschichten: Boden mit mittlerer und hoher Schutzfunktion über Grundwassergeringleiter</li> </ul>					

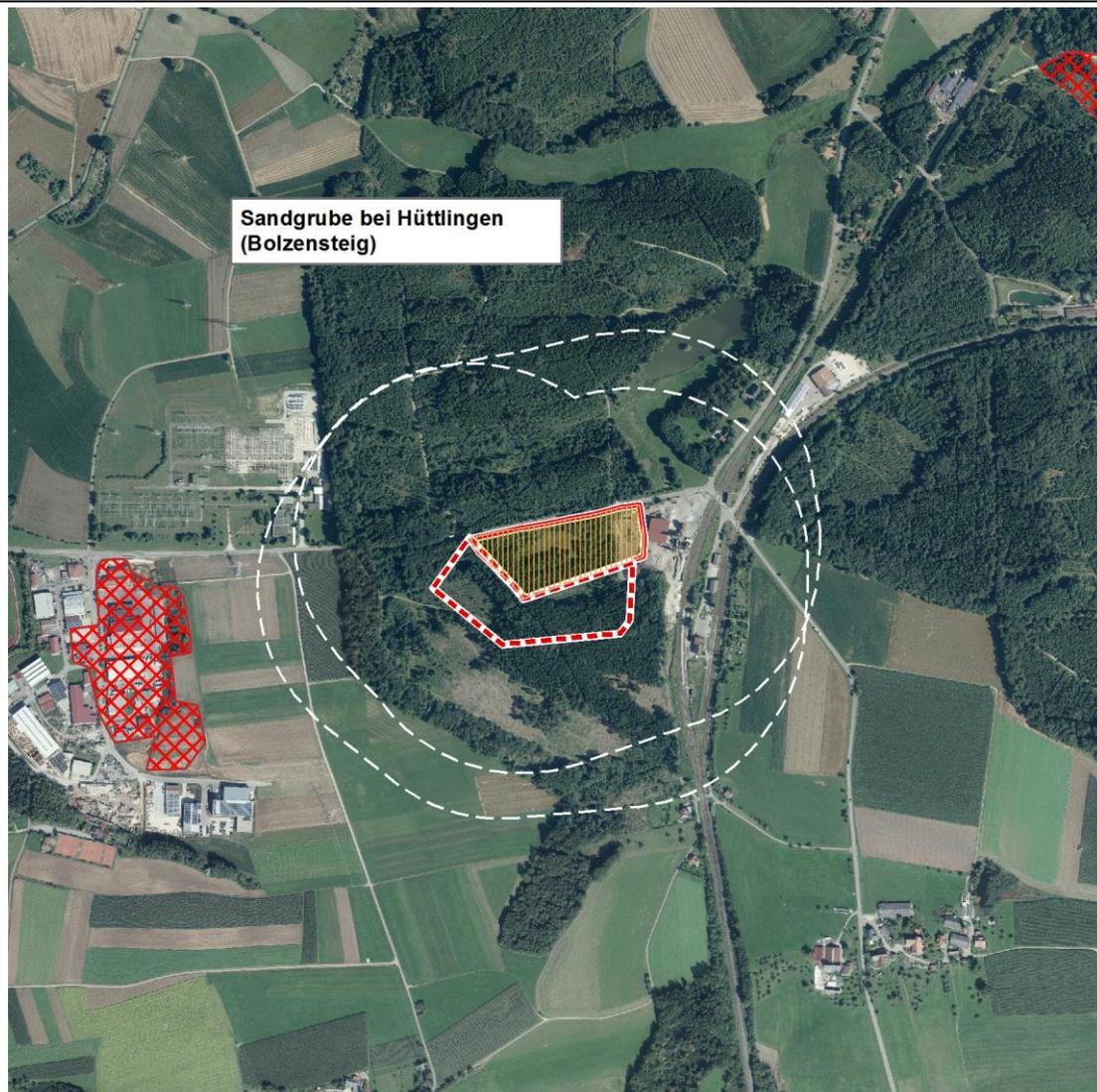
8 Sandgrube Bürgle (Am Schönbach)					
Klima und Luft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>besonders erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Flächen mit besonderer klimatischer Ausgleichsfunktion (9 ha) und Siedlungsrelevanz (&lt;1km Entfernung)</li> <li>- Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet</li> </ul>				
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.				
<b>NATURA 2000</b>					
Das Vorranggebiet liegt teilweise innerhalb des FFH-Gebietes „ <b>Unteres Leintal und Welland</b> “ (Nr. 7125-341) (1,85 ha) sowie im 300m- Wirkungsbereich des Vorranggebietes (33,5 ha). <b>Eine FFH-Vorprüfung ist durchzuführen.</b>					
<b>Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Unteres Leintal und Welland“</b>					
Kalktuffquellen, Artenreiche Borstgrasrasen, Feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland- Mähwiesen, Schlucht- und Hangmischwälder, Erlen- Eschen- und Weichholzaunenwälder, Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss- Gesellschaften					
<b>Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Unteres Leintal und Welland“</b>					
Gelbbauchunke, Kammolch, Groppe, Bachneunauge, Steinkrebs, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling					
<b>Sonstige Schutzausweisungen im Betroffenen Teil des Natura 2000-Gebietes</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geschütztes Offenland Biotop Seggenried</li> <li>- Geschütztes Offenland Biotop Tümpel I östlich von Onatsfeld</li> <li>- Geschütztes Offenland Biotop Tümpel II östlich von Onatsfeld</li> </ul>					
Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigung					
<b>Direkt betroffene Fläche:</b>			<b>Fläche in der Wirkzone</b>		
1,85 ha			33,5 ha		
<b>FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten in der Wirkzone</b>					
Kammolch, Gelbbauchunke					
<b>Derzeitige Landnutzung im Vorranggebiet und Wirkzone</b>					
Vorranggebiet: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landwirtschaftliche Nutzung (v.a. Ackerbau)</li> <li>- Extensiv und intensiv genutztes Grünland</li> </ul> Wirkzone: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekultivierte Fläche</li> <li>- Abbaugelände</li> <li>- Vollständig abgebautes Gebiet</li> <li>- Tümpel und Weiher im Sandabbaugelände</li> <li>- Siedlungsbereiche</li> <li>- Krummhaldenbach</li> </ul>					
<b>Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grünzug</li> <li>- Grünzäsur</li> <li>- Im Norden liegt eine Hochspannungsfreileitung</li> <li>- Straße für den großräumigen, überregionalen Verkehr</li> </ul>				
<b>Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Rahmen des Vorhabens kann es zu Grundwasserabsenkungen kommen, die zu einer Veränderung der Vegetationszusammensetzung führen können und die Lebensstätten der Gelbbauchunke und dem Kammolch gefährden. (Verlust von Laichplätzen)</li> <li>- Durch die Planung werden jedoch gleichzeitig neue potenzielle Lebensräume geschaffen.</li> <li>- Durch den Abbau von Rohstoffen können (Schad-) Stoffeinträge in den in der Wirkzone befindlichen Bachverlauf (Krummhaldenbach) und die im rekultivierten Bereich liegenden Gewässer eingetragen werden und damit zu einer weitreichenden Schädigung des Ökosystems führen.</li> </ul>				
<b>Summationswirkung</b>	Keine				

<b>8 Sandgrube Bürgle (Am Schönbach)</b>	
<b>Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen</b>	Das Vorranggebiet liegt teilweise im FFH-Gebiet; durch die Planung ist mit erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele zu rechnen. Da in der Wirkzone und direkt angrenzend an das Vorranggebiet ein Tümpel liegt, sind die Auswirkungen der Grundwasserabsenkungen und (Schad-) Stoffeinträge erheblich (Reduzierung des FFH-Gebietes, Veränderung der Vegetationszusammensetzung, Verschlechterung der Gewässergüte, Verschlechterung der Lebensbedingungen für Gelbbauchunke und Kammolch).
<b>Mögliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</b>	-
<b>Abschließende Aussage</b>	FFH Verträglichkeitsprüfung erforderlich
<b>Geprüfte Alternativen</b>	
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.	
<b>Kumulative Wirkungen</b>	
Keine	
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>	
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>hohen</b> Umweltauswirkungen verbunden.	
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzierung des Vorranggebietes um die Fläche im FFH-Gebiet</li> <li>- Verlegung/Umleitung Rad- und Wanderwege</li> <li>- Hinsichtlich Natura 2000 siehe FFH-VP</li> <li>- Bestehende Steilwände sollen erhalten werden</li> <li>- Dokumentation und ggf. Sicherung archäologischer Funde (LDA)</li> <li>- Berücksichtigung der Kaltluftentstehung in der Rekultivierungsplanung</li> </ul>	

<b>9 Sandgrube bei Hüttlingen (Bolzensteig)</b>			
<b>Gebietseinordnung/-Beschreibung</b>			
<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis		
<b>Standortgemeinde</b>	Rainau/Hüttlingen		
<b>Ortsteil</b>	-		
<b>Größe</b>	6 ha		
<b>Verkehrsanbindung</b>	Eine Verkehrsanbindung besteht über die K3320.		
<b>Landschaftscharakteristik</b>	Rainau liegt zwischen Aalen und Ellwangen. Es gehört zum oberen Jagsttal und hat Anteil an den Naturräumen östliches Albvorland und Schwäbisch-Fränkische Waldberge. Das östliche Albvorland ist geprägt durch wenig modellierte Gebiete mit gering eingetieften Tälern. Die Offenflächen werden überwiegend ackerbaulich und als Grünland genutzt.  Das Gebiet liegt zwischen Rainau-Buch (ca. 1 km südwestlich) und Hüttlingen (ca. 1,5 km östlich), östlich der K3320 und ist überwiegend bewaldet.		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  ○ 0-25 % ⊙ 26-50 % ● 51-75 % ● 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Wanderweg, Erholungswald Stufe II, siedlungsnaher Erholungsraum	●
	Kultur- und Sachgüter	Keine Betroffenheit	-
	Landschaft	Naturdenkmal (Winterlinde) in der Wirkzone Landschaftsbildbewertung: mittel	○
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Keine Betroffenheit	○
	Boden	Böden mit geringer Bedeutung für die Bodenfruchtbarkeit bzw. hoher Bedeutung für die natürliche Vegetation	●
	Wasser	Böden mit mittlerer Schutzfunktion über Gesteinskörper von sehr geringer Schutzwirkung	●
	Klima und Luft	Frischluffentstehungsgebiet (Wald) Immissionsschutzwald	●
<b>Vorbelastungen</b>	keine		
<b>Vorhabensbeschreibung</b>			
<b>Abbaustelle</b>	9		
<b>Rohstoffart</b>	Sande z.T. kiesig		
<b>Hinweise zum Gebiet</b>	Im Regionalplan wird sowohl ein Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (3 ha) als auch ein Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffen (3 ha) ausgewiesen. Aus regionalplanerischer Sicht stellt das Gebiet eine <b>Standorterweiterung</b> dar.  In der Regel erfolgt der Abbau auch durch Abgrabung.		
<b>Raumordnung</b>			
<b>Festlegungen im Regionalplan</b>	Das Gebiet liegt zu Teilen im Regionalen Grünzug sowie im Schutzbedürftigen Bereich für die Forstwirtschaft.		

**9 Sandgrube bei Hüttlingen (Bolzensteig)**

**Gebietsübersicht**



Sandgrube bei Hüttlingen  
(Bolzensteig)

**Abgrenzungsvorschläge**

Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

$\geq 2,5$  ha     $< 2,5$  ha

Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung

Wirkzone 300 m

**Bestehendes Abbaugelände**

Abbaugelände

Erweiterungsgebiet

rekultivierte Fläche

vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbaugelände

**Regionalplan 2010**

Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen



**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5)**

1	2	3	4	5	6	7	8
1b	-	3a, 3b	4a	5a	6a	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird es vermutlich trotzdem zu einer Flächeninanspruchnahme durch Rohstoffabbau kommen.

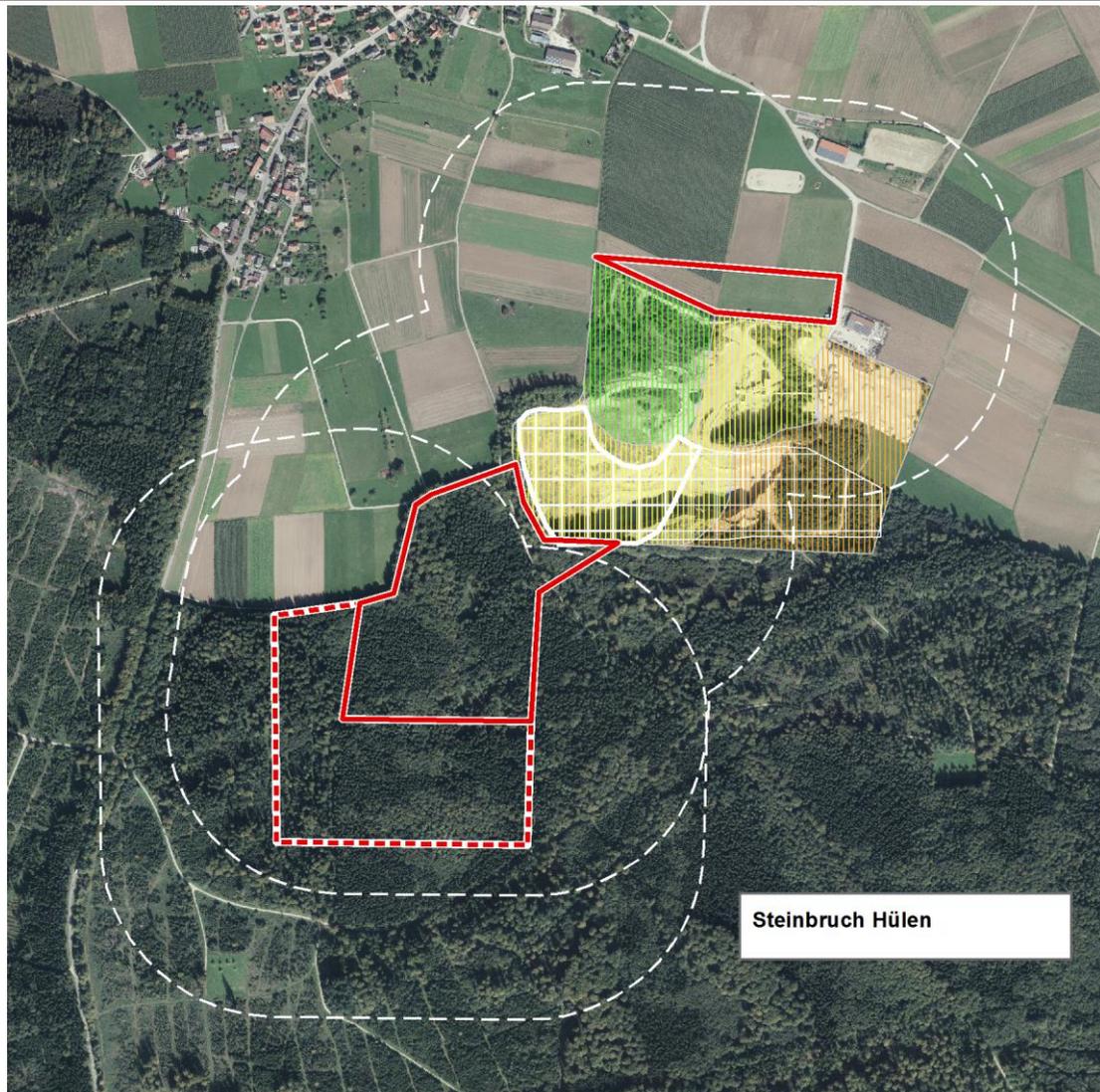
9 Sandgrube bei Hüttlingen (Bolzensteig)					
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter					
Schutzgut	Auswirkung der Planung				
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Beeinträchtigung des Rad- und Wanderweges (Main-Donau-Bodensee Weg) Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Beeinträchtigung des im Vorranggebiet liegenden Sichtschutzwaldes - Beeinträchtigung des siedlungsnahen Erholungsraum - Das Vorranggebiet liegt vollständig einem Gebiet mit einer Häufung von Erholungsinfrastrukturen				
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Kultur und Sachgüter. Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.				
Landschaft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Landschaft.				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.  Hinweis: Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.				
Boden	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust sämtlicher Bodenfunktionen (geringe und mittlere Bedeutung der Böden für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt) - Sehr geringe Filter und Pufferwirkung gegenüber Schadstoffeinträgen in den Boden				
Wasser	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust von Grundwasserdeckschichten: Boden mit mittlerer Schutzfunktion über Gesteinskörper von sehr geringer Schutzwirkung				
Klima und Luft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>besonders erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Flächen (6 ha) mit besonderer klimatischen Ausgleichsfunktionen mit Siedlungsrelevanz (<1km Entfernung) - Beeinträchtigung von Immissionsschutzwald Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Frischluftentstehungsgebiet mit geringen Abfluss (Wald) und in geringem Umfang Kaltluftentstehungsgebiet (Offenland)				
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.				

<b>9 Sandgrube bei Hüttlingen (Bolzensteig)</b>	
<b>NATURA 2000</b>	
Keine Beeinträchtigung	
<b>Geprüfte Alternativen</b>	
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.	
<b>Kumulative Wirkungen</b>	
Keine	
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>	
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>mittleren</b> Umweltauswirkungen verbunden.	
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>	
- Umleitung Main-Donau-Bodensee Wanderweg	

10 Steinbruch Hülen			
Gebietseinordnung/-Beschreibung			
Landkreis	Ostalbkreis		
Standortgemeinde	Lauchheim		
Ortsteil	Hülen		
Größe	26 ha		
Verkehrsanbindung	Eine Verkehrsanbindung besteht über den Kirchenweg.		
Landschaftscharakteristik	<p>Lauchheim liegt im Jagstal am Trauf des Naturraumes Härtsfeld, welcher den östlichen Teil der Schwäbischen Alb bildet. Das Gebiet ist durch eine geringere Höhe und ein ruhigeres Relief als die westlicher gelegenen Teile der Alb gekennzeichnet. Der Naturraum weist mit den höchsten Waldanteil der Schwäbischen Alb auf. Das Offenland ist überwiegend ackerbaulich geprägt.</p> <p>Der Steinbruch Hülen liegt 1,5 km nordöstlich von Hülen. Die nur leicht gewellte Landschaft wird überwiegend ackerbaulich mit Getreide- und Feldfutterwirtschaft genutzt. Das Untersuchungsgebiet ist großteils bewaldet.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  ○ 0-25 % ⊙ 26-50 % ⊛ 51-75 % ● 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Wanderweg, siedlungsnaher Erholungsraum, sehr hohe Landschaftsbildbewertung, Gebiet mit Häufung von Erholungsinfrastrukturen	○
	Kultur- und Sachgüter	keine Betroffenheit	-
	Landschaft	LSG in der Wirkzone, waldgeprägte Landschaft, Landschaftsbildbewertung: hoch	○
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Hinweis auf Vorkommen diverser Vogelarten im Umfeld	⊙
	Boden	Böden mit mittlerer und hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt landwirtschaftliche Untergrenzfläche Bodenschutzwald	●
	Wasser	Wasserschutzgebietszone III A/B, Grundwasserkörper Oberjura	●
	Klima und Luft	Wald und Ackerflächen (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet)	●
Vorbelastungen	Vorbelastungen bestehen in Form von Lärm und Staubemissionen, evtl. Erschütterungen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch das angrenzende Abbaugelände.		
Vorhabensbeschreibung			
Abbaustelle	10		
Rohstoffart	Kalkstein		
Hinweise zum Gebiet	Bei dem Vorhaben handelt es sich regionalplanerisch um eine <b>Standorterweiterung</b>  In der Regel erfolgt der Abbau durch Sprengung.		
Raumordnung			
Festlegungen im Regionalplan	Das Gebiet ist als Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz und als Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft festgelegt.		

**10 Steinbruch Hülen**

**Gebietsübersicht**



**Abgrenzungsvorschläge**

Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

$\geq 2,5$  ha  $< 2,5$  ha

Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung

Wirkzone 300 m

**Bestehendes Abbaugelände**

- Abbaugelände
- Erweiterungsgebiet
- rekultivierte Fläche
- vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbaugelände

**Regionalplan 2010**

- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe
- Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen



**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

1	2	3	4	5	6	7	8
1b	-	3a, 3b	4a	5a	6a	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird es vermutlich trotzdem zu einer Flächeninanspruchnahme durch Rohstoffabbau kommen.

10 Steinbruch Hülen					
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter					
Schutzgut	Auswirkung der Planung				
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>besonders erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust eines öffentlichen Wanderwegs - Das Vorranggebiet liegt vollständig in einem siedlungsnahen Erholungsraum mit hoher bis sehr hoher Landschaftsbildqualität				
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Kultur und Sachgüter.  Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.				
Landschaft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Landschaftsräumen mit hoher Landschaftsbildqualität Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Das LSG ‚Kugeltal, Ebnater Tal, Teile des Heiligentals und angrenzende Gebiete‘ liegen zu sehr kleinen Teilen in der Wirkzone des Untersuchungsgebietes. Eine Beeinträchtigung des Schutzzwecks des LSGs ist nicht zu erwarten.				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen.  Hinweis: Es liegen Hinweise auf das Vorkommen diverser Vogelarten vor. Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.				
Boden	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust von Böden mit mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt				
Wasser	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Flächeninanspruchnahme innerhalb Wasserschutzgebiet Zone III A/B  Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Grundwasserdeckschichten mit geringer und sehr geringer Schutzfunktion				
Klima und Luft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust von Frischluftentstehungsgebiet (Wald) und geringen Flächen Kaltluftentstehungsgebiet (Offenland)				
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.				

<b>10 Steinbruch Hülen</b>	
<b>NATURA 2000</b>	
Keine Betroffenheit	
<b>Geprüfte Alternativen</b>	
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.	
<b>Kumulative Wirkungen</b>	
Keine	
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>	
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>mittleren</b> Umweltauswirkungen verbunden.	
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlegung des Wanderwegs</li> <li>- Erhalt der nordwestlichen Steilwand (Empfehlung für Rekultivierung im Regionalplan sinnvoll)</li> </ul>	

11 Steinbruch Lauchheim-Pfaffenloh			
Gebietseinordnung/-Beschreibung			
Landkreis	Ostalbkreis		
Standortgemeinde	Lauchheim		
Ortsteil			
Größe	5 ha		
Verkehrsanbindung	Eine Verkehrsanbindung besteht zur B29.		
Landschaftscharakteristik	<p>Naturraum Östliches Albvorland</p> <p>Lauchheim liegt im Jagsttal am Trauf des Härtsfelds, der den östlichen Teil der Schwäbischen Alb bildet. Das Gebiet ist durch eine geringe Höhe und ruhigere Formen als die westlicher gelegenen Teile der Alb gekennzeichnet. Zudem weist der Naturraum mit den höchsten Waldanteil der Schwäbischen Alb auf. Das Offenland ist überwiegend ackerbaulich geprägt.</p> <p>Der Steinbruch Lauchheim-Pfaffenloh liegt 1,2 km nördlich von Lauchheim. Das Gebiet liegt in einem Waldstück.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  <input type="radio"/> 0-25 % <input type="radio"/> 26-50 % <input checked="" type="radio"/> 51-75 % <input checked="" type="radio"/> 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Siedlungsnaher Erholungsraum	<input type="radio"/>
	Kultur- und Sachgüter	Keine Betroffenheit	-
	Landschaft	Landschaftsbild: hoch	<input checked="" type="radio"/>
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Besonders geschützte Biotop (Waldbiotop), Wacholderheide in der Wirkzone	<input type="radio"/>
	Boden	Bodenschutzwald, Ackernutzung in erosionsgefährdeten Bereichen Böden mit mittlerer und hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt landwirtschaftliche Vorrangfläche Stufe 2 in der Wirkzone, Untergrenzfläche im Vorranggebiet Böden mit hohem- sehr hohem Ausgleichsvermögen (Wasser) im Boden-Wasserhaushalt Im weiteren Umfeld befindet sich ein geschütztes Biotop	<input checked="" type="radio"/>
	Wasser	Wasserschutzwald, Fließgewässer in Wirkzone Wasserschutzgebietszone IIB, IIIA in Planung	<input checked="" type="radio"/>
	Klima und Luft	Frischlufitentstehungsgebiet (Wald)	<input checked="" type="radio"/>
Vorbelastungen	Keine Vorbelastungen		
Vorhabensbeschreibung			
Abbaustelle	11		
Rohstoffart	Naturwerksteine		
Hinweise zum Gebiet	<p>Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein Vorranggebiet für die Sicherung von Rohstoffvorkommen (4 ha) und ein Gebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (1 ha). Es handelt sich aus regionalplanerischer Sicht um eine <b>Standorterweiterung</b>.</p> <p>In der Regel erfolgt der Abbau durch reißen und bohren.</p>		
Raumordnung			
Festlegungen im Regionalplan	Das Vorranggebiet ist als regionaler Grünzug, Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft sowie als Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung festgelegt.		

**11 Steinbruch Lauchheim-Pfaffenloh**

**Gebietsübersicht**



Steinbruch Lauchheim - Pfaffenloh

<p><b>Abgrenzungsvorschläge</b> Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:</p> <p><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> <math>\geq 2,5</math> ha    <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></span> <math>&lt; 2,5</math> ha</p> <p><span style="border: 2px dashed red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung</p> <p><span style="border: 1px dashed white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></span> Wirkzone 300 m</p>	<p><b>Bestehendes Abbauggebiet</b></p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Abbauggebiet</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 2px solid orange; margin-right: 5px;"></span> Erweiterungsgebiet</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 2px solid lightgreen; margin-right: 5px;"></span> rekultivierte Fläche</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 2px solid red; border-left: 2px solid red; border-right: 2px solid red; margin-right: 5px;"></span> vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbauggebiet</p>	<p><b>Regionalplan 2010</b></p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid gray; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid gray; margin-right: 5px;"></span> Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen</p> <p style="text-align: right;">0    100    200    300 m</p>
--	--	---

Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)							
1	2	3	4	5	6	7	8
1b	-	3a, 3b	4a	5a	6a, 6c, 6d	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird es vermutlich trotzdem zu einer Flächeninanspruchnahme durch Rohstoffabbau kommen.

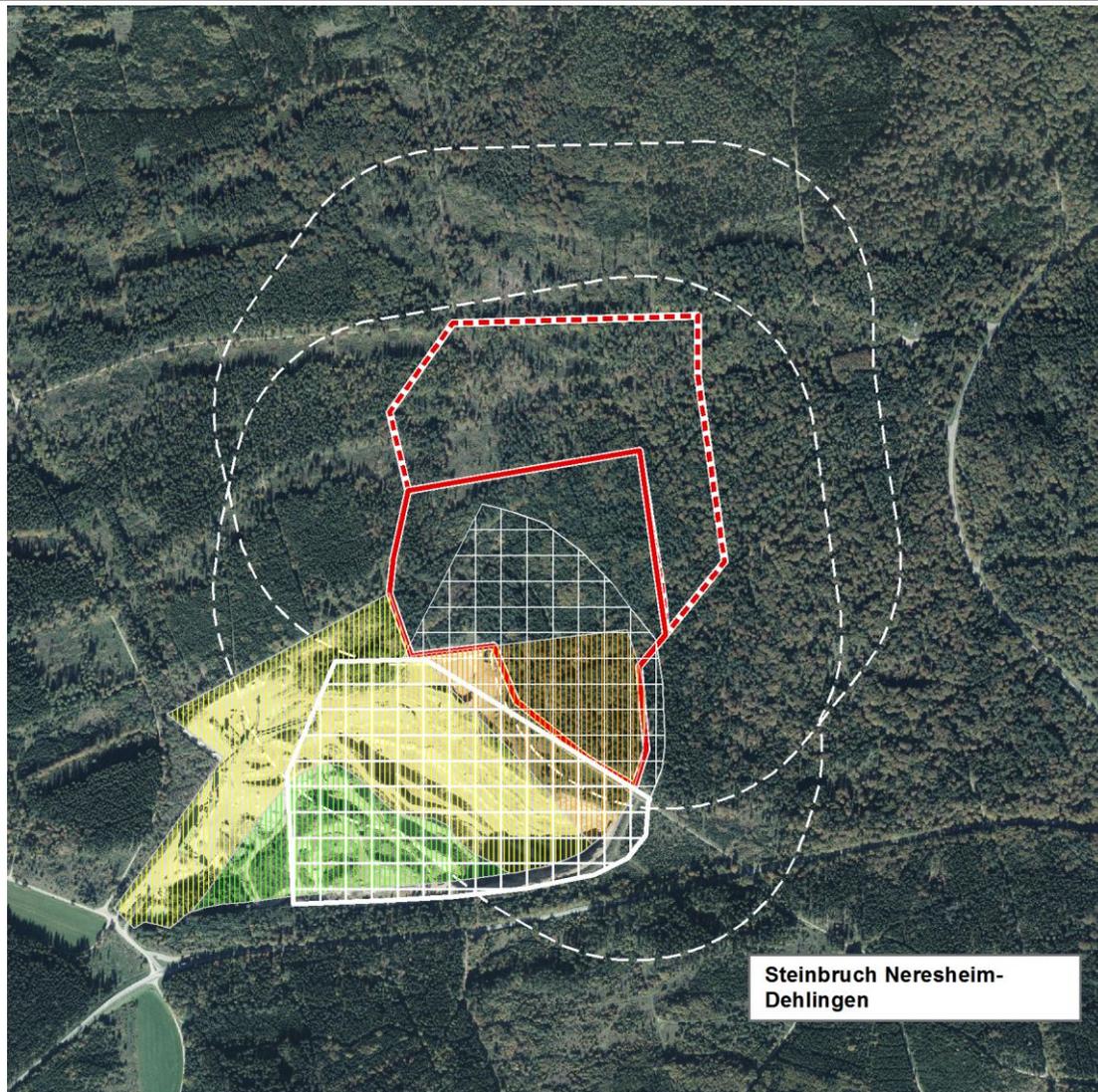
11 Steinbruch Lauchheim-Pfaffenloh					
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter					
Schutzgut	Auswirkung der Planung				
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>besonders erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Das Vorranggebiet befindet sich vollständig im siedlungsnahen Erholungsraum (< 1km zum VRG) mit hoher bis sehr hoher Landschaftsbildqualität  Folgende Auswirkungen sind zudem zu erwarten, die jedoch aus regionaler Sicht <b>keine erheblichen</b> Umweltauswirkungen besitzen: - Im weiteren Umfeld (WZ) des Vorranggebiets befindet sich ein Rad- und Wanderweg				
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Kultur und Sachgüter. Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.				
Landschaft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Landschaftsräumen mit hoher Landschaftsbildqualität				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen.  Hinweis: Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.				
Boden	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Böden mit mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt - Im weiteren Umfeld (WZ) des Vorranggebietes befindet sich ein schutzwürdiges Geotop (aufgelassener Steinbruch mit dickbankigem Eisensandstein des braunen Jura)				
Wasser	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Böden mit hoher Schutzfunktion gegenüber Schadstoffeintrag der Grundwasser überdeckenden Schichten (5 ha)  Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Stoffeinträge in die Jagst können nicht ausgeschlossen werden - Verlust von 5 ha Wasserschutzwald				
Klima und Luft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>besonders erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Flächen (5 ha) mit besonderer klimatischer Ausgleichsfunktion mit Siedlungsrelevanz (<1km Entfernung)  Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Wald (Frischlufentstehungsgebiet)				
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.				

<b>11 Steinbruch Lauchheim-Pfaffenloh</b>	
<b>NATURA 2000</b>	
Keine Betroffenheit	
<b>Geprüfte Alternativen</b>	
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.	
<b>Kumulative Wirkungen</b>	
Keine	
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>	
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>mittleren</b> Umweltauswirkungen verbunden.	
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermeidung von Stoffeinträgen in die Jagst</li> </ul>	

12 Steinbruch Neresheim-Dehlingen			
Gebietseinordnung/-Beschreibung			
Landkreis	Ostalbkreis		
Standortgemeinde	Neresheim		
Ortsteil	Dehlingen		
Größe	31 ha		
Verkehrsanbindung	Eine Verkehrsanbindung besteht über die B466.		
Landschaftscharakteristik	<p>Neresheim liegt im Jagsttal am Trauf des Naturraums Härtsfelds, der den östlichen Teil der Schwäbischen Alb bildet. Das Gebiet ist durch eine geringere Höhe und ruhigere Formen als die westlicher gelegenen Teile der Alb gekennzeichnet. Das Härtsfeld weist mit den höchsten Waldanteil der Naturräume der Schwäbischen Alb auf. Das Offenland ist überwiegend ackerbaulich geprägt.</p> <p>Das Vorranggebiet liegt an der B466 südöstlich von Neresheim. Die nur leicht gewellte Landschaft ist vollständig bewaldet.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  ○ 0-25 % ⊙ 26-50 % ⊛ 51-75 % ● 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Wanderweg in der Wirkzone, Erholungswald Stufe II in der Wirkzone	○
	Kultur- und Sachgüter	Keine Betroffenheit	-
	Landschaft	Regional bedeutsame Waldfläche Landschaftsbildbewertung: mittel	⊛
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Hinweis auf Vorkommen von Uhu, Wanderfalke und Kolkrabe im Umfeld	○
	Boden	Böden mit geringer und mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Bodenschutzwald in der Wirkzone	●
	Wasser	Großteils WSG III	●
	Klima und Luft	Frischluffentstehungsgebiet (Wald)	●
Vorbelastungen	Vorbelastungen bestehen in Form von Lärm- und Staubemissionen, evtl. Erschütterungen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch das südwestlich angrenzende Abbaugelände. Hinzu kommen im Zusammenhang mit der benachbarten Abbaufläche Grundwasserabsenkungen bzw. die aufgrund fehlender Deckschicht bestehende Gefahr von stofflichen Einträgen in das Grundwasser.		
Vorhabensbeschreibung			
Abbaustelle	12		
Rohstoffart	Kalkstein		
Hinweise zum Gebiet	Es handelt sich um ein Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (17 ha) und ein Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffen (15 ha). Im Süden angrenzend liegt ein bestehendes Abbaugelände. Aus regionalplanerischer Sicht stellt es eine <b>Standorterweiterung</b> dar.  In der Regel erfolgt der Abbau durch Sprengungen.		
Raumordnung			
Festlegungen im Regionalplan	Das Gebiet liegt in einem Schutzbedürftigen Bereich für die Forstwirtschaft und wird von einem Schutzbedürftigen Bereich für die Erholung tangiert.		

**12 Steinbruch Neresheim-Dehlingen**

**Gebietsübersicht**



**Steinbruch Neresheim-Dehlingen**

**Abgrenzungsvorschläge**

Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

$\geq 2,5$  ha  $< 2,5$  ha

Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung

Wirkzone 300 m

**Bestehendes Abbaugelände**

Abbaugelände

Erweiterungsgebiet

rekultivierte Fläche

vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbaugelände

**Regionalplan 2010**

Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen



**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

1	2	3	4	5	6	7	8
1b	-	3a, 3b	4a	5a	6a	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird es vermutlich trotzdem zu einer Flächeninanspruchnahme durch Rohstoffabbau kommen.

**Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter**

Schutzgut	Auswirkung der Planung				
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	<b>0</b>	-	--
	Die Planung führt zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen: - Im weiteren Umfeld des Gebietes befindet sich ein Wanderweg (Schwäbische-Alb Nordrandweg)				

12 Steinbruch Neresheim-Dehlingen					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter. Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.				
Landschaft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen  Hinweis: Es liegen Hinweise auf Vorkommen von Uhu, Wanderfalke und Kolkrabe im Umfeld vor. Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.				
Boden	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust sämtlicher Bodenfunktionen (Böden mit mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt) - Beeinträchtigung von Bodenschutzwald in der Wirkzone				
Wasser	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Flächeninanspruchnahme innerhalb Wasserschutzgebiet Zone III A/B Folgende Aspekte führen zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust von Grundwasserdeckschichten mit sehr geringer Schutzfunktion				
Klima und Luft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Flächen mit besonderer klimatischen Ausgleichsfunktion (31 ha) mit Siedlungsrelevanz (>1km Entfernung) Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Waldflächen (Frischlufentstehungsgebiet)				
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.				
<b>NATURA 2000</b>					
Keine Beeinträchtigung.					
<b>Geprüfte Alternativen</b>					
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.					
<b>Kumulative Wirkungen</b>					
Keine					
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>					
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>geringen</b> Umweltauswirkungen verbunden.					
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>					
- Reduzierung der Fläche um den Sichtschutzwald im Norden					

13 Steinbruch Bartholomä			
Gebietseinordnung/-Beschreibung			
Landkreis	Ostalbkreis		
Standortgemeinde	Bartholomä		
Ortsteil			
Größe	10 ha		
Verkehrsanbindung	Eine Verkehrsanbindung besteht.		
Landschaftscharakteristik	<p>Bartholomä liegt in den Naturräumen Albuch und Härtsfeld. Die Gemeinde grenzt im Norden an die Stadt Heubach und im Nordosten an Esslingen an. Das Gebiet ist durch eine geringere Höhe und ruhigere Formen als die westlicher gelegenen Teile der Alb gekennzeichnet. Die Naturräume weisen mit den höchsten Waldanteil der Schwäbischen Alb auf. Das Offenland ist überwiegend ackerbaulich geprägt.</p> <p>Der Steinbruch liegt südwestlich von Bartholomä. Er schließt im Osten an ein bereits bestehendes Abbaugelände an. Die nur leicht gewellte Landschaft wird überwiegend ackerbaulich mit Getreide – Futterwirtschaft betrieben. Der Süden und Norden des Gebietes ist bewaldet.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  ○ 0-25 % ⊙ 26-50 % ● 51-75 % ● 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Wander-, Radweg, Wintersport-Wege, Erholungswald und Immissionsschutzwald in der Wirkzone	●
	Kultur- und Sachgüter	Keine Angaben	-
	Landschaft	Strukturreiche Halboffenlandschaft, Großteil der Wirkzone ist siedlungsnaher Erholungsraum, ein ruhiger unzerschnittener Raum für die Erholung grenzt an das Abbaugelände an Landschaftsbildbewertung: hoch	⊙
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Vogelschutzgebiet (Vorkommen von Rot- und Schwarzmilan), geschützte Biotop, Magerweiden, Dolomit-Felsen, regional bedeutsame Waldfläche	○
	Boden	Böden mit geringer und mittlerer Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen bzw. mittlere bis hohe Bedeutung für die natürliche Vegetation Landwirtschaftliche Vorrangfläche Stufe 2 Bodenschutzwald	●
	Wasser	Grundwasserbedeckende Schutzschicht mit geringer bis sehr hoher Schutzwirkung, Grundwasserkörper Oberjura, WSG III	●
	Klima und Luft	Grünland/Ackerflächen und Wald (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet)	●
Vorbelastungen	Vorbelastungen bestehen in Form von Lärm- und Staubemissionen, evtl. Erschütterungen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch das westlich angrenzende Abbaugelände. Hinzu kommen im Zusammenhang mit der benachbarten Abbaufläche stehende Grundwasserabsenkung bzw. die aufgrund der fehlenden Deckschichten bestehende Gefahr von stofflichen Einträgen in das Grundwasser.		
Vorhabensbeschreibung			
Abbaustelle	13		
Rohstoffart	Kalksteinabbau		
Hinweise zum Gebiet	<p>Im Regionalplan wird ein Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (6 ha) und ein Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffen (4 ha) festgelegt. Das Vorranggebiet grenzt im Westen an ein bestehendes/genehmigtes Abbaugelände an. 6 ha Erweiterungsfläche sind bereits genehmigt. Die Planung stellt aus regionalplanerischer Sicht eine <b>Standorterweiterung</b> dar.</p> <p>In der Regel erfolgt der Abbau auch durch Sprengungen und Bohrungen.</p>		
Raumordnung			
Festlegungen im Regionalplan	Das Gebiet ist als Schutzbedürftiger Bereich für Forstwirtschaft und Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege festgelegt.		

**13 Steinbruch Bartholomä**

**Gebietsübersicht**



Steinbruch Bartholomä

**Abgrenzungsvorschläge**

Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

$\geq 2,5$  ha     $< 2,5$  ha

Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung

Wirkzone 300 m

**Bestehendes Abbaugelände**

Abbaugelände

Erweiterungsgebiet

rekultivierte Fläche

vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbaugelände

**Regionalplan 2010**

Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen



**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

1	2	3	4	5	6	7	8
1b	-	3a, 3b	4a, 4d	5a	6a	7a, 7c	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird es vermutlich trotzdem zu einer Flächeninanspruchnahme durch Rohstoffabbau kommen.

13 Steinbruch Bartholomä						
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Vorranggebiet liegt vollständig in einem siedlungsnahen Erholungsraum mit hoher bis sehr hoher Landschaftsbildqualität</li> <li>- Das Vorranggebiet liegt vollständig in einem Gebiet mit einer Häufig von Erholungsinfrastrukturen</li> </ul> Folgende Aspekte führen zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im weiteren Umfeld (Wirkzone) des Gebietes befindet sich ein Immissionsschutzwald</li> </ul>					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen für das Schutzgut Kultur und Sachgüter. Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Landschaftsräumen mit hoher Landschaftsbildqualität</li> </ul>					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffen beinhaltet zu kleinen Teilen Flächen des Vogelschutz-Gebietes ‚Albuch‘. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich die Lebensbedingungen im Vogelschutzgebiet-Gebiet durch den geplanten Rohstoffabbau und damit zusammenhängende Erschütterungen, Lärm- und Staubemissionen verschlechtern (vgl. Ergebnisse FFH-VP).</li> </ul> Hinweis: Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.					
Boden	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust sämtlicher Bodenfunktionen</li> <li>- Verlust von landwirtschaftlicher Vorrangfläche Stufe 2.</li> </ul> Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>unerheblichen</b> Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Boden mit geringer und mittlerer Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen</li> </ul>					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächeninanspruchnahme innerhalb Wasserschutzgebiet Zone III A/B</li> </ul> Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>unerheblichen</b> Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Grundwasserdeckschichten mit geringer Schutzfunktion</li> </ul>					

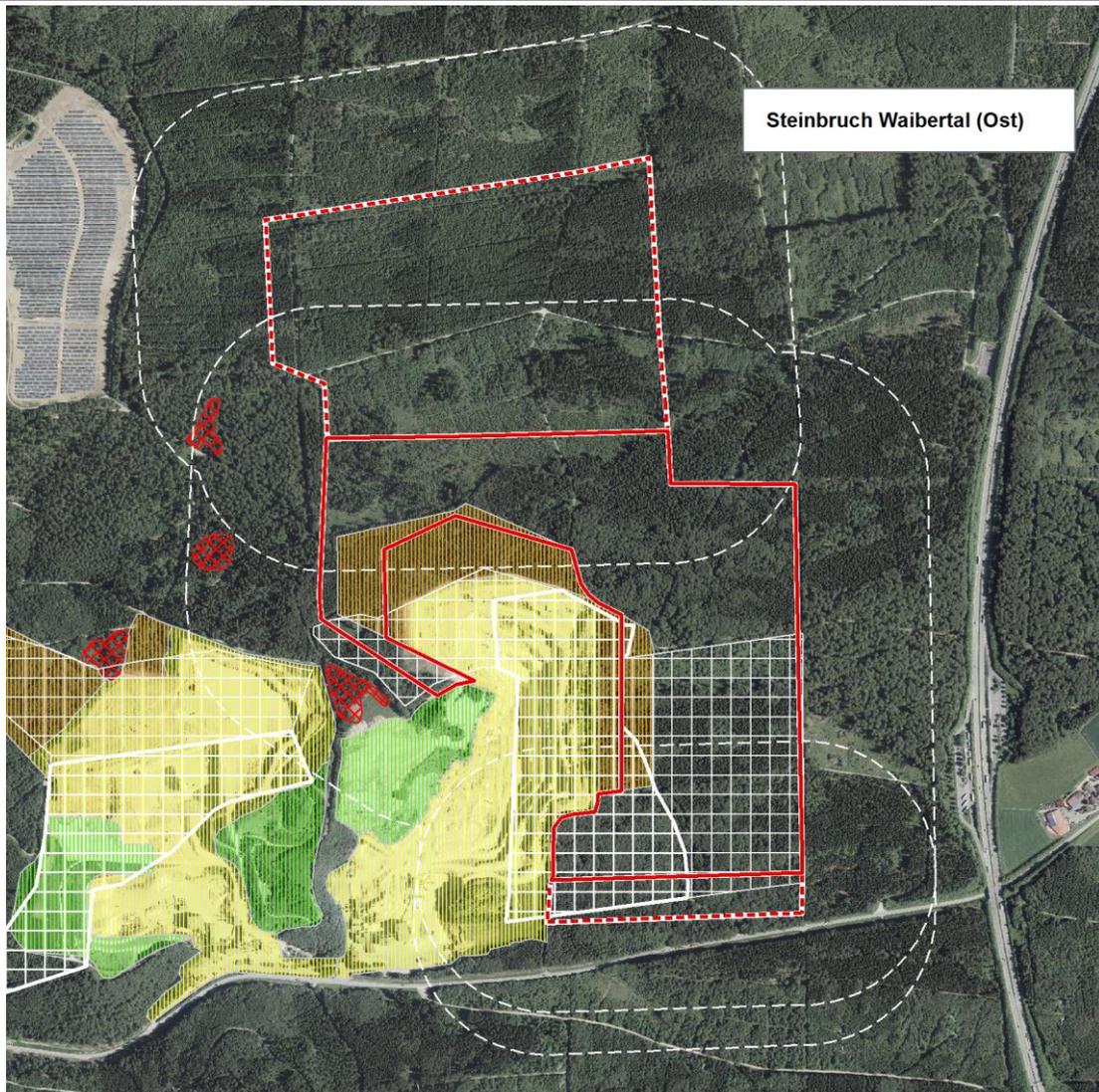
13 Steinbruch Bartholomä						
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Flächen mit besonderer klimatischer Ausgleichsfunktion und Siedlungsrelevanz (&gt;1km Entfernung)</li> <li>- Beeinträchtigung von Klimaschutzwald</li> </ul> Folgende Umweltaspekte führen zu keiner erheblichen Betroffenheit: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Wald und Offenland (Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet)</li> </ul>					
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.					
<b>NATURA 2000</b>						
In der Wirkzone und angrenzend an das Vorranggebiet liegt das Vogelschutzgebietes „Albuch (LUBW-Nr. 7226-441)“ (6,8 ha). <b>Eine FFH-Vorprüfung ist durchzuführen.</b>						
<b>Arten des Vogelschutzgebietes „Albuch“</b>						
Raufußkauz, Schwarzspecht, Wanderfalke, Sperlingskauz, Heidelerche, Schwarzmilan, Rotmilan, Wespenbussard, Grauspecht Zugvögel: Holtaube, Wachtel, Baumfalke, Wendehals, Schafstelze						
<b>Sonstige Schutzausweisungen im Betroffenen Teil des Natura 2000-Gebietes</b>						
Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigung						
<b>Direkt betroffene Fläche:</b>				<b>Fläche in der Wirkzone</b>		
				6,8 ha		
<b>FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten in der Wirkzone</b>						
- Wanderfalke (Brut) (A103)						
<b>Derzeitige Landnutzung im Vorranggebiet und Wirkzone</b>						
Vorranggebiet:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Landwirtschaftliche Nutzung (v.a. Ackerbau)</li> <li>- Wald</li> </ul> Wirkzone: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landwirtschaftliche Nutzung</li> <li>- Abbaugelände</li> <li>- Rekultivierte Fläche</li> <li>- Siedlungsbereich sehr nah</li> </ul>						
<b>Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung</b>			- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe			
<b>Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele</b>			- Beeinträchtigung der Lebensstätte der Wanderfalken durch Lärm und Erschütterung - Es werden aber auch neue potenzielle Lebensräume geschaffen und Wanderfalken finden oftmals günstige Bedingungen für die Aufzucht ihrer Jungen.			
<b>Summationswirkung</b>			keine			
<b>Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen</b>			Das Vorranggebiet selbst ist nur ein sehr kleiner Teil des Vogelschutzgebietes. Die neuen Lebensraumpotenziale führen dazu, dass der Wanderfalke auch im Steinbruch die Möglichkeit hat, die Aufzucht seiner Jungen fortzuführen. Eine direkte erhebliche Beeinträchtigung der Schutzziele kann somit ausgeschlossen werden.			
<b>Mögliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</b>						
<b>FFH-Vorprüfung</b>						
<b>Geprüfte Alternativen</b>						
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.						
<b>Kumulative Wirkungen</b>						
Keine						

13 Steinbruch Bartholomä	
Ergebnis der Umweltprüfung	
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>mittleren</b> Umweltauswirkungen verbunden.	
Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen	
-	

14 Steinbruch Waibertal (Ost)			
Gebietseinordnung/-Beschreibung			
Landkreis	Ostalbkreis		
Standortgemeinde	Königsbronn		
Ortsteil	Waibertal		
Größe	115 ha		
Verkehrsanbindung	Eine Verkehrsanbindung besteht über die K3009 bzw. B19.		
Landschaftscharakteristik	<p>Königsbronn liegt am östlichen Ende der Schwäbischen Alb. Ein Teil des Ortes liegt im Brenztal, der nördlichere Teil auf dem Albuch. Das Gebiet ist durch eine geringere Höhe und ruhigere Formen als die westlicher gelegenen Teile der Alb gekennzeichnet. Die Naturräume weisen mit den höchsten Waldanteil der Schwäbischen Alb auf. Das Offenland ist überwiegend ackerbaulich geprägt.</p> <p>Der Steinbruch liegt an der K3009 im Wald, 4 km nordöstlich von Heidenheim an der Brenz. Im Südwesten grenzt ein bereits bestehendes Abbaugelände (Waibertal-West) an.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  ○ 0-25 % ⊙ 26-50 % ● 51-75 % ● 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Wanderweg, Lärmbelastung 40 dB (A)	○
	Kultur- und Sachgüter	Kulturdenkmal (mehrere Grabhügelfelder)	○
	Landschaft	Regional bedeutsame Waldfläche, Landschaftsbildbewertung: mittel	
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	geschützte Waldbiotope, regional bedeutsame Waldfläche, Hinweis auf Vorkommen von Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan, Habicht, Sperber, Gelbbauchunken im Umfeld	⊙
	Boden	Bodenschutzwald in der Wirkzone mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit hochwertiger Waldboden	○
	Wasser	Wasserschutzgebietszone III A/B	●
	Klima und Luft	Wald und Ackerflächen (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet)	●
Vorbelastungen	Vorbelastungen bestehen in Form von Lärm- und Staubemissionen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch das südwestlich angrenzende Abbaugelände. Hinzu kommen im Zusammenhang mit der benachbarten Abbaufläche stehende Grundwasserabsenkung bzw. die aufgrund der fehlenden Deckschicht bestehende Gefahr von stofflichen Einträgen in das Grundwasser. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Altlasten vorhanden (Erd- und Bauschuttdeponie im Steinbruch Schön und Hippelein)</li> </ul>		
Vorhabensbeschreibung			
Abbaustelle	14		
Rohstoffart	Naturstein Kalkstein/hochrein		
Hinweise zum Gebiet	Im Regionalplan werden 63 ha als Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und 52 ha als Vorranggebiet zur Sicherung von oberflächennaher Rohstoffe festgelegt. Im Südwesten des Steinbruchs grenzt ein bestehendes Abbaugelände an. Die Planung stellt aus regionalplanerischer Sicht eine <b>Standorterweiterung</b> dar.  In der Regel erfolgt der Abbau auch durch Sprengungen und Bohrungen (Großbohrlochsprengungen)		
Raumordnung			
Festlegungen im Regionalplan	Das Gebiet ist als „Regionaler Grünzug“ festgelegt, sowie als Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft.		

**14 Steinbruch Waibertal (Ost)**

**Gebietsübersicht**



**Abgrenzungsvorschläge**

Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

$\geq 2,5$  ha     $< 2,5$  ha

Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung

Wirkzone 300 m

**Bestehendes Abbauggebiet**

Abbauggebiet

Erweiterungsgebiet

rekultivierte Fläche

vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbauggebiet

**Regionalplan 2010**

Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen



**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

1	2	3	4	5	6	7	8
1b	2a	3a, 3b	4a	5a	6a	7b, 7c	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird in diesem Bereich vermutlich trotzdem eine Erweiterung des Rohstoffabbaus, über Zielabweichung, stattfinden.

**Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter**

Schutzgut	Auswirkung der Planung				
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust eines Wanderweges (Verläuft direkt am festgelegten Abbauggebiet)				

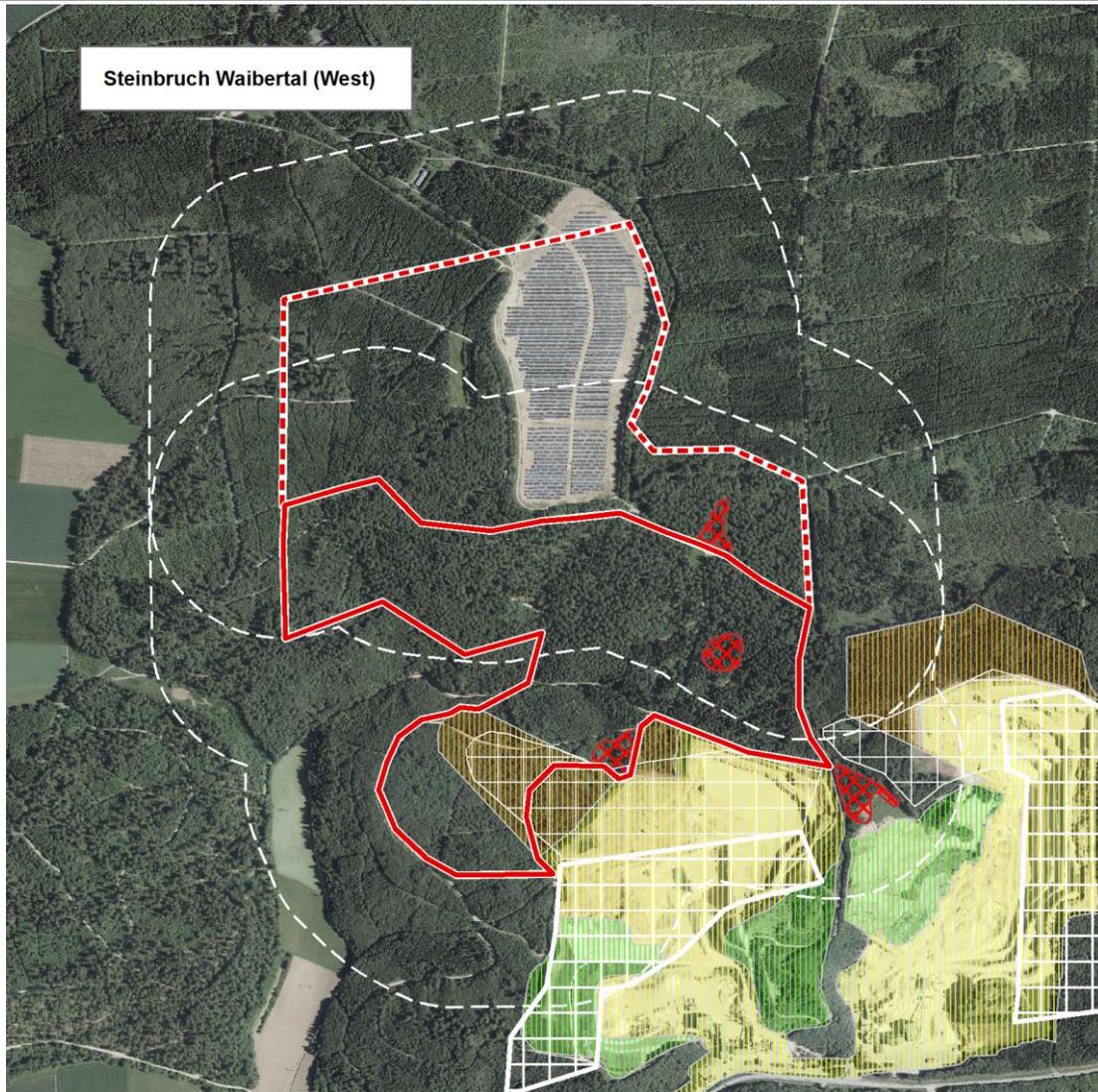
14 Steinbruch Waibertal (Ost)						
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>besonders erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Kulturdenkmälern (mehrere Grabhügelfelder) → Voruntersuchungen durch Landesdenkmalamt erforderlich</li> </ul> Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.						
Landschaft	++	+	0	-	--	
Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaft.						
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust mehrerer kleiner geschützter Waldbiotope</li> <li>- Verlust mehrerer Naturdenkmale (Tongrube am Wannensträßle, Hüben im Waldteil Eglisee, Egelsee, Schotteraufschluss der Urbrenz); Die Hüben sind zudem als Lebensstätten des Artenschutzprogramms vermerkt</li> <li>- Hinweise auf Vorkommen des Wespenbussards, von Rot- und Schwarzmilanen, Habichten, Sperbern und Gelbbauchunken im Umfeld liegen vor. Durch den geplanten Abbau ist eine Verschlechterung der Lebensbedingungen dieser Arten nicht auszuschließen.</li> </ul> Hinweis: Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.						
Boden	++	+	0	-	--	
Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust sämtlicher Bodenfunktionen (hochwertiger Boden für die natürliche Vegetation )</li> </ul> Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im weiteren Umfeld Bodenschutzwald von geringer Größe</li> </ul>						
Wasser	++	+	0	-	--	
Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächeninanspruchnahme innerhalb Wasserschutzgebiet Zone III A/B</li> </ul> Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf unerhebliche Weise betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Grundwasserdeckschichten mit sehr geringer Schutzfunktion</li> </ul>						
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Flächen mit besonderer klimatischer Ausgleichsfunktion und Siedlungszusammenhang (&gt;1km Entfernung)</li> </ul>						
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.					
<b>NATURA 2000</b>						
Keine Betroffenheit						
<b>Geprüfte Alternativen</b>						
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.						

<b>14 Steinbruch Waibertal (Ost)</b>	
<b>Kumulative Wirkungen</b>	
Keine	
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>	
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>hohen</b> Umweltauswirkungen verbunden. Aspekte der Sach- und Kulturgüter sind vertieft zu prüfen.	
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlegung des Wanderwegs</li> <li>- Kultur- und Sachgüter: Voruntersuchung des Landesamt für Denkmalpflege sind notwendig</li> </ul>	

<b>15 Steinbruch Waibertal (West)</b>			
<b>Gebietseinordnung/-Beschreibung</b>			
<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis		
<b>Standortgemeinde</b>	Königsbronn		
<b>Ortsteil</b>	Waibertal		
<b>Größe</b>	100 ha		
<b>Verkehrsanbindung</b>	Eine Verkehrsanbindung besteht über die K3009 bzw. B19.		
<b>Landschaftscharakteristik</b>	<p>Königsbronn liegt am östlichen Ende der Schwäbischen Alb. Ein Teil des Ortes liegt im Brenztal, der nördlichere Teil auf dem Albuch. Das Gebiet ist durch eine geringere Höhe und ruhigere Formen als die westlicher gelegenen Teile der Alb gekennzeichnet. Die Naturräume weisen mit den höchsten Waldanteil der Schwäbischen Alb auf. Das Offenland ist überwiegend ackerbaulich geprägt.</p> <p>Der Steinbruch liegt an der K3009 im Waldgebiet 3 km südlich von Heidenheim an der Brenz. Im Norden schließt er an ein bereits bestehendes Abbaugelände (Waibertal-Ost) an.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  <input type="radio"/> 0-25 % <input type="radio"/> 26-50 % <input checked="" type="radio"/> 51-75 % <input type="radio"/> 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	siedlungsnaher Erholungsraum in der Wirkzone	<input type="radio"/>
	Kultur- und Sachgüter	Mittelalterliche Wüstung	<input type="radio"/>
	Landschaft	Trockental (Fuchsloch), LSG in der Wirkzone Landschaftsbildbewertung: gering	<input checked="" type="radio"/>
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	FFH-Gebiet, geschützte Waldbiotope, regional bedeutsame Waldfläche Hinweis auf Vorkommen von Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan, Habicht, Sperber, Gelbbauchunke im Umfeld	<input type="radio"/>
	Boden	Mittlere, hohe, sehr hohe Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Bodenschutzwald	<input type="radio"/>
	Wasser	Grundwasserdeckschichten mit geringer und hoher Schutzwirkung, Lage im WSG III	<input type="radio"/>
	Klima und Luft	Wald und Ackerflächen (Frisch und Kaltluftentstehungsgebiet)	<input type="radio"/>
<b>Vorbelastungen</b>	Vorbelastungen bestehen in Form von Lärm- und Staubemissionen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch das südöstlich angrenzende Abbaugelände. Hinzu kommen im Zusammenhang mit der benachbarten Abbaufläche stehende Grundwasserabsenkung bzw. die aufgrund der fehlenden Deckschicht bestehende Gefahr von stofflichen Einträgen in das Grundwasser.		
<b>Vorhabensbeschreibung</b>			
<b>Abbaustelle</b>	15		
<b>Rohstoffart</b>	Naturstein Kalkstein/hochrein		
<b>Hinweise zum Gebiet</b>	Im Regionalplan werden 56 ha als Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und 56 ha als Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffvorkommen festgelegt. Im Südosten des Steinbruchs grenzt ein bestehendes Abbaugelände an, im Norden ein Solarpark. Regionalplanerisch handelt es sich um eine <b>Standorterweiterung</b> des Abbaugeländes.  Sonderfall: Hochreiner Kalkstein In der Regel erfolgt der Abbau auch durch Sprengungen und Bohrungen.		
<b>Raumordnung</b>			
<b>Festlegungen im Regionalplan</b>	Das Gebiet ist als Regionaler Grünzug festgelegt sowie als Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft.		

**15 Steinbruch Waibertal (West)**

**Gebietsübersicht**



**Abgrenzungsvorschläge**

Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

>= 2,5 ha    < 2,5 ha

Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung

Wirkzone 300 m

**Bestehendes Abbaugelände**

Abbaugelände

Erweiterungsgebiet

rekultivierte Fläche

vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbaugelände

**Regionalplan 2010**

Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen



**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

1	2	3	4	5	6	7	8
1a, 1b	-	3a	4a, 4d	5a	6a	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird in diesem Bereich vermutlich trotzdem eine Erweiterung des Rohstoffabbaus, über Zielabweichung, stattfinden.

**Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter**

Schutzgut	Auswirkung der Planung				
	++	+	0	-	--
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--
Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen für das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen.					

15 Steinbruch Waibertal (West)					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen: - Beeinträchtigung von siedlungsnahem Erholungsraum Hinweis: Im Bereich des Vorranggebiets könnte laut Aussage des Landesamt für Denkmalpflege eine mittelalterliche Wüstung liegen. Eine Voruntersuchung ist notwendig, jedoch sind laut Landesdenkmalamt eher keine Konflikte zu erwarten. Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.				
Landschaft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Bereiche des LSG ‚Burren mit Westhang des Kreuzbühls, Fuchsloch‘ liegen in der Wirkzone des Untersuchungsgebietes. Beeinträchtigungen des LSG durch Lärm- und Staubemissionen sowie visuelle Beeinträchtigungen können auftreten. Da das LSG sehr klein ist, sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das LSG zu erwarten.				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>besonders erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Teilen des FFH Gebiets ‚Heiden und Wälder zwischen Aalen und Heidenheim‘. Zudem kann eine Beeinträchtigung des weiteren FFH-Gebiets durch Erschütterungen, Lärm- und Staubemissionen nicht ausgeschlossen werden (vgl. FFH-VP). - Es liegen Hinweise über Vorkommen von Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan, Habicht, Sperber und Gelbbauchunke im Umfeld vor. Eine Beeinträchtigung der Arten kann nicht ausgeschlossen werden. - Verlust mehrerer kleiner geschützter Waldbiotope - Verlust mehrerer Naturdenkmale (Tiefe Tongrube, Tongrube im Brandels Häuser Hau, Tongrube im Heidenheimer Hau, Tongrube im Zellerhau) Hinweis: Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten. Eine detaillierte Prüfung der Artenschutzbelange wird aktuell durch den Steinbruchbetreiber im Rahmen einer geplanten Steinbrucherweiterung durchgeführt. Die Ergebnisse liegen derzeit noch nicht vor.				
Boden	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust sämtlicher Bodenfunktionen (Böden mit mittlerer, hoher, sehr hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt ) - Verlust von Bodenschutzwald				
Wasser	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Flächeninanspruchnahme innerhalb Wasserschutzgebiet Zone III A/B Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Grundwasserdeckschichten mit sehr geringer Schutzfunktion				

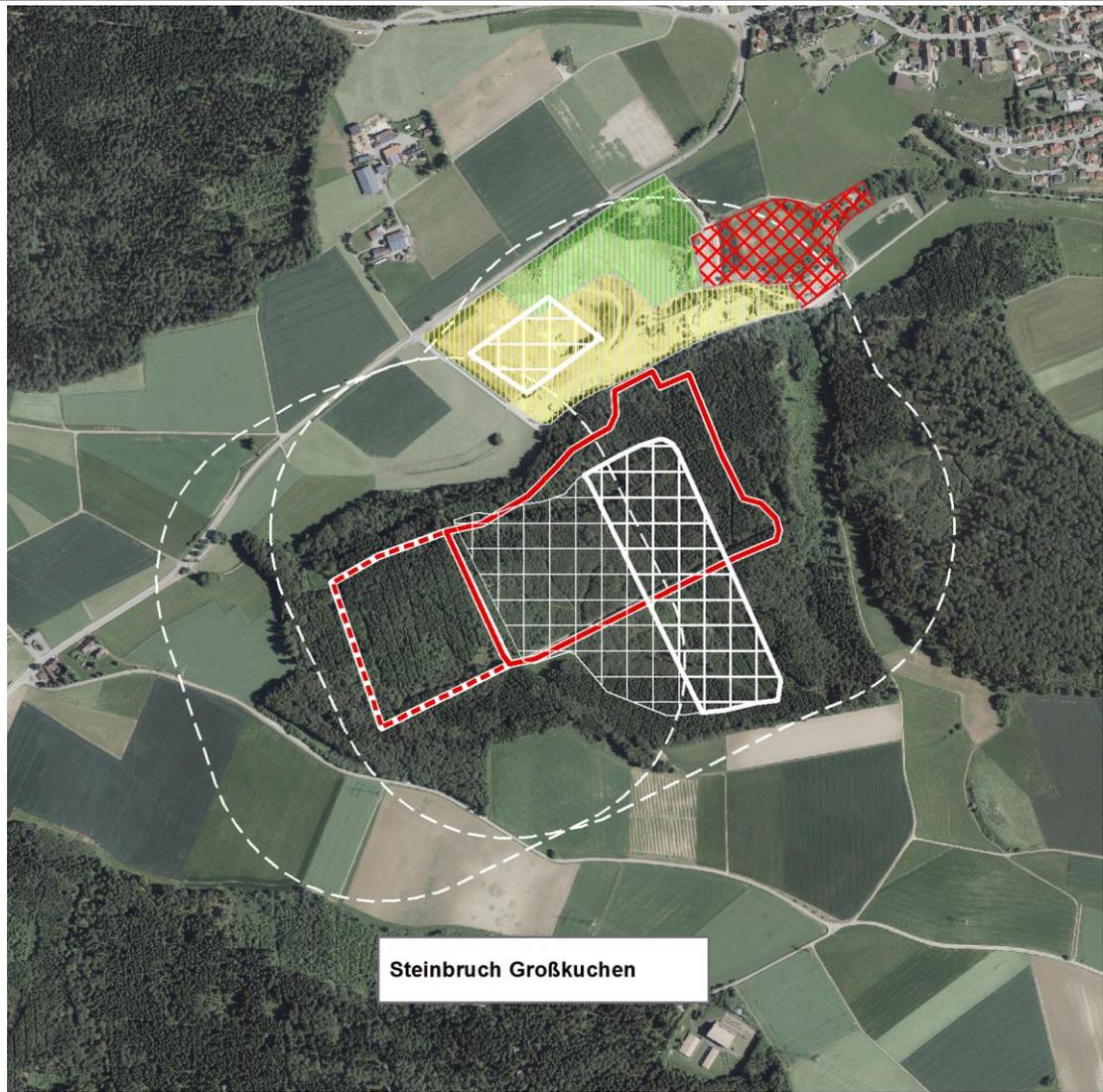
<b>15 Steinbruch Waibertal (West)</b>						
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion und Siedlungsrelevanz (&gt;1km Entfernung)</li> </ul> Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet (Offenland)</li> <li>- Verlust von Frischluftentstehungsgebiet (Wald)</li> </ul>					
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.					
<b>NATURA 2000</b>						
Das FFH-Gebietes „ <b>Heiden und Wälder zwischen Aalen und Heidenheim</b> (Nr. 7226-311)“ liegt teilweise im Vorranggebiet (14 ha) sowie im 300m-Wirkungsbereich des Vorranggebietes (15 ha). <b>Eine FFH-Vorprüfung ist durchzuführen.</b>						
<b>Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „ Heiden und Wälder zwischen Aalen und Heidenheim“</b>						
Kalktuffquellen, Kalk-Trockenrasen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Kalkschutthalden, Kalkfelsen, Schlucht- und Hangmischwälder, Erlen- Eschen- und Weichholzaunenwälder, nicht touristisch erschlossene Höhlen, Hainsimsen-Buchenwälder, Waldmeister-Buchenwälder, Orchideen-Kalk-Buchenwälder, Wacholderbestände, Basenreiche oder Kalk-Pionierrasen, Fließgewässer, mit flutender Wasservegetation, nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armleuchteralgen, natürliche naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften						
<b>Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „ Heiden und Wälder zwischen Aalen und Heidenheim“</b>						
Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Spanische Flagge, grünes Besenmoos, Waldmeister-Buchenwälder						
<b>Sonstige Schutzausweisungen im Betroffenen Teil des Natura 2000-Gebietes</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geschütztes Waldbiotop Kohlteich Ochsenberg</li> <li>- Geschütztes Waldbiotop Tümpel im Kohlteich Ochsenberg</li> <li>- Geschütztes Waldbiotop in der Wirkzone Metzgerfels Ochsenberg</li> </ul>						
Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigung						
<b>Direkt betroffene Fläche:</b>			<b>Fläche in der Wirkzone</b>			
14 ha			15 ha			
<b>FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten im Vorranggebiet und Wirkzone</b>						
Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Waldmeister-Buchenwald						
<b>Derzeitige Landnutzung im Vorranggebiet und Wirkzone</b>						
Vorranggebiet: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wald</li> <li>- Sonderfläche für eine Solaranlage</li> </ul> Wirkzone: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wald</li> <li>- Sonderfläche für eine Solaranlage</li> <li>- Bestehendes Abbaugelände</li> <li>- Rekultivierte Fläche</li> </ul>						
<b>Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Süden Straße für den regionalen Verkehr K3009</li> <li>- Regionaler Grünzug</li> <li>- Im Norden Sonderfläche Bund</li> <li>- Westlich Grünzäsur</li> <li>- Westlich LSG</li> </ul>			
<b>Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch die Planung müssen wenig durchforstete Wälder (14 ha) gerodet werden. Dieses Gebiet ist für die Mopsfledermaus von hoher Bedeutung, da sie wenig flexibel bei der Lebensraumsuche ist.</li> <li>- Hohe Beeinträchtigung durch den beim Abbau entstehenden Lärm und Erschütterungen für die Mopsfledermaus und das große Mausohr.</li> </ul>			
<b>Summationswirkung</b>			Keine			
<b>Abschätzung der</b>			Die Lebensräume des im Vorranggebiet liegenden Teils des FFH-			

<b>15 Steinbruch Waibertal (West)</b>	
<b>Erheblichkeit der Auswirkungen</b>	Gebiets werden durch die Planung verloren gehen. An dieser Stelle führt Die Planung zu einer (direkten) erheblichen Beeinträchtigung der Schutzziele. Durch die direkte Nähe ist auch eine erhebliche Beeinträchtigung der in der Wirkzone liegenden Teile des FFH-Gebiets nicht auszuschließen.
<b>Mögliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Flächeninanspruchnahme innerhalb des FFH-Gebietes</li> <li>- Einrichten einer Pufferzone zum geplanten Abbaugelände</li> </ul>
<b>FFH-Vorprüfung</b>	FFH Verträglichkeitsprüfung erforderlich
<b>Geprüfte Alternativen</b>	
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.	
<b>Kumulative Wirkungen</b>	
Keine	
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>	
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>hohen</b> Umweltauswirkungen verbunden.	
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hinsichtlich Natura 2000 siehe FFH-Vorprüfung</li> <li>- Voruntersuchungen Landesamt für Denkmalpflege erforderlich</li> </ul>	

16 Steinbruch Großkuchen			
Gebietseinordnung/-Beschreibung			
Landkreis	Ostalbkreis		
Standortgemeinde	Heidenheim		
Ortsteil	Großkuchen		
Größe	17 ha		
Verkehrsanbindung	Eine Verkehrsanbindung besteht über die K3009		
Landschaftscharakteristik	<p>Heidenheim liegt zwischen den Naturräumen Albuch und Härtsfeld am nordöstlichen Ende der Schwäbischen Alb. Das Gebiet ist durch eine geringere Höhe und ruhigere Formen als die westlicher gelegenen Teile der Alb gekennzeichnet. Die Naturräume weisen mit den höchsten Waldanteil der Schwäbischen Alb auf. Das Offenland ist überwiegend ackerbaulich geprägt.</p> <p>Der Steinbruch liegt an der K3009, 1,5 km nordwestlich von Großkuchen einem Teilort von Heidenheim. Der gesamte festgelegte Bereich ist bewaldet.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  ○ 0-25 % ⊙ 26-50 % ● 51-75 % ● 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Wintersport-Wege in der WZ, Sichtschutzwald, siedlungsnaher Erholungsraum, Gebiet mit Häufung von Erholungsinfrastruktur Lärmbelastung > 40 dB (A)	⊙
	Kultur- und Sachgüter	Keine Angaben	-
	Landschaft	Trockental (hinteres Hirntal) Landschaftsbildbewertung: mittel	●
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Geschützte Biotope (Wald und Offenland), Hinweis auf Vorkommen von Dohlen Richtung Süden	○
	Boden	Böden mit mittlere und hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Bodenschutzwald in der Wirkzone	●
	Wasser	Wasserschutzgebietszone III A/B, Grundwasserüberdeckende Schutzschicht mit geringer bis sehr hoher Schutzwirkung	●
	Klima und Luft	Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet (Wald und Grünland/Ackerflächen)	●
Vorbelastungen	Vorbelastungen bestehen in Form von Lärm- und Staubemissionen, evtl. Erschütterungen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch das nördlich angrenzende Abbaugelände. Hinzu kommen im Zusammenhang mit der benachbarten Abbaufläche stehende Grundwasserabsenkung bzw. die aufgrund der fehlenden Deckschicht bestehende Gefahr von stofflichen Einträgen in das Grundwasser.		
Vorhabensbeschreibung			
Abbaustelle	16		
Rohstoffart	Naturstein Kalkstein / hochrein		
Hinweise zum Gebiet	<p>Im Regionalplan werden 12 ha als Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und 6 ha als Vorranggebiet zur Sicherung von oberflächennaher Rohstoffe festgelegt. Im Norden des Steinbruchs grenzt ein bestehendes Abbaugelände an.</p> <p>Aus regionalplanerischer Sicht handelt es sich um eine <b>Standorterweiterung</b>.</p> <p>In der Regel erfolgt der Abbau auch durch Sprengungen und Bohrungen (Großbohrlochsprengungen)</p>		
Raumordnung			
Festlegungen im Regionalplan	Das Gebiet liegt zum Teil im Schutzbedürftigen Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz, zum Teil im Schutzbedürftigen Bereich für Forstwirtschaft. Große Teile des Gebietes sind im Regionalplan zudem als Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe oder als Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen festgelegt.		

**16 Steinbruch Großkuchen**

**Gebietsübersicht**



Steinbruch Großkuchen

<p><b>Abgrenzungsvorschläge</b> Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:</p> <p> <math>\geq 2,5</math> ha     <math>&lt; 2,5</math> ha</p> <p> Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung</p> <p> Wirkzone 300 m</p>	<p><b>Bestehendes Abbauggebiet</b></p> <p> Abbauggebiet</p> <p> Erweiterungsgebiet</p> <p> rekultivierte Fläche</p> <p> vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbauggebiet</p>	<p><b>Regionalplan 2010</b></p> <p> Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe</p> <p> Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen</p> <p style="text-align: right;">0 100 200 300 m</p>
--	---	--

**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

1	2	3	4	5	6	7	8
1a, 1b	-	3a, 3b	4a	5a	6a	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird in diesem Bereich vermutlich trotzdem eine Erweiterung des Rohstoffabbaus, über Zielabweichung, stattfinden.

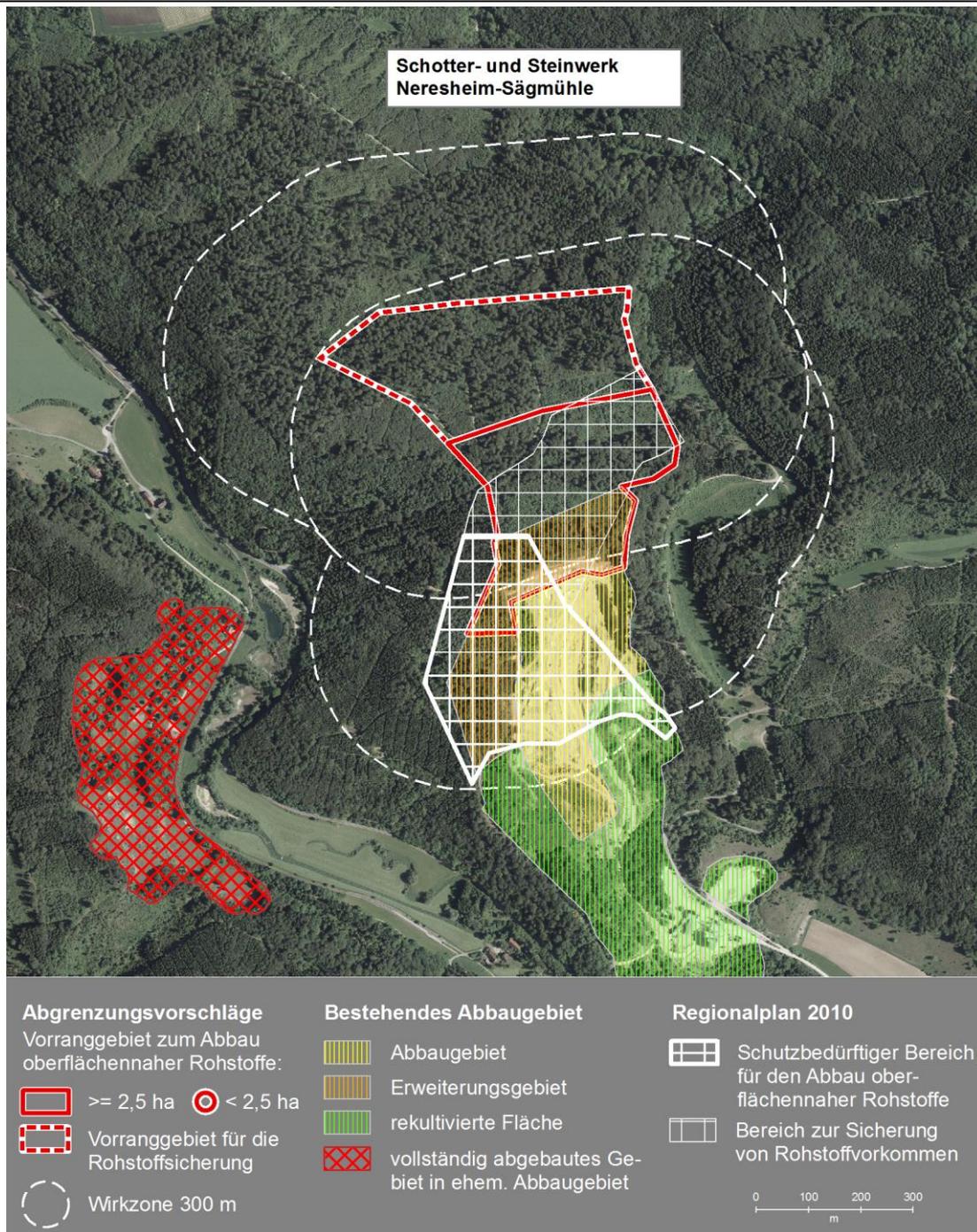
16 Steinbruch Großkuchen						
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Betroffen ist ein Wintersport-Weg - Lärmbelastung > 40 dB(A) - liegt in einem siedlungsnahen Erholungsraum Folgende Aspekte führen zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen - Verlust an Sichtschutzwald geringer Größe (ein Funktionsverlust ist nicht zu erwarten) - Das Vorranggebiet liegt vollständig in einem Gebiet mit einer Häufig von Erholungsinfrastrukturen					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Derzeit liegen <b>keine</b> Hinweise bezüglich einer Betroffenheit von Kultur- und Sachgütern vor. Im Sinne der Abschtichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen. Folgende Umweltaspekte sind auf unerhebliche Weise betroffen: - Im näheren (< 50 m) und weiteren (< 300 m) Umfeld der Vorranggebiete befinden sich mehrere kleinere geschützte Wald- und Offenlandbiotope sowie das Natudenkmal „Linden mit Feldkreuz nordöstlich von Rotensohl“ Hinweis: Es liegen Hinweise auf das Vorkommen von Dohlen im Süden des Rohstoffvorkommens vor. Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.					
Boden	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen. Folgende Umweltaspekte sind auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Böden und allen Bodenfunktionen (Böden mit hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt) . - Im weiteren Umfeld des Vorranggebietes befinden sich Bodenschutzwald					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Flächeninanspruchnahme innerhalb Wasserschutzgebiet Zone III A/B Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>unerheblichen</b> Umweltauswirkungen: - Verlust von Grundwasserdeckschichten mit sehr geringer Schutzfunktion					
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Umweltauswirkungen. Folgende Umweltaspekte sind auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Frischluftentstehungsgebiet (Wald)					

<b>16 Steinbruch Großkuchen</b>	
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.
<b>NATURA 2000</b>	
Keine Betroffenheit	
<b>Geprüfte Alternativen</b>	
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.	
<b>Kumulative Wirkungen</b>	
Keine	
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>	
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>geringen</b> Umweltauswirkungen verbunden.	
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzierung des Vorranggebiets um den Bereich des Sichtschutzwaldes</li> <li>- Verlegung des Wintersport-Wegs</li> <li>- Vermeidung von Schadstoffeinträgen im Bereiche des WSG III</li> </ul>	

17 Schotter- und Steinwerk Neresheim-Sägmühle			
Gebietseinordnung/-Beschreibung			
Landkreis	Ostalbkreis		
Standortgemeinde	Neresheim		
Ortsteil	Iggenhausen		
Größe	20 ha		
Verkehrsanbindung	Eine Verkehrsanbindung besteht über die L2033.		
Landschaftscharakteristik	<p>Neresheim liegt zwischen den Naturräumen Albuch und Härtsfeld am nordöstlichen Ende der Schwäbischen Alb in einer Talweitung der Brenz. Das Gebiet ist durch eine geringere Höhe und ruhigere Formen als die westlicher gelegenen Teile der Alb gekennzeichnet. Die Naturräume weisen mit den höchsten Waldanteil der Schwäbischen Alb auf. Das Offenland ist überwiegend ackerbaulich geprägt.</p> <p>Das Gebiet liegt an der L2033 4 km nordöstlich von Neresheim und ist überwiegend bewaldet.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  <input type="radio"/> 0-25 % <input type="radio"/> 26-50 % <input checked="" type="radio"/> 51-75 % <input checked="" type="radio"/> 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Wanderweg	<input type="radio"/>
	Kultur- und Sachgüter	Keine Betroffenheit	<input type="radio"/>
	Landschaft	LSG Landschaftsbildbewertung: sehr hoch Bedeutsame Landschaft (Egautal, Residenzlandschaft )	<input checked="" type="radio"/>
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Geschützte Biotope, FFH-Gebiet Hinweise auf Vorkommen von Raufußkauz, Sperlingskauz, Rotmilan, Unken und Bereich mit seltenen Ackerwildkräutern im Umfeld, Naturdenkmal in der Wirkzone	<input type="radio"/>
	Boden	Böden mit mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Bodenschutzwald in der Wirkzone	<input checked="" type="radio"/>
	Wasser	Wasserschutzgebietszone III A	<input checked="" type="radio"/>
	Klima und Luft	Waldflächen (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet)	<input checked="" type="radio"/>
Vorbelastungen	Vorbelastungen bestehen in Form von Lärm- und Staubemissionen, evtl. Erschütterungen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch das südlich angrenzende Abbaugelände. Hinzu kommen im Zusammenhang mit der benachbarten Abbaufläche stehende Grundwasserabsenkung bzw. die aufgrund der fehlenden Deckschichten bestehende Gefahr von stofflichen Einträgen in das Grundwasser.		
Vorhabensbeschreibung			
Abbaustelle	17		
Rohstoffart	Kalksteine für Kalkprodukte		
Hinweise zum Gebiet	Im Regionalplan werden 10 ha als Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und 10 ha als Vorranggebiet zur Sicherung von oberflächennaher Rohstoffe festgelegt. Im Süden des Steinbruchs grenzt ein bestehendes Abbaugelände an. Regionalplanerisch handelt es sich um eine <b>Standorterweiterung</b> des Abbaugeländes. In der Regel erfolgt der Abbau auch durch Sprengungen und Bohrungen.		
Raumordnung			
Festlegungen im Regionalplan	Das Gebiet liegt in einem Schutzbedürftigen Bereich für die Erholung und einem Schutzbedürftigen Bereich für die Forstwirtschaft.		

17 Schotter- und Steinwerk Neresheim-Sägmühle

Gebietsübersicht



**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

1	2	3	4	5	6	7	8
1b	-	3a, 3b	4a, 4d	5a	6a	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird in diesem Bereich vermutlich trotzdem eine Erweiterung des Rohstoffabbaus, über Zielabweichung, stattfinden.

**Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter**

Schutzgut	Auswirkung der Planung				
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Beeinträchtigung von 100 m Wanderweg				

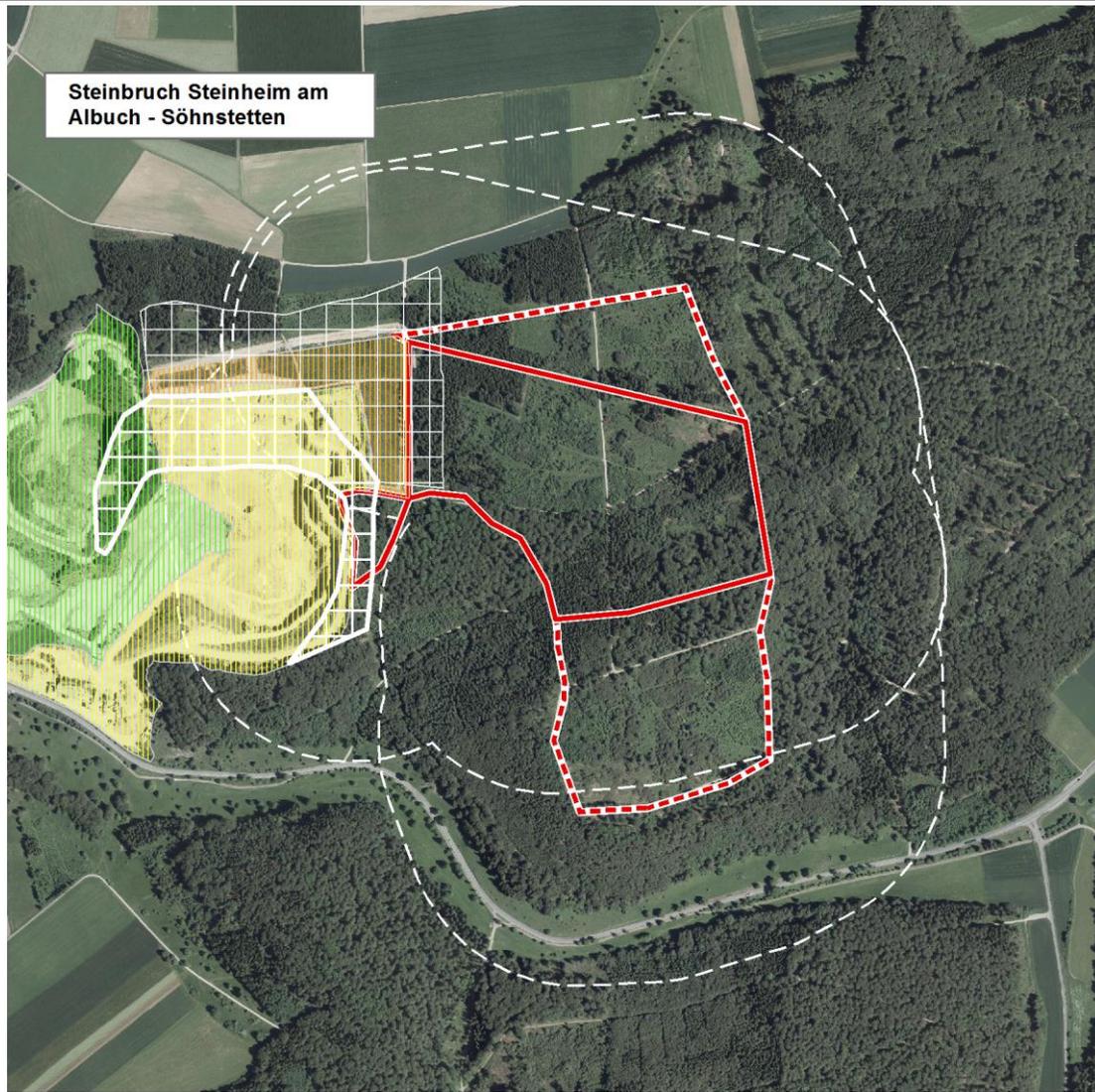
17 Schotter- und Steinwerk Neresheim-Sägmühle					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Kultur und Sachgüter. Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.				
Landschaft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust/ Eingriff im Bereich einer bedeutsamen Landschaft (Egautal)				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>besonders erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Teilflächen des FFH-Gebiets ‚Härtsfeld‘. Zudem grenzen weitere Teile des FFH-Gebietes direkt an das Untersuchungsgebiet an. Eine Verschlechterung der Lebensbedingungen kann nicht ausgeschlossen werden (vgl. FFH-VP). - Es liegen Hinweise auf Vorkommen von Raufußkauz, Sperlingskauz, Rotmilan, Unken sowie seltener Ackerwildkräuter im Umfeld vor. Eine Verschlechterung der Lebensbedingungen der Arten kann nicht ausgeschlossen werden (vgl. Hinweis zur Abschichtung)  Hinweis: Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.				
Boden	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen. Folgende Umweltaspekte sind aus regional unerheblicher Weise betroffen: - Verlust aller Bodenfunktionen (Böden mit mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt) - Beeinträchtigung von Bodenschutzwald				
Wasser	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Flächeninanspruchnahme innerhalb Wasserschutzgebiet Zone III Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Grundwasserdeckschichten mit sehr geringer Schutzfunktion				
Klima und Luft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Flächen mit besonderer klimatischer Ausgleichsfunktionen und Siedlungsrelevanz (>1km Entfernung) Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Frischluftentstehungsgebiet (Wald)				
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.				
<b>NATURA 2000</b>					
Das Vorranggebiet liegt teilweise innerhalb des FFH-Gebietes (4,8 ha) „Härtsfeld (Nr. 7327-341)“ (4,5 ha) sowie (42,8 ha) liegen in der 300m-Wirkzone des Vorranggebietes. Eine FFH-Prüfung ist durchzuführen.					

17 Schotter- und Steinwerk Neresheim-Sägmühle	
<b>Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Härtsfeld“</b>	
Kalktuffquellen, kalkreiche Niedermoore, Kalktrockenrasen, artenreiche Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Kalkschutthalden, Kalkfelsen, Schlucht- und Hangmischwälder, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder, Nicht touristisch erschlossene Höhlen, Hainsimsen-Buchenwälder, Waldmeister- Buchenwälder, Orchideen-Kalk-Buchenwälder, Wacholderbestände, basenreiche oder Kalk-Pionierrasen, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	
<b>Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Härtsfeld“</b>	
Biber, großes Mausohr, Gelbbauchunke, Kammlch, zierliche Tellerschnecke, Eremit, Bachmuschel, schmale Windelschnecke, Frauenschuh	
<b>Sonstige Schutzausweisungen im Betroffenen Teil des Natura 2000-Gebietes</b>	
- Geschütztes Waldbiotop Felsen b.d. Steinmühle NW Iggenhausen	
Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigung	
<b>Direkt betroffene Fläche:</b> 4,8 ha	<b>Fläche in der Wirkzone</b> 42,8 ha
<b>FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten im Vorranggebiet und Wirkzone</b>	
Großes Mausohr, Biber, magere Flachland-Mähwiesen, Wacholderheiden, Orchideen-Buchenwälder, Waldmeister- Buchenwälder	
<b>Derzeitige Landnutzung im Vorranggebiet und Wirkzone</b>	
Vorranggebiet: - Wald Wirkzone: - Wald - Bachverlauf (Wildbach, Egau ausserhalb der Wirkzone) - Offenland	
<b>Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung</b>	Im Süden des Vorranggebietes liegt ein schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe
<b>Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohe Beeinträchtigung durch den beim Abbau entstehenden Lärm und Erschütterungen für das Große Mausohr.</li> <li>- Durch die Planung wird die Lebensstätte des Bibers durch Schadstoffeintrag in die naheliegenden Gewässer (Wildbach) beeinträchtigt.</li> <li>- Verlust der im Vorranggebiet liegenden Wacholderheiden und Flachland-Mähwiesen.</li> </ul>
<b>Summationswirkung</b>	keine
<b>Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen</b>	Die Lebensräume und Lebensstätten der Teile des im Vorranggebiet liegenden FFH-Gebiets werden durch die Planung verloren gehen. An dieser Stelle führt die Planung zu einer (direkten) erheblichen Beeinträchtigung der Schutzziele.  Durch die direkte Nähe ist auch eine erhebliche Beeinträchtigung der in der Wirkzone liegenden Lebensraumtypen und Lebensstätten des FFH-Gebiets nicht auszuschließen.
<b>Mögliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Vorranggebietes um das FFH-Gebiet</li> <li>- Errichtung eines Puffers um das FFH-Gebiet</li> </ul>
<b>FFH-Vorprüfung</b>	FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich
<b>Geprüfte Alternativen</b>	
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.	
<b>Kumulative Wirkungen</b>	
keine	
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>	
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>hohen</b> Umweltauswirkungen verbunden.	
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzierung des Vorranggebietes um den Bereich des FFH-Gebiets (siehe FFH-VP)</li> <li>- Vermeidung von Schadstoffeinträgen im Bereich des WSG</li> </ul>	

18 Steinbruch Steinheim am Albuch-Söhnstetten			
Gebietseinordnung/-Beschreibung			
Landkreis	Ostalbkreis		
Standortgemeinde	Steinheim		
Ortsteil	Söhnstetten		
Größe	37 ha		
Verkehrsanbindung	Eine Verkehrsanbindung besteht über die B466		
Landschaftscharakteristik	<p>Die Gemeinde Steinheim am Albuch liegt am nordöstlichen Ende der Schwäbischen Alb am Albuch im Steinheimer Becken. Der überwiegende Teil ist von Wald bedeckt. Dazu kommen 400 ha beweidetes Heideland.</p> <p>Das Gebiet liegt an der B466 2 km östlich von Söhnstetten. Es ist überwiegend bewaldet.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  ○ 0-25 % ⊙ 26-50 % ⊛ 51-75 % ● 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Rad- und Wanderweg sowie Sichtschutzwald in der Wirkzone	○
	Kultur- und Sachgüter	Keine Betroffenheit	
	Landschaft	LSG in der Wirkzone, regional bedeutsame Waldfläche, Magerweiden Landschaftsbildbewertung: mittel bis sehr hoch	○
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Teilweise Lage im FFH-Gebiet, geschützte Biotope, geplantes NSG im Süden Naturdenkmal (Stockhau-Hülbe, Sol-Hülbe)	⊙
	Boden	Böden mit mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Bodenschutzwald, Filter- und Pufferfunktion des Waldgebietes haben eine hohe bis sehr hohe Bedeutung Bodenschutzwald in der Wirkzone	●
	Wasser	Wasserschutzgebietszone III A	●
	Klima und Luft	Wald und Grünland/Ackerflächen (Frisch und Kaltluftentstehungsgebiet)	●
Vorbelastungen	Vorbelastungen bestehen in Form von Lärm- und Staubemissionen, evtl. Erschütterungen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch das westlich angrenzende Abbaugelände. Hinzu kommen im Zusammenhang mit der benachbarten Abbaufläche stehende Grundwasserabsenkung bzw. die aufgrund der fehlenden Deckschichten bestehende Gefahr von stofflichen Einträgen in das Grundwasser. Weitere Vorbelastungen stellen Altlasten dar.		
Vorhabensbeschreibung			
Abbaustelle	18		
Rohstoffart	Kalkstein		
Hinweise zum Gebiet	Im Regionalplan werden 21 ha als Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und 19 ha als Vorranggebiet zur Sicherung von oberflächennaher Rohstoffe festgelegt. Im Westen des Steinbruchs grenzt ein bestehendes Abbaugelände an. Die Planung stellt aus regionalplanerischer Sicht eine <b>Standorterweiterung</b> dar.  In der Regel erfolgt der Abbau auch durch Sprengungen.		
Raumordnung			
Festlegungen im Regionalplan 2010	Die Planung liegt in einem Schutzbedürftigen Bereich für die Forstwirtschaft. Der Schutzbedürftige Bereich für die Erholung wird tangiert.		

**18 Steinbruch Steinheim am Albuch-Söhnstetten**

**Gebietsübersicht**



**Abgrenzungsvorschläge**

Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

$\geq 2,5$  ha     $< 2,5$  ha

Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung

Wirkzone 300 m

**Bestehendes Abbauggebiet**

Abbauggebiet

Erweiterungsgebiet

rekultivierte Fläche

vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbauggebiet

**Regionalplan 2010**

Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen



**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

1	2	3	4	5	6	7	8
1b	-	3a, 3b	4a, 4b, 4d	5a	6a	7a	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird in diesem Bereich vermutlich trotzdem eine Erweiterung des Rohstoffabbaus, über Zielabweichung, stattfinden.

18 Steinbruch Steinheim am Albuch-Söhnstetten					
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter					
Schutzgut	Auswirkung der Planung				
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen. Folgende Umweltaspekte sind auf regional unerhebliche Weise betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung eines Wander- und Radweges im weiteren Umfeld des Gebietes</li> <li>- In der Wirkzone des Gebietes befindet sich ein Sichtschutzwald</li> </ul>				
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--
	Die Planung führt zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Kultur und Sachgüter. Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.				
Landschaft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen. Folgende Umweltaspekte sind auf regional unerhebliche Weise betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Wirkungsbereich des Untersuchungsgebietes befinden sich die LSG ‚Am Grothau‘ und ‚Steinheimer Becken mit Schäfhalde‘. Eine Beeinträchtigung des Schutzzwecks der LSGs ist nicht zu erwarten.</li> </ul>				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>besonders erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Teilen des FFH-Gebietes „Steinheimer Becken“</li> <li>- Erhebliche Verschlechterung der Lebensbedingungen im angrenzenden FFH-Gebiet können nicht ausgeschlossen werden.</li> <li>- Geplantes NSG im Süden des Untersuchungsgebietes</li> <li>- Naturdenkmal (Stockhau-Hülbe, Sol-Hülbe) schließt direkt an das Vorranggebiet an, Verschlechterungen sind nicht auszuschließen.</li> </ul> Hinweis: Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.				
Boden	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen. Folgende Umweltaspekte sind auf unerhebliche Weise betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Böden mit mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt</li> <li>- Bodenschutzwald in der Wirkzone</li> </ul>				
Wasser	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächeninanspruchnahme innerhalb Wasserschutzgebiet Zone III A</li> </ul> Folgende Umweltaspekte führen zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Grundwasserdeckschichten mit geringer Schutzfunktion</li> </ul>				
Klima und Luft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inanspruchnahme von Flächen mit besonderer Ausgleichsfunktionen und Siedlungsrelevanz (&gt;1km Entfernung) Verlust von Waldflächen (stehungsgebiet)</li> </ul>				

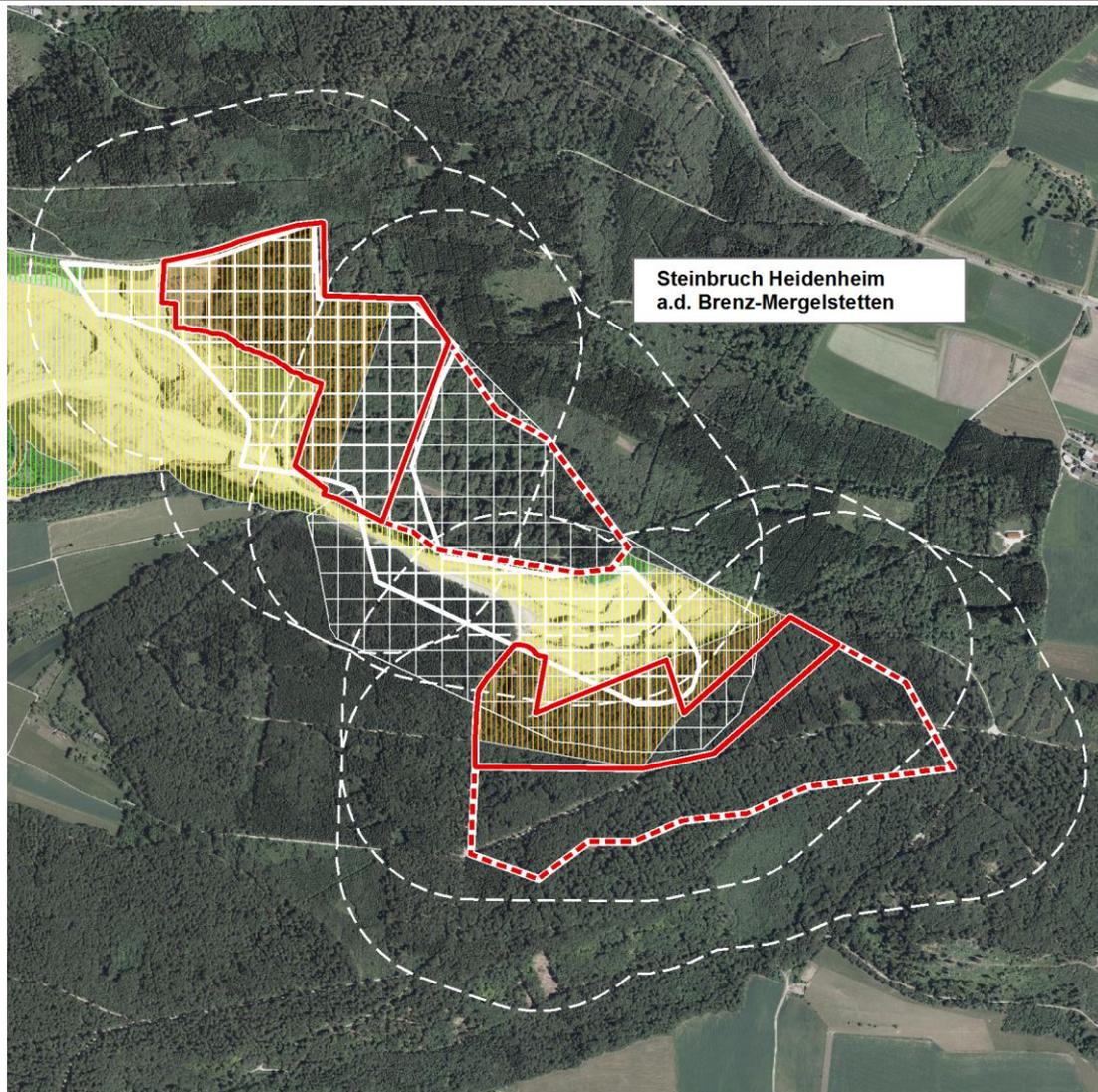
18 Steinbruch Steinheim am Albuch-Söhnstetten	
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.
<b>NATURA 2000</b>	
Das Vorranggebiet liegt teilweise innerhalb des FFH-Gebietes „ <b>Steinheimer Becken</b> (Nr. 7325-341)“ (1,3ha) sowie in der 300m-Wirkzone (66,78 ha). Eine FFH-Vorprüfung ist durchzuführen.	
<b>Lebensraumtypen des FFH-Gebietes</b>	
Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut oder Froschbiss-Gesellschaften, trockene Heiden, Wacholderbestände, basenreiche oder Kalk-Pionierrasen, Kalk- Trockenrasen, artenreiche Borstgrasrasen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland Mähwiesen, Kalkschutthalden, Kalkfelsen, Hainsimsen-Buchenwälder, Waldmeister-Buchenwälder, Orchideen-Kalk-Buchenwälder, Schlucht und Hangmischwälder	
<b>Anhang II-Arten des FFH-Gebietes</b>	
Wasserfrosch, gelber Frauenschuh, grünes Besenmoos, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	
<b>Sonstige Schutzausweisungen im Betroffenen Teil des Natura 2000-Gebietes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- In der Wirkzone liegt ein geschütztes Waldbiotop Sohl-Hülbe Neusehlhalden</li> <li>- In der Wirkzone liegt ein großes geschütztes Waldbiotop Wald Abt. Fuchsbau Dudelhof</li> </ul>	
Überschlägige Ermittlung potenzieller erheblicher Beeinträchtigung	
<b>Direkt betroffene Fläche:</b>	<b>Fläche in der Wirkzone</b>
<b>1,3 ha</b>	<b>66,8 ha</b>
<b>FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten in der Wirkzone</b>	
Waldmeister –Buchenwald, grünes Besenmoos	
<b>Derzeitige Landnutzung im Vorranggebiet und Wirkzone</b>	
Vorranggebiet: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wald</li> </ul> Wirkzone: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wald</li> <li>- Infrastruktur</li> <li>- Fließgewässer</li> </ul>	
<b>Andere Ausweisungen im Umfeld der Planung</b>	
<b>Mögliche Auswirkungen der Planung auf Lebensraumtypen/Arten; potenzielle Beeinträchtigung der Schutzziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Rahmen der Abbau- und Erschließungsmaßnahmen wird Wald gerodet und damit die Lebensstätte für das grüne Besenmoos reduziert.</li> <li>- Schadstoffeinträge in die in der Wirkzone befindlichen Gewässerstrukturen und dadurch Auswirkungen auf geschützte Arten.</li> </ul> Folgende Effekte, die sich negativ auf die Schutzziele der NATURA 2000-Gebiete auswirken, sind zu erwarten: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lärm- und Staubemissionen</li> <li>- Schadstoffeintrag in die bestehenden Gewässer des Abbaugbietes</li> </ul>
<b>Summationswirkung</b>	Keine
<b>Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen</b>	Die Lebensräume und Lebensstätten der im Vorranggebiet liegenden Teile des FFH-Gebiets werden durch die Planung verloren gehen. An dieser Stelle führt die Planung zu einer (direkten) erheblichen Beeinträchtigung der Schutzziele.  Durch die direkte Nähe ist auch eine erhebliche Beeinträchtigung der in der Wirkzone liegenden Lebensräume und Lebensstätten des FFH-Gebiets nicht auszuschließen.
<b>Mögliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Vorranggebietes um das FFH-Gebiet</li> </ul>
<b>FFH-Vorprüfung</b>	FFH-Prüfung erforderlich
<b>Geprüfte Alternativen</b>	
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.	

<b>18 Steinbruch Steinheim am Albuch-Söhnstetten</b>	
<b>kumulative Wirkungen</b>	
keine	
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>	
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>hohen</b> Umweltauswirkungen verbunden.	
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzierung des Vorranggebietes um Flächen des FFH-Gebietes sowie ggf. Puffer um FFH-Gebiet</li> </ul>	

19 Steinbruch Heidenheim an der Brenz -Mergelstetten			
Gebietseinordnung/-Beschreibung			
Landkreis	Heidenheim an der Brenz		
Standortgemeinde	Herbrechtingen		
Ortsteil			
Größe	68 ha		
Verkehrsanbindung	Eine Verkehrsanbindung besteht über die B19.		
Landschaftscharakteristik	<p>Heidenheim liegt zwischen den Naturräumen Albuch und Härtsfeld am nordöstlichen Ende der Schwäbischen Alb in einer Talweitung der Brenz. Das Gebiet ist durch eine geringere Höhe und ruhigere Formen als die westlicher gelegenen Teile der Alb gekennzeichnet. Die Naturräume weisen mit den höchsten Waldanteil der Schwäbischen Alb auf. Das Offenland ist überwiegend ackerbaulich geprägt.</p> <p>Der Steinbruch liegt an der B19 südwestlich von Böhmenkirch. Das Gebiet ist größtenteils bewaldet.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  ○ 0-25 % ⊙ 26-50 % ⊙ 51-75 % ● 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Immissionsschutzwald, Sichtschutzwald, siedlungsnaher Erholungsraum, Wanderweg, Gebiet mit Häufung von Erholungsinfrastruktur in der Wirkzone	⊙
	Kultur- und Sachgüter	Kulturdenkmal (Keltische Viereckschanze)	○
	Landschaft	Landschaftsbildbewertung: gering bis mittel Kocher Brenztal (historische Industrielandschaft)	
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	geschützte Biotop, Hinweis auf Vorkommen von Amphibien (Hülben)	⊙
	Boden	Böden mit geringer bis mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Bodenschutzwald in der Wirkzone	●
	Wasser	Wasserschutzgebietszone IIIA, Wasserefassung Giengen (Landeplatz)	●
	Klima und Luft	Frisch und Kaltluftentstehungsgebiet (Wald und Grünlandflächen)	●
Vorbelastungen	Vorbelastungen bestehen in Form von Lärm- und Staubemissionen, evtl. Erschütterungen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch das südlich und westlich angrenzende Abbaugelände. Hinzu kommen im Zusammenhang mit der benachbarten Abbaufläche stehende Grundwasserabsenkung bzw. die aufgrund der fehlenden Deckschichten bestehende Gefahr von stofflichen Einträgen in das Grundwasser.		
Vorhabensbeschreibung			
Abbaustelle	19		
Rohstoffart	Zementrohstoffe		
Hinweise zum Gebiet	<p>Im Regionalplan werden 36 ha als Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und 36 ha als Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffen festgelegt.</p> <p>Die Planung stellt aus regionalplanerischer Sicht eine <b>Standorterweiterung</b> dar.</p> <p>In der Regel erfolgt der Abbau auch durch Sprengungen.</p>		
Raumordnung			
Festlegungen im Regionalplan	Beide Teilflächen des Gebietes liegen im Regionalen Grünzug sowie vollständig im Schutzbedürftigen Bereich für die Forstwirtschaft. Die nordwestliche Teilfläche grenzt zudem direkt an einen Schutzbedürftigen Bereich für die Erholung an.		

**19 Steinbruch Heidenheim an der Brenz -Mergelstetten**

**Gebietsübersicht**



Steinbruch Heidenheim  
a.d. Brenz-Mergelstetten

**Abgrenzungsvorschläge**

Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

$\geq 2,5$  ha     $< 2,5$  ha

Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung

Wirkzone 300 m

**Bestehendes Abbaugelände**

Abbaugelände

Erweiterungsgebiet

rekultivierte Fläche

vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbaugelände

**Regionalplan 2010**

Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen



**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

1	2	3	4	5	6	7	8
1b	2a	3a, 3b	4a	5a	6a	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird in diesem Bereich vermutlich trotzdem eine Erweiterung des Rohstoffabbaus, über Zielabweichung, stattfinden.

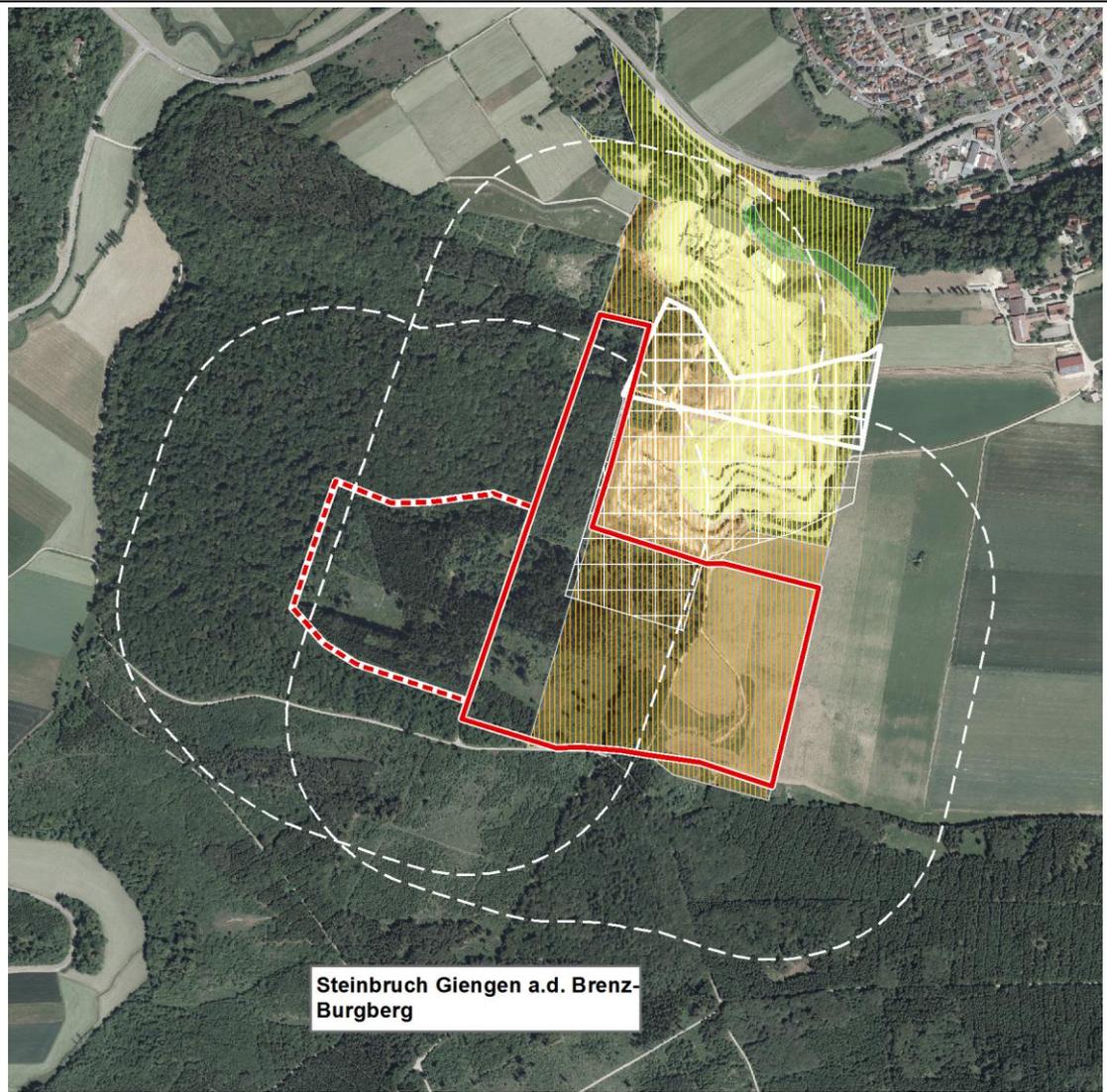
19 Steinbruch Heidenheim an der Brenz -Mergelstetten					
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter					
Schutzgut	Auswirkung der Planung				
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Wanderwegen - Verlust von Immissionsschutzwald Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Sichtschutzwald im nordwestlichen Bereich des Gebietes, weiterverlaufend in die Wirkzone - liegt im siedlungsnahen Erholungsraum mit mittlerer Landschaftsbildqualität				
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen.  Hinweis: Der Bereich des Kulturdenkmals ‚Keltische Vierecksschanze‘ ist bereits aus der Flächenabgrenzung herausgenommen, sodass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.				
Landschaft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Landschaft				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>besonders erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von mehreren geschützten Waldbiotopen (z.T. >1 ha) Zudem befindet sich am nordöstlichen Rand des Vorranggebietes ein Naturdenkmal (Hülbe beim Lehrhaubrunnen), das durch den zukünftigen Rohstoffabbau beeinträchtigt wird.  Hinweis: Es liegen Hinweise auf Amphibienvorkommen in den Hülben vor. Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.				
Boden	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen. Folgende Umweltaspekte sind regional unerhebliche Weise betroffen: - Böden mit geringer bis mittlerer Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt - Bodenschutzwald in der Wirkzone				
Wasser	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Flächeninanspruchnahme innerhalb Wasserschutzgebiet Zone III A Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Grundwasserdeckschichten mit geringer Schutzfunktion				

19 Steinbruch Heidenheim an der Brenz -Mergelstetten					
Klima und Luft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>besonders erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Flächen mit besonderer klimatisch Ausgleichsfunktion (68 ha) mit Siedlungsrelevanz (<1km Entfernung)				
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.				
<b>NATURA 2000</b>					
Keine Betroffenheit					
<b>Geprüfte Alternativen</b>					
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.					
<b>Kumulative Wirkungen</b>					
keine					
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>					
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>hohen</b> Umweltauswirkungen verbunden.					
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlegung/Umleitung der Wanderwege</li> <li>- Reduzierung des Vorranggebietes um geschützte Waldbiotope</li> <li>- Reduzierung des Vorranggebietes um Flächen des Immissionsschutz-, Sichtschutz- und Bodenschutzwaldes</li> <li>- Vermeidung von Schadstoffeinträgen im Bereich des WSG III</li> </ul>					

20 Steinbruch Giengen a.d. Brenz-Burgberg			
Gebietseinordnung/-Beschreibung			
Landkreis	Heidenheim an der Brenz		
Standortgemeinde	Niederstotzingen/Giengen a.d. Brenz		
Ortsteil	-		
Größe	35 ha		
Verkehrsanbindung	Die Verkehrsanbindung besteht über die K3021.		
Landschaftscharakteristik	<p>Giengen liegt am Ostrand der schwäbischen Alb, auf der Lontetal-Flächenalb. Dieser Naturraum ist eine zum Teil offene, wellige Hochfläche mit weichen Formen, die im Norden durch die Klifflinie zum Albuch und im Süden durch die Donauniederung begrenzt wird. Gegliedert wird die Hochfläche im wesentlichen durch die zum Teil tief eingeschnittenen Täler der Lone und der Brenz. Heute wird vorwiegend Ackerbau mit Getreide und Futterpflanzen betrieben. Zusammenhängende Wälder sind insbesondere im Bereich des Lonetals vorhanden.</p> <p>Das Vorranggebiet liegt ca. 1 km südwestlich von Giengen-Burgberg.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  <input type="radio"/> 0-25 % <input type="radio"/> 26-50 % <input checked="" type="radio"/> 51-75 % <input type="radio"/> 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Wanderweg, mittlerer siedlungsnaher Erholungsraum, Gebiet mit Häufung von Erholungsinfrastruktur in der Wirkzone,	<input type="radio"/>
	Kultur- und Sachgüter	Keine Betroffenheit	<input type="radio"/>
	Landschaft	LSG, regional bedeutsame Waldfläche, Landschaftsbildbewertung: mittel Stotzinger Flächenalb	<input type="radio"/>
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Geschütztes Biotop (Biotopschutzwald), Hinweis auf Vorkommen von Spechtarten, Kuckuck, Fledermäusen im Umfeld, Geplantes NSG (Lonetalwälder) mit alten Laubmischwäldern	<input type="radio"/>
	Boden	Böden mit mittlerer bis hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Bodenschutzwald in der Wirkzone	<input type="radio"/>
	Wasser	Wasserschutzgebietszone III A. Wasserschutzgebiet II befindet sich in der Wirkzone.	<input type="radio"/>
	Klima und Luft	Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet (Wald und Offenlandflächen)	<input type="radio"/>
Vorbelastungen	Vorbelastungen bestehen in Form von Lärm- und Staubemissionen, evtl. Erschütterungen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch das östlich angrenzende Abbaugelände. Hinzu kommen im Zusammenhang mit der benachbarten Abbaufläche stehende Grundwasserabsenkung bzw. die aufgrund der fehlenden Deckschichten bestehende Gefahr von stofflichen Einträgen in das Grundwasser.		
Vorhabensbeschreibung			
Abbaustelle	20		
Rohstoffart	Kalkstein		
Hinweise zum Gebiet	<p>Im Regionalplan werden 24 ha als Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und 11 ha als Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffen festgelegt.</p> <p>Die Planung stellt aus regionalplanerischer Sicht eine <b>Standorterweiterung</b> dar.</p> <p>In der Regel erfolgt der Abbau auch durch Sprengungen.</p>		
Raumordnung			
Festlegungen im Regionalplan	Lage im Schutzbedürftigen Bereich für die Erholung, im Schutzbedürftigen Bereich für die Forstwirtschaft sowie im Regionalen Grünzug		

**20 Steinbruch Giengen a.d. Brenz-Burgberg**

**Gebietsübersicht**



Steinbruch Giengen a.d. Brenz-Burgberg

<p><b>Abgrenzungsvorschläge</b> Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:</p> <p> <math>\geq 2,5</math> ha     <math>&lt; 2,5</math> ha</p> <p> Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung</p> <p> Wirkzone 300 m</p>	<p><b>Bestehendes Abbaugelände</b></p> <p> Abbaugelände</p> <p> Erweiterungsgebiet</p> <p> rekultivierte Fläche</p> <p> vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbaugelände</p>	<p><b>Regionalplan 2010</b></p> <p> Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe</p> <p> Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen</p> <p style="text-align: right;">0 100 200 300 m</p>
--	---	--

Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)							
1	2	3	4	5	6	7	8
1b	-	3a, 3b	4a	5a	6a, 6b	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird in diesem Bereich vermutlich trotzdem eine Erweiterung des Rohstoffabbaus, über Zielabweichung, stattfinden.

20 Steinbruch Giengen a.d. Brenz-Burgberg						
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust eines Wanderweges - Befindet sich in siedlungsnahen Erholungsräumen mit mittlerer Landschaftsbildqualität					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Kultur und Sachgüter. Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen</b> negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft: - Das LSG ‚Lohne- und Hürbeta‘ liegt im Bereich des Vorranggebietes sowie in seiner Wirkzone. Durch Lärm- und Staubemissionen sowie visuelle Veränderungen sind Beeinträchtigungen des LSGs nicht ausgeschlossen.					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von mehreren kleinen Waldbiotopen - Große Flächen gesetzlich geschützter Waldbiotope grenzen direkt an das Vorranggebiet an. Zudem ist die Ausweisung eines NSGs geplant, sodass es im weiteren Verfahren zu Konflikten kommen kann. - Hinweis: Es liegen Hinweise auf Vorkommen von Spechtarten, Kuckuck, Fledermäusen im Umfeld vor. Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.					
Boden	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen Folgende Umweltaspekte sind auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Böden mit mittlerer bis hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt - Bodenschutzwald in der Wirkzone					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>besonders erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Das Vorranggebiet liegt in einem Bereich eines gefährdeten Grundwasserkörpers (Donauried) Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Flächeninanspruchnahme innerhalb Wasserschutzgebiet Zone III A - In der Wirkzone des Vorranggebietes befindet sich Wasserschutzgebiet Zone II Folgende Umweltaspekte sind auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Grundwasserdeckschichten mit geringer Schutzfunktion - Wasserefassung der Landeswasserversorgung ist nicht weit entfernt.					

20 Steinbruch Giengen a.d. Brenz-Burgberg					
Klima und Luft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>besonders erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Flächen mit besonderer klimatischer Ausgleichsfunktionen und Siedlungsrelevanz (<1km Entfernung)				
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.				
<b>NATURA 2000</b>					
Keine Betroffenheit					
<b>Geprüfte Alternativen</b>					
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.					
<b>Kumulative Wirkungen</b>					
keine					
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>					
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>mittleren</b> Umweltauswirkungen verbunden.					
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlegung/Umleitung der Wanderwege</li> <li>- Reduzierung des Vorranggebietes um Fläche des LSG</li> <li>- Reduzierung des Vorranggebietes um Waldbiotop</li> <li>- Der Bereich der Trinkwassererfassung ist zu meiden</li> </ul>					

<b>21 Suevit-Vorkommen bei Hofen</b>			
<b>Gebietseinordnung/-Beschreibung</b>			
<b>Landkreis</b>	Heidenheim an der Brenz		
<b>Standortgemeinde</b>	Dischingen		
<b>Ortsteil</b>	-		
<b>Größe</b>	21 ha		
<b>Verkehrsanbindung</b>	K3034,		
<b>Landschaftscharakteristik</b>	Heidenheim liegt zwischen den Naturräumen Albuch und Härtsfeld am nördöstlichen Ende der Schwäbischen Alb in einer Talweitung der Brenz. Im Naturraum sind insbesondere die Grundwasservorkommen und die Belange des Arten- und Biotopschutzes von vorrangiger Bedeutung.  Das Gebiet liegt 400 m außerhalb des Ortskerns Hofen, 10 km südöstlich von Neresheim.		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  ○ 0-25 % ⊙ 26-50 % ● 51-75 % ● 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Radweg	⊙
	Kultur- und Sachgüter	Keine Betroffenheit	
	Landschaft	Landschaftsbildbewertung: mittel	●
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Naturdenkmal ‚Griesbuckel Steinbuck‘ östlich angrenzend an das Vorranggebiet, im Gebiet selbst keine Hinweise auf spezielle Artenvorkommen/Lebensräume	○
	Boden	Wald und Offenland Böden mit mittlerer bis hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Landwirtschaftliche Vorrangfläche Stufe II	●
	Wasser	WSG III, Wasserschutzwald	⊙
	Klima und Luft	Wald und Offenlandflächen (Frisch und Kaltluftentstehungsgebiet)	●
<b>Vorbelastungen</b>	keine		
<b>Vorhabensbeschreibung</b>			
<b>Abbaustelle</b>	21		
<b>Rohstoffart</b>	Trasszementrohstoff Suevit		
<b>Hinweise zum Gebiet</b>	Im Regionalplan werden 21 ha als Vorranggebiet zur Sicherung von oberflächennaher Rohstoffe festgelegt. Die Planung stellt aus regionalplanerischer Sicht einen <b>Neuaufschluss</b> dar.  In der Regel erfolgt der Abbau auch durch Sprengungen.		
<b>Raumordnung</b>			
<b>Festlegungen im Regionalplan</b>	Lage im Schutzbedürftigen Bereich für die Landwirtschaft und Bodenschutz sowie im Schutzbedürftigen Bereich für die Forstwirtschaft.		

**21 Suevit-Vorkommen bei Hofen**

**Gebietsübersicht**



<p><b>Abgrenzungsvorschläge</b> Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:</p> <p><span style="border: 2px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> <math>\geq 2,5</math> ha    <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></span> <math>&lt; 2,5</math> ha</p> <p><span style="border: 2px dashed red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung</p> <p><span style="border: 1px dashed white; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></span> Wirkzone 300 m</p>	<p><b>Bestehendes Abbaugelände</b></p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 2px solid yellow; border-left: 2px solid yellow; border-right: 2px solid yellow; margin-right: 5px;"></span> Abbaugelände</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 2px solid orange; border-left: 2px solid orange; border-right: 2px solid orange; margin-right: 5px;"></span> Erweiterungsgebiet</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 2px solid green; border-left: 2px solid green; border-right: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> rekultivierte Fläche</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px dashed red; margin-right: 5px;"></span> vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbaugelände</p>	<p><b>Regionalplan 2010</b></p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid gray; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid gray; margin-right: 5px;"></span> Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen</p>
--	--	--

0 100 200 300  
m

**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
1a	-	3a, 3b	4a	5a	6a	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster (landwirtschaftliche Nutzfläche, Wald, Infrastruktur) vermutlich bestehen bleiben.

**Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter**

Schutzgut	Auswirkung der Planung				
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	<b>++</b>	<b>+</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>--</b>
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust eines Radwegs				

21 Suevit-Vorkommen bei Hofen					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Kultur und Sachgüter.  Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.				
Landschaft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Landschaft				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen. Folgende Umweltaspekte sind auf unerhebliche Weise betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sehr kleine Fläche eines gesetzlich geschützten Waldbiotops befinden sich im näheren Umfeld des Vorranggebiets (&lt; 50 m). Erhebliche Beeinträchtigungen sind dadurch jedoch nicht zu erwarten.</li> </ul> Hinweis: Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.				
Boden	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von landwirtschaftlicher Vorrangfläche II</li> </ul> Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen. Folgende Umweltaspekte sind auf unerhebliche Weise betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Böden mit mittlerer bis hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt</li> </ul>				
Wasser	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>besonders erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächeninanspruchnahme innerhalb Wasserschutzgebiet Zone III A/B. Da es sich um einen Neuaufschluss handelt, sind besonders erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.</li> </ul> Folgende Umweltaspekte sind auf unerhebliche Weise betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Grundwasserdeckschichten mit geringer Schutzfunktion</li> </ul>				
Klima und Luft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen. Folgende Umweltaspekte sind auf unerhebliche Weise betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Waldflächen (Frischluff) sowie Offenlandflächen (Kaltluftentstehungsgebiet)</li> </ul>				
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.				
<b>NATURA 2000</b>					
Keine Betroffenheit					
<b>Geprüfte Alternativen</b>					
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.					

<b>21 Suevit-Vorkommen bei Hofen</b>	
<b>Kumulative Wirkungen</b>	
keine	
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>	
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>mittleren</b> Umweltauswirkungen verbunden.	
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>	
- Verlegung/Umleitung des Radwegs	

22 Suevit Vorkommen bei Eglingen			
Gebietseinordnung/-Beschreibung			
Landkreis	Heidenheim an der Brenz		
Standortgemeinde	Dischingen		
Ortsteil	-		
Größe	34 ha		
Verkehrsanbindung	K3003, K3001, Am Krautgarten		
Landschaftscharakteristik	Heidenheim liegt zwischen den Naturräumen Albuch und Härtsfeld am nordöstlichen Ende der Schwäbischen Alb in einer Talweitung der Brenz. Das Gebiet ist durch eine geringere Höhe und ruhigere Formen als die westlicher gelegenen Teile der Alb gekennzeichnet. Die Naturräume weisen mit den höchsten Waldanteil der Schwäbischen Alb auf. Das Offenland ist überwiegend ackerbaulich geprägt. Das Suevit Vorkommen liegt an der K3003 und liegt in etwa 400 m Entfernung zum Ortskern Eglingen.		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  ○ 0-25 % ⊙ 26-50 % ⊗ 51-75 % ● 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Radweg in der Wirkzone, siedlungsnaher Erholungsraum	○
	Kultur- und Sachgüter	Keine Betroffenheit	
	Landschaft	Landschaftsbildbewertung: mittel	●
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Naturdenkmal: 3 Linden mit Feldkreuz nordöstlich von Eglingen	○
	Boden	Böden mit mittlerer bis hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Landwirtschaftliche Vorrangflächen Stufe 2	●
	Wasser	WSG Zone III	●
	Klima und Luft	Kaltluftentstehungsgebiet (Offenland)	●
Vorbelastungen	keine		
Vorhabensbeschreibung			
Abbaustelle	22		
Rohstoffart	Trasszementrohstoff Suevit		
Hinweise zum Gebiet	Im Regionalplan werden 34 ha als Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffen festgelegt. Die Planung stellt aus regionalplanerischer Sicht einen <b>Neuaufschluss</b> dar.  In der Regel erfolgt der Abbau auch durch Sprengungen.		
Raumordnung			
Festlegungen im Regionalplan	Lage im Schutzbedürftigen Bereich für die Landwirtschaft und Bodenschutz sowie im Schutzbedürftigen Bereich für die Forstwirtschaft.		

**22 Suevit Vorkommen bei Eglingen**

**Gebietsübersicht**



**Suevit-Vorkommen bei Eglingen**

**Abgrenzungsvorschläge**

Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

$\geq 2,5$  ha  $< 2,5$  ha

Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung

Wirkzone 300 m

**Bestehendes Abbauggebiet**

Abbauggebiet

Erweiterungsgebiet

rekultivierte Fläche

vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbauggebiet

**Regionalplan 2010**

Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen



**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
1b	-	3a, 3b	4a	5a	6a	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster (landwirtschaftliche Nutzfläche, Infrastruktur) vermutlich bestehen bleiben.

**Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter**

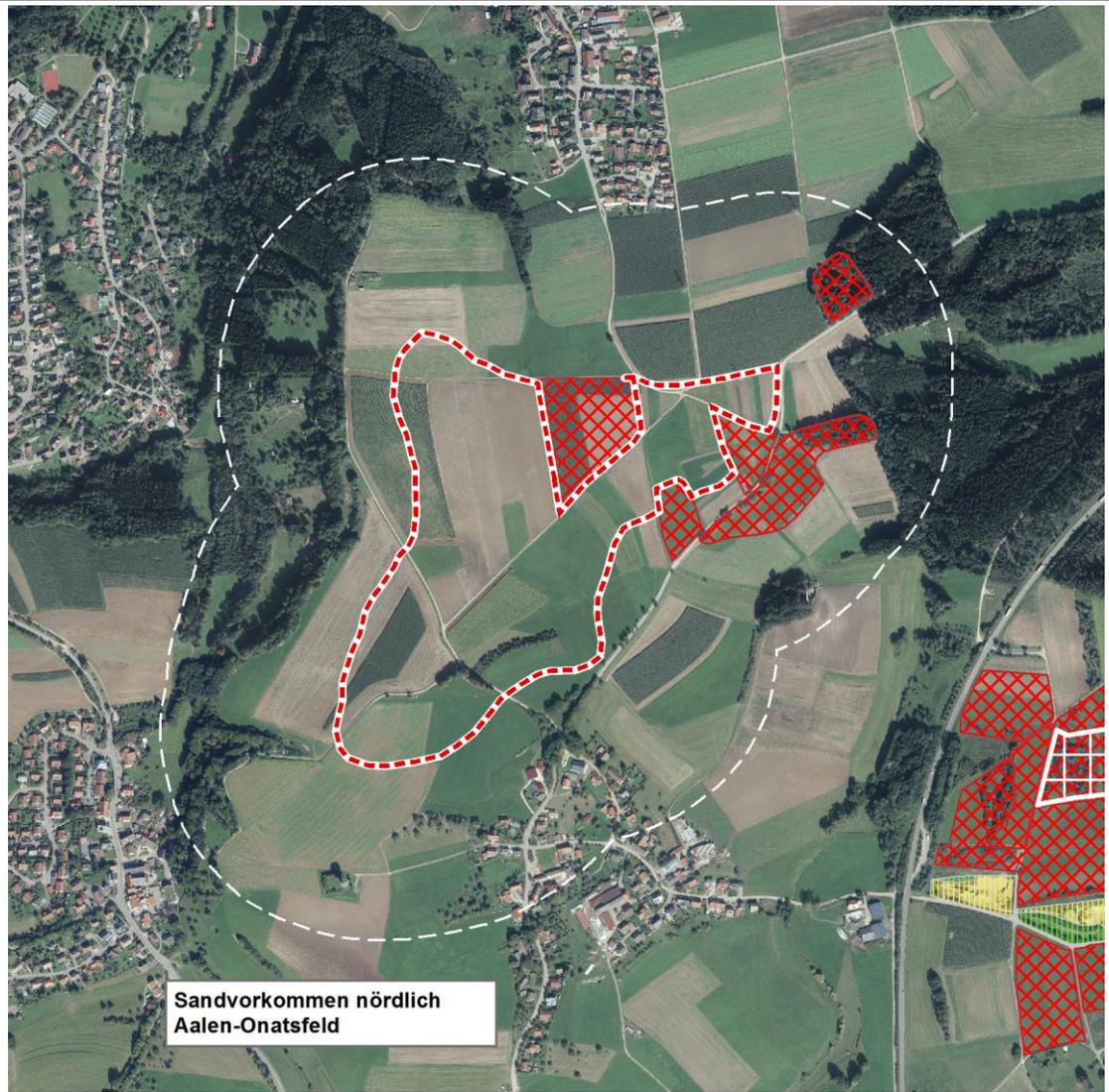
Schutzgut	Auswirkung der Planung				
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen:				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Das gesamte Vorranggebiet befindet sich im siedlungsnahen Erholungsraum (&lt; 1km zum VRG) mit mittlerer Landschaftsbildqualität</li> <li>- Beeinträchtigung eines Radwegs</li> </ul>				

22 Suevit Vorkommen bei Eglingen					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter. Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.				
Landschaft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Landschaft				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.  Hinweis: Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.				
Boden	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Böden mit mittlerer bis hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt - Verlust von Landwirtschaftlicher Vorrangflächen Stufe 2				
Wasser	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden besonders <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von WSG Zone III, da es sich um einen Neuaufschluss handelt sind besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten Folgende Umweltaspekte sind auf <b>unerhebliche</b> Weise betroffen: - Verlust von Grundwasserdeckschichten mit geringer Schutzfunktion				
Klima und Luft	++	+	0	-	--
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen. Folgende Umweltaspekte sind auf unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet (Offenland)				
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.				
<b>NATURA 2000</b>					
Keine Betroffenheit					
<b>Geprüfte Alternativen</b>					
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.					
<b>Kumulative Wirkungen</b>					
keine					
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>					
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>mittleren</b> Umweltauswirkungen verbunden.					
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>					
Keine Vorschläge					

23 Sandvorkommen nördlich Aalen-Onatsfeld			
Gebietseinordnung/-Beschreibung			
Landkreis	Ostalbkkreis		
Standortgemeinde	Aalen		
Ortsteil	Onatsfeld		
Größe	25 ha		
Verkehrsanbindung	K3237 ,B29		
Landschaftscharakteristik	<p>Onatsfeld liegt am östlichen Rand der Schwäbischen Alb am Kocherknie, etwa 8 km von der Kreisstadt Aalen entfernt. Das Gebiet gehört zum Naturraum östliches Albvorland und ist gekennzeichnet durch wenig modelliertes Relief und gering eingetieft Täler. Das Offenland wird überwiegend ackerbaulich und als Grünland genutzt.</p> <p>Das Gebiet liegt zwischen Onatsfeld und Wasseralfingen an der B29.</p>		
<b>Umweltzustand</b>  Flächenanteil in Bezug auf das Vorranggebiet und die Wirkzone:  ○ 0-25 % ⊙ 26-50 % ● 51-75 % ● 76-100 %	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Wander- und Radwege, Erholungswald in der Wirkzone, siedlungsnaher Erholungsraum, Gebiet mit Häufung von Erholungsinfrastruktur	○
	Kultur- und Sachgüter	Regionalbedeutsame Kulturdenkmale Limes (Wachtürme)	○
	Landschaft	Landschaftsbildbewertung: mittel	●
	Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt	Offenlandbiotop im Vorranggebiet (Feldgehölz) Offenlandbiotope in der Wirkzone - Bodenbach, Haldenbach - Hohlweg - Feldgehölz	⊙
	Boden	Böden mit mittlerer bis hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt Bodenschutzwald in der Wirkzone Landwirtschaftliche Vorrangfläche Stufe 2 und Grenzflächen	●
	Wasser	Keine Betroffenheit	
	Klima und Luft	Offenlandflächen (Kaltluftentstehungsgebiet)	●
Vorbelastungen	keine		
Vorhabensbeschreibung			
Abbaustelle	23		
Rohstoffart	Sande z.T. Kiesig		
Hinweise zum Gebiet	<p>Im Regionalplan werden 25 ha als Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffen festgelegt.                      Die Planung stellt aus regionalplanerischer Sicht einen <b>Neuaufschluss</b> dar.</p> <p>In der Regel erfolgt der Abbau durch Abgraben.</p>		
Raumordnung			
Festlegungen im Regionalplan	Lage im Schutzbedürftigen Bereich für Natur und Landschaft sowie im Regionalen Grünzug.		

**23 Sandvorkommen nördlich Aalen-Onatsfeld**

**Gebietsübersicht**



**Sandvorkommen nördlich Aalen-Onatsfeld**

**Abgrenzungsvorschläge**

Vorranggebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

$\geq 2,5$  ha     $< 2,5$  ha

Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung

Wirkzone 300 m

**Bestehendes Abbauggebiet**

Abbauggebiet

Erweiterungsgebiet

rekultivierte Fläche

vollständig abgebautes Gebiet in ehem. Abbauggebiet

**Regionalplan 2010**

Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen



**Betroffene Umweltziele (siehe Anhang 1.5.)**

1	2	3	4	5	6	7	8
1b	2a	3a, 3b	4a	5a	6a	7b	-

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird das derzeitige Nutzungsmuster (landwirtschaftliche Nutzfläche, Wald, Siedlungsgebiet, Infrastruktur) vermutlich bestehen bleiben.



## ANHANG II

### Vertiefte Betrachtung der Vorranggebiete - Methodik -



# 1. METHODISCHE ÜBERSICHT ZUR VERTIEFTEN PRÜFUNG

## 1.1 Untersuchungsschwerpunkte

Die Untersuchungsschwerpunkte wurden – soweit wie möglich – bereits im Scoping festgelegt. Schwerpunkt im Rahmen der Umweltprüfung und damit der Dokumentation im Umweltbericht ergeben sich aus dem normativen Teil des Regionalplans, insbesondere sind es jedoch diejenigen Festlegungen, die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben können. Sowohl Ziele als auch Grundsätze der Raumordnung können Festlegungen sein, die einer vertiefenden Prüfung bedürfen.

Gemäß § 7 Abs. 2 ROG sollen Raumordnungspläne Festlegungen zur Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur treffen. Diese Festlegungen können entsprechend nicht nur negative, sondern auch positive Umweltauswirkungen zur Folge haben. Insbesondere mit den Festlegungen zur anzustrebenden Freiraumstruktur sollen nicht nur Freiraumnutzungen ermöglicht (z. B. Rohstoffabbau), sondern auch Freiraumfunktionen vor Eingriffen geschützt werden (z. B. durch Regionale Grünzüge oder Vorranggebiete für bestimmte Freiraumfunktionen). Nach den Vorgaben der SUP-RL sind zwar nicht nur negative, sondern auch positive Umweltauswirkungen darzustellen, dennoch legt der klare Bezug zu umwelterheblichen Projekten nahe, sich auf die Untersuchung der negativen Umweltauswirkungen zu konzentrieren und damit Festlegungen mit positiven Umweltauswirkungen nicht in der gleichen Detaillierung zu betrachten.

Zu prüfen ist nach Art. 3 Abs. 2 SUP-RL der Regionalplan insgesamt. Diese formale Definition des Gegenstands der SUP schließt allerdings nicht aus, dass der Untersuchungsrahmen im Zuge des Scopings unter Effizienzgesichtspunkten nach den Prinzipien der Entscheidungserheblichkeit und Subsidiarität (Abschichtungserfordernis, s. u.) so abgesteckt werden kann, dass im Schwerpunkt insbesondere solche Planinhalte hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen untersucht werden, die einen verbindlichen Rahmen für UVP-pflichtige Projekte setzen oder das Erfordernis einer Verträglichkeitsprüfung gemäß FFH-Richtlinie auslösen.

Darüber hinaus sind gemäß SUP-RL, insb. Anhang 1, nur die Informationen vorzulegen, die sich auf erhebliche Umweltauswirkungen beziehen. Nach dem Leitfaden der Europäischen Kommission (2003:29) sollte sich „eine Überprüfung (...) vorrangig auf den Teil (...) konzentrieren, der voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen hat. Dennoch sollten alle Teile (...) überprüft werden, da diese zusammengenommen erhebliche Auswirkungen haben könnten.“

Die Unterscheidung, welche vorgesehenen Planinhalte einer vertiefenden Prüfung bedürfen und welche in der Gesamtbetrachtung des Regionalplans zu berücksichtigen sind, richtet sich nach den Vorgaben des Artikel 3 Abs. 2 der SUP-RL, der explizit den Bezug zu den Anhängen I und II der Richtlinie 85/337/EWG und zur Richtlinie 92/43/EWG herstellt (Rahmensetzung für UVP-pflichtige Projekte oder Vorhaben, die Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete haben können). Hierzu gehören auch die Vorrangfestlegungen für den Rohstoffabbau.

## 1.2 Erfordernisse und Möglichkeiten der Abschichtung

Mit einer Abschichtung von Prüferfordernissen sollen Mehrfachprüfungen vermieden werden. Bei einer horizontalen Abschichtung kann auf Ergebnisse der Umweltprüfung von Fachplänen oder auch Projekten zurückgegriffen werden. Bei einer vertikalen Abschichtung erfolgt die Prüfung innerhalb der Hierarchie der Raumplanung. Hierbei geht es vorrangig um die Frage, welche Prüfungsfragen auf der vorgelagerten Ebene der Landesplanung bereits abschließend bearbeitet wurden und deshalb auf der Ebene der Regionalplanung nicht erneut zu prüfen sind. Da bei einer Fortschreibung des Regionalplans im Sinne des Gegenstromprinzips auch die kommunalen Planungen mit einzubeziehen sind, kann eine Abschichtung auch von „unten nach oben“ greifen, d.h. die Umweltprüfung zu Vorhabensplanungen Eingang in die Umweltprüfung zum Regionalplan finden. Diese Daten aus den Vorhabensplanungen werden in der regionalplanerischen Prüfung einbezogen, soweit dies möglich und sinnvoll ist und Einzelaspekte dadurch gelöst werden können. Weiterhin stellt sich die Frage, inwieweit einzelne Themen sinnvollerweise im Zuge der Vorhabensplanungen geprüft werden sollten; dies betrifft insbesondere die Aspekte des speziellen Artenschutzes. Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs, sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahrzehnte vergehen, in

denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten. Dort, wo bereits auf der regionalen Ebene mögliche Konflikte mit dem besonderen Artenschutz erkennbar sind, werden in den Steckbriefen entsprechende Hinweise gegeben.

### 1.3 Schutz von Arten und Lebensräumen

Bei allen Planungen und Vorhaben müssen im Kontext verschiedener Richtlinien der Europäischen Union und der nationalen Gesetze direkte oder indirekte Wirkungen auf Vorkommen bestimmter Lebensraumtypen (Biotoptypen) und Lebensstätten von Arten geprüft werden:

- FFH-Verträglichkeitsprüfung
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
- Prüfungen gemäß Umweltschadengesetz

#### 1.3.1 FFH-Verträglichkeitsprüfung

Für Pläne oder Projekte, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Gebiet des Netzes "Natura 2000" (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes die Prüfung der Verträglichkeit dieses Projektes oder Planes mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor. Diese FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgt auf der Basis der für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele. Zentrale Frage ist, ob ein Projekt oder Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Prüfgegenstand einer FFH-VP sind somit die

- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten,
- Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte sowie,
- biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o. g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.

Den entscheidenden Bewertungsschritt im Rahmen der FFH-VP stellt die Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen dar. Die Erheblichkeit kann immer nur einzelfallbezogen ermittelt werden, wobei als Kriterien u. a. Umfang, Intensität und Dauer der Beeinträchtigung heranzuziehen sind. Rechtlich kommt es darauf an, ob ein Projekt oder Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann, nicht darauf, dass dies nachweislich so sein wird. Eine hinreichende Wahrscheinlichkeit des Eintretens erheblicher Beeinträchtigungen genügt, um zunächst die Unzulässigkeit eines Projekts oder Plans auszulösen. Als Hilfestellung zur Ermittlung von Erheblichkeiten stehen über das Bundesamt für Naturschutz Fachkonventionen zur Verfügung (Lambrecht et al. 2004, Lambrecht & Trautner 2007).

Führt ein Projekt bzw. ein Plan einzeln oder aber erst im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen, ist eine abweichende Zulassung im Rahmen einer FFH-Ausnahmeprüfung nach § 34 Abs. 3-5 BNatSchG möglich, soweit

- das Projekt bzw. der Plan aus den gesetzlich geforderten Gründen eines öffentlichen Interesses zwingend notwendig ist und die konkret betroffenen Natura 2000-Belange nachweislich überwiegen
- zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt bzw. Plan verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind und
- die in funktionaler, zeitlicher und räumlicher Hinsicht fachlich erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Natura 2000-Netzes qualitativ und quantitativ in hinreichender Form vorgesehen bzw. umgesetzt wurden.

Rechtlich kommt es darauf an, ob der Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen und einer Verschlechterung führen kann, nicht darauf, dass dies nachweislich so sein wird. Da der Artikel 6 bei der Verwaltung der Gebiete eine entscheidende Rolle spielt, hat die Europäische Kommission einen Interpretationsleitfaden herausgegeben („Guidance document“).

Zu beachten sind im Hinblick auf die FFH-Verträglichkeit auch mögliche Summationswirkungen verschiedener Planungen.

Die Aspekte der FFH-Verträglichkeit werden in Form von Gesamtübersichten (Steckbriefen) aufgearbeitet.

### 1.3.2 Besonders und streng geschützte Arten

Die Begriffsbestimmung der besonders und streng geschützten Arten finden sich in § 7 BNatSchG. Dieses Rahmenrecht wird mit § 14 NatSchG in Landesrecht umgesetzt. Grundsätzlich ist, dass die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten sind.

Besonders geschützt sind:

- Arten der Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung 338/97
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- "europäische Vögel" im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie
- Arten der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung

Darüber hinaus streng geschützt sind:

- Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung 338/97
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Arten der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

Für die besonders geschützten Arten gelten nach § 44 BNatSchG bestimmte Zugriffsverbote. Unter anderem ist es verboten sie der Natur zu entnehmen, zu beschädigen, zu töten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. Bei den streng geschützten Tierarten sowie den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit erheblich zu stören. Ferner gelten für die besonders geschützten Arten bestimmte Besitz- und Vermarktungsverbote.

### 1.3.3 Umwelthaftung

Eine „Enthaftung“ z. B. eines Bauträgers im Kontext der EU-Umwelthaftungsrichtlinie und des nationalen Umweltschadensgesetzes kann nur erfolgen, wenn der konkret später eintretende Umweltschaden an Arten und natürlichen Lebensräumen im Verfahren ermittelt (und kompensiert) wurde.

Der Rahmen wird in § 19 BNatSchG definiert:

(1) Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat.

Arten:

- Vogelschutz-Richtlinie (Art. 4 (2) oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG)
- FFH-Richtlinie, Arten der Anhänge II oder IV (Richtlinie 92/43/EWG)

Natürliche Lebensräume:

- Lebensstätten von Arten der Vogelschutz-Richtlinie (Art. 4 (2) oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG)
- natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (Anhang I FFH-Richtlinie)
- Lebensräume von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten

Zusätzlich zu den gesetzlichen Bestimmungen zum strengen Artenschutz müssen gemäß der Vorgaben des Umwelthaftungsgesetzes somit auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten Vorkommen von Anhang II-Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie erfasst werden.

Auf der regionalen Ebene ist demnach bereits auf mögliche Konflikte mit dem Umweltschadensgesetz hinzuweisen. Eine weitergehende Prüfung sollte einzelfallbezogen im Rahmen der Genehmigungsplanung erfolgen.

## 1.4 Kultur- und Sachgüter

### Abschichtung

Bezüglich der Kultur- und Sachgüter liegen nur vereinzelte Informationen vor. Eine Prüfung möglicher negativer Auswirkungen des Vorhabens auf dieses Schutzgut ist i. d. R. auf regionaler Ebene nicht möglich. Im Sinne der Abschichtung ist daher im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch das Vorhaben evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.

## 1.5 Umweltziele

Gemäß § 2a (1) LplG ist die Umweltprüfung im Sinne der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 27. Juni 2001 (ABl. EG Nr. L 197 S. 30)“ durchzuführen. Diese in der Fachwelt als „Richtlinie zur Strategischen Umweltprüfung von Plänen und Programmen“, (SUP-RL) bezeichnete Richtlinie, nennt verschiedene Schutzgüter, für die die Auswirkungen des Plans geprüft werden müssen. Diese Schutzgüter sind die biologische Vielfalt, die Bevölkerung, die Gesundheit des Menschen, Fauna, Flora, Boden, Wasser, Luft, klimatische Faktoren, Sachwerte, das kulturelle Erbe, die Landschaft und die Wechselbeziehungen zwischen diesen Faktoren.

In der Fachwelt hat sich hierzu eine Methodik für die in der Umweltprüfung gemäß § 2a LplG zu betrachtenden Schutzgüter und Schutzbelange herausgebildet. Dieser Systematik können die in den Umweltprogrammen, normativen Regelungen und Plänen verankerten Umweltziele zugeordnet werden.

Tab. 1: Umweltziele

	SCHUTZGUT	SCHUTZBELANGE	UMWELTZIELE
1	<b>Bevölkerung und Gesundheit des Mensch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesundheit</li> <li>• Freizeit und Erholung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Vermeidung von Emissionen (Lärm, Geruch, Erschütterungen) insbes. in Wohngebieten und Wohnumfeld</li> <li>b) Erhaltung des Freizeit- und Erholungswertes erholungswirksamer Gebiete</li> <li>c) Vermeidung bzw. Minimierung zusätzlichen motorisierten Verkehrs</li> </ul>
2	<b>Kultur- und Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau-, Boden- und Kulturdenkmale sowie Sachgüter</li> <li>• Kulturlandschaften und Kulturlandschaftselemente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Erhalt von Bau-, Boden- und Kulturdenkmälern</li> <li>b) Erhalt von Sachgütern</li> </ul>
3	<b>Landschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft, Landschaftsbild</li> <li>• Landschaftszerschneidung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Erhalt von Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft</li> <li>b) Minimierung von Eingriffen in die Landschaft</li> <li>c) Vermeidung von Landschaftszerschneidung</li> </ul>

	SCHUTZGUT	SCHUTZBELANGE	UMWELTZIELE
4	<b>Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potentiale für das Vorkommen geschützter Tiere und Pflanzen</li> <li>• Lebensräume von Tieren und Pflanzen</li> <li>• Zusammenhang der Lebensräume, Biotopverbundsystem</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Erhaltung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz</li> <li>b) Erhaltung/Schaffung von Biotopverbundsystemen</li> <li>c) Erhaltung großer unzerschnittener Räume</li> <li>d) Wahrung der Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete</li> </ol>
5	<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• natürliche Bodenfunktionen</li> <li>• Archivfunktion und Seltenheit von Böden</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen wie Puffer für Schadstoffe, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Standort für Kulturpflanzen sowie als Standort für natürliche Vegetation</li> <li>b) Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Bodens auf nicht mehr genutzten Flächen</li> </ol>
6	<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwasserdargebot, -menge, -qualität und -schutzwürdigkeit</li> <li>• Oberflächengewässerqualität, chemischer Zustand, Ökologie</li> <li>• Hochwasserschutz, Rückhaltung</li> <li>• Trink- und Brauchwasserversorgung</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Erhalt von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Quell- und Grundwasserschutz</li> <li>b) Schonung von Bereichen mit hoher Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffen</li> <li>c) Schutz der Oberflächengewässer vor Schadstoffeintrag</li> <li>d) Sicherung der Gewässergüte</li> <li>e) Sicherung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Hochwasserschutz</li> </ol>
7	<b>Klima und Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaschutz und Luftqualität</li> <li>• Klimarelevante Freiräume</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Reduktion der CO<sup>2</sup>-Emissionen</li> <li>b) Verbesserung der Klima- und Luftqualität</li> <li>c) Vermeidung der Beeinträchtigung von Erholungsräumen durch Luftschadstoffe</li> </ol>
8	<b>Wechselwirkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastungen der Umwelt</li> <li>• mögliche Überlastungen</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Beschränkung der Inanspruchnahme besonders hochwertiger Flächen auf das unbedingt notwendige Maß</li> </ol>

## 1.6 Auswirkungen von Rohstoffabbau auf die Schutzgüter

Der Abbau von Rohstoffen wirkt sich in vielfältiger Weise auf die Umwelt aus. In der nachfolgenden Tabelle sind grundsätzlich mögliche Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit dem Abbau von oberflächennahen Rohstoffen zusammengestellt. Der Regionalplan führt zwar nicht direkt zu beeinträchtigenden Wirkungen, bereitet diese Wirkungen jedoch entsprechend einem Raumordnungsverfahren vor. Aus diesem Grund sind die möglichen Beeinträchtigungen eines Abbaus zu betrachten. Hierbei wird zwischen anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen unterschieden.

Während es sich bei den betriebsbedingten Auswirkungen um Beeinträchtigungen handelt, die von dem eigentlichen Vorgang des Rohstoffabbaus ausgehen (z. B. Lärm, Staubemissionen, Erschütterungen etc.), sind anlagebedingte Auswirkungen im Zusammenhang mit fest installierten bzw. stehenden Anlagen wie Betriebsgebäuden, Maschinen oder auch Erschließungsstraßen zu sehen. Dabei kann es sich beispielsweise um die klimatische Auswirkung durch Gebäude oder die Bodenversiegelung durch Straßen oder Gebäude handeln.

Tab. 2: Grundsätzliche Auswirkungen von Rohstoffabbau auf die Schutzgüter

SCHUTZGUT	BEEINTRÄCHTIGUNGEN DURCH DEN ROHSTOFFABBAU	anlage- bedingt	betriebs- bedingt
<b>Bevölkerung und Gesundheit des Mensch</b>	- Verlust und Zerschneidung bedeutsamer Strukturen für das Wohnen und die Erholung	x	x
	- Inanspruchnahme u. Zerschneidung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen	x	x
	- Staub-, Schadstoff- und Lärmemissionen		x
	- Erschütterungen		x
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	- Verlust von Kultur- und sonstigen Sachgütern		x
	- Beeinträchtigung durch Staubemissionen und Erschütterungen		x
<b>Landschaft</b>	- Verlust landschaftsbildprägender Strukturen		x
	- Veränderung des Reliefs		x
	- visuelle Störungen	x	x
	- Staub-, Schadstoff- und Lärmemissionen		x
<b>Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>	- Verlust bzw. Zerschneidung von Lebensräumen	x	x
	- Änderung des Boden- und Grundwasserhaushalts	x	x
	- Staub-, Schadstoff- und Lärmemissionen		x
	- Erschütterungen		x
<b>Boden</b>	- Verlust sämtlicher Bodenfunktionen	x	x
	- Schadstoffeintrag		x
	- Bodenentwässerung in grundwasserbeeinflussten Tallagen		x
	- Bodenverdichtung	x	x
<b>Wasser</b>	- Verlust der grundwasserschützenden Deckschichten		x
	- Schadstoffeinträge in das Grundwasser		x
	- Veränderung der Grundwasserstände (insbesondere in grundwasserbeeinflussten Tallagen)		x

SCHUTZGUT	BEEINTRÄCHTIGUNGEN DURCH DEN ROHSTOFFABBAU	anlage- bedingt	betriebs- bedingt
	- Verminderung des Retentionsvermögens der Landschaft im Bereich der Auen	x	x
	- Veränderung der Fließgewässerstruktur und -dynamik		x
	- Schadstoffeinträge in Oberflächengewässer		x
<b>Klima und Luft</b>	- Veränderung des Kleinklimas (z. B. Verlust von Frischluft produzierenden Waldflächen)	x	x
	- Erhöhung der Talnebelbildung		x
	- Erhöhung der Staubkonzentration		x

## 1.7 Abgrenzung von Wirkzonen – Prüfradius

Um die Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter ermitteln und bewerten zu können, mussten zunächst Art, Dauer und Ausmaß der durch die Vorhaben hervorgerufenen Wirkungen bzw. Beeinträchtigungen ermittelt werden.

Für die vertiefend geprüften Rohstoffabbaugebiete wurde dazu primär die Grundfläche (Vorranggebiet) als Wirkungsraum für Flächeninanspruchnahme und potenzielle Lärm- und Schadstoffbeeinträchtigungen angenommen. Entsprechend der Darstellung im Teilregionalplan wurde darüber hinaus eine Wirkzone von 300 m um die geplanten Flächen hinsichtlich der Lärmbelastung, Staub- und Schadgasemissionen sowie visuellen Beeinträchtigungen der Umgebung berücksichtigt.

Da durch den Teilregionalplan der Abbau noch nicht im Detail festgelegt wird und somit nicht prognostiziert werden kann, welche Belastungen tatsächlich entstehen, wird diese pauschale Wirkzone für die Bewertung der Auswirkungen auf alle Schutzgüter herangezogen.

Bei der Verwendung von Wirkzonen in der SUP des Teilregionalplans sind folgende Hinweise zu beachten:

1. Die Wirkzonen werden teilweise nur auf Grundlage von Erfahrungs- und Schätzwerten sowie als Durchschnittswerte bestimmt. Die tatsächlichen Umweltauswirkungen können deshalb im Einzelfall auch über die Wirkzonen hinaus reichen oder mit geringerer Reichweite auftreten.
2. Die Maßstabsebene des Teilregionalplans erlaubt keine exakte Abbildung der Ausbreitung einer Auswirkung und bedingt deshalb eine gewisse Unsicherheit in der Prüfung. Auf Ebene der Genehmigungsplanung, auf der eine Konkretisierung der Planinhalte erfolgt, kann auch die Ausbreitung der konkreten Auswirkungen in Wirkzonen genauer geprüft werden.
3. In einer GIS-basierten Auswirkungsanalyse von visuell wirksamen Umweltveränderungen sowie von Schadstoff- und Lärmemissionen kann aufgrund des großen Rechenaufwandes die Morphologie der Planungsregion nur bedingt berücksichtigt werden. Der abzugrenzende Untersuchungsraum für flächenhafte und lineare Eingriffe ohne Höhenkomponente hängt wesentlich vom Relief der Umgebung ab. Die Einsehbarkeit von Eingriffen ist in ebenem Gelände grundsätzlich geringer als in hügeligen Mittelgebirgslandschaften.

## 1.8 Erheblichkeitsschwellen

Ziel der Umweltprüfung ist insbesondere, die geplanten Vorranggebiete hinsichtlich möglicher regional erheblicher Umweltauswirkungen zu untersuchen. Um dabei der regionalen Ebene gerecht zu werden und die Bewertungsmethodik nachvollziehbar zu gestalten, ist es sinnvoll, sog. Erheblichkeitsschwellen (ES) festzusetzen.

Neben qualitativen – in den Steckbriefen im Einzelfall verbal dargestellten – Erheblichkeitsschwellen, wurden auch quantitative Erheblichkeitsschwellen festgesetzt (s. Tab. 4). Diese basieren i.d.R. auf Erfahrungs- und Schätzwerten und beziehen sich, je nach Umweltaspekt, auf die betroffenen Flächengrößen, auf die Anteile der betroffenen Fläche am gesamten Schutzgebiet oder auf den Abstand von Landschafts- und Freiraumelementen zum Vorranggebiet.

Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht das Prinzip der Erheblichkeitsschwellen. Da einige Vorranggebiete kleiner als 3 ha sind, wird das Vorhaben hinsichtlich bestimmter Aspekte als regional nicht erheblich eingestuft (VRG Nr. 1 Sandgrube Dietrichsweiler; VRG Nr. 3 Sandgrube Espan, VRG Nr. 4 Sandgrube Stöttlen).



Abb. 1: Prinzip der Erheblichkeitsschwellen

Den aufgeführten Prüfaspekten wurden die nachfolgend aufgelisteten Erheblichkeitsschwellen zugrunde gelegt:

Tab. 3: Quantitative Erheblichkeitsschwellen

UMWELTASPEKT	QUANTITATIVE ERHEBLICHKEITSSCHWELLEN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erholungswald</li> <li>- Immissionsschutzwald</li> <li>- Landschaftsschutzgebiet</li> <li>- Wasserschutzwald</li> <li>- Klimaschutzwald</li> <li>- Gebiet mit Häufung von Erholungsinfrastrukturen</li> <li>- Kern- und Suchräume des landesweiten Biotopverbunds</li> <li>- bedeutsame Flächen für Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt</li> </ul>	<p>Der Anteil der betroffenen Fläche am gesamten Schutzgebiet beträgt <b>&gt;20 %</b>.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rad- und Wanderwege</li> <li>- Archäologische Kulturgüter</li> <li>- Landschaftsschutzgebiete</li> <li>- §32 Besonders geschützte Biotope</li> <li>- Biotopschutzwald</li> <li>- Waldschutzgebiete</li> <li>- Biotop- und Artenschutzprogramm</li> <li>- FFH-Lebensraumtypen</li> <li>- NSG</li> </ul>	<p>Wertvolle Landschafts- und Freiraumelemente in der Wirkzone:</p> <p>Der Abstand zum Vorranggebiet beträgt <b>&lt;50 m</b>.</p>

UMWELTASPEKT	QUANTITATIVE ERHEBLICHKEITSSCHWELLEN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- NATURA 2000-Gebiete</li> <li>- Naturdenkmale</li> <li>- Kern- und Suchräume des landesweiten Biotopeverbunds</li> <li>- bedeutsame Flächen für Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt</li> <li>- Fließ- und Stillgewässer</li> <li>- Erholungswald Stufe 1<sup>1</sup></li> <li>- Klimaschutzwald</li> <li>- Immissionsschutzwald</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereiche mit besonderer Leistungs- und Funktionsfähigkeit Bodenfunktionen</li> <li>- hochwertige Böden für die landwirtschaftliche Nutzung</li> <li>- Überschwemmungsgebiet</li> <li>- Schutzfunktion der Deckschicht (Filter- und Pufferfähigkeit)</li> </ul>	<p>Die betroffene Fläche im Vorranggebiet ist <b>&gt;3 ha</b> groß.</p>

Soweit vorhanden, flossen neben den o. g. Umweltaspekten auch Informationen aus den Landschaftsplänen (insb. bezüglich der Aspekte Klima und Erholung) mit ein.

Bodenschutzwald dient gemäß § 30 LWaldG dem Schutz vor Bodenerosion an Steilhängen, im Bereich von Flugsandböden oder an Standorten, die zur Verkarstung neigen. Da es durch den Rohstoffabbau zu einem Bodenabtrag bzw. einer Veränderung des Reliefs kommt und die erosionsgefährdeten Standorte ohnehin verloren gehen, wurde der Verlust von Bodenschutzwald i. d. R. als regional unerheblich eingestuft. Dem Bodenschutzwald wird durch die Umsetzung des Vorhabens seine Funktion entzogen. Inwiefern es bei einem Verlust von Teilen eines Bodenschutzwaldes zu einer Beeinträchtigung des gesamten Schutzwaldes kommt, wurde im Einzelfall betrachtet.

<sup>1</sup> Trifft nur zu, wenn der Anteil der betroffenen Fläche am gesamten Schutzgebiet <20 % liegt.

## 2. ERMITTLUNG DER AUSWIRKUNGEN PLANERISCHER FESTLEGUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER

Die Auswirkungen der Festlegungen des Teilregionalplans Rohstoffsicherung auf die Schutzgüter wurden jeweils textlich erfasst und anhand einer 5-stufigen Skala bewertet. Dazu wurden die Vorranggebiete inklusive ihrer Wirkzonen mit den jeweils relevanten Umweltaspekten für die Bewertung der Schutzgüter im GIS überlagert. Wo vorhanden, flossen außerdem Informationen aus Landschaftsplänen ein. Auf diese Weise konnten Konflikte oder positive Auswirkungen ermittelt werden.

Wie in Kapitel 1.1 bereits erläutert, liegt der Schwerpunkt dabei auf möglichen negativen Umweltauswirkungen. Dort, wo bereits auf der regionalen Ebene von möglichen positiven Umweltauswirkungen ausgegangen werden kann, wurden in den Steckbriefen entsprechende Hinweise vermerkt. In den meisten Fällen handelt es sich dabei um eine mögliche Ergänzung in der näheren Umgebung liegender ökologisch wertvoller Lebensräume, die ebenfalls mit den Abbauarbeiten in Zusammenhang stehen.

Die Maßstäbe zur Bewertung der Auswirkungen wurden aus den Umweltzielen sowie den Betrachtungen des Umweltzustandes abgeleitet. Mithilfe dieser Bewertungsmaßstäbe wurden fünf Bewertungsstufen unterschieden

--	Regional besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen
-	Regional erhebliche negative Umweltauswirkungen
o	Keine regional erheblichen Umweltauswirkungen
+	Regional erhebliche positive Auswirkungen auf das Schutzgut
++	regional besonders erhebliche positive Auswirkungen auf das Schutzgut

Umweltkonflikte verschiedener Intensität können in der Abwägung anderen Belangen untergeordnet werden, so dass ein Gebiet trotz hoher Umweltkonflikte für eine Nutzung ausgewiesen werden kann.

Im Folgenden wird für jedes Schutzgut dargestellt, welche Umweltaspekte/Daten zur Einstufung der Auswirkung des Rohstoffabbaus auf die einzelnen Schutzgüter verwendet wurden. Die jeweils zweite Tabelle je Schutzgut zeigt, welche Überlagerungen/voraussichtlichen Auswirkungen der Festlegungen des Teilregionalplans als (besonders) erhebliche negative oder auch positive Umweltauswirkungen bewertet wurden.

## 2.1 Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Tab. 4: In die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen eingeflossene Daten/Umweltaspekte

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Mensch		
Umweltaspekte/Daten	Betroffenheit im Vorranggebiet (VRG)	Betroffenheit in der Wirkzone (WZ)
Erholungswald Stufe 1	✓ (ES: >20 % des Schutzgebiets)	✓ (ES: Abstand zum VRG <50m)
Erholungswald Stufe 2	✓ (ES: >20 % des Schutzgebiets)	-
Sichtschutzwald	✓ (bei Funktionsverlust)	-
Rad- und Wanderwege	✓	✓ (ES: Abstand zum VRG <50 m)
Siedlungsnaher Erholungsraum	✓ (ES: Siedlungsabstand zum VRG < 1km )	-
Siedlungsgebiete (Zunahme der Verkehrsbelastung)	✓	✓
Gebiet mit Häufung von Erholungsinfrastrukturen	✓ (ES: >20 % des Schutzgebiets)	✓

Tab. 5: Voraussichtliche Auswirkungen, die zur Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen führen

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	
--	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlärmung von Wohngebieten/Siedlungsbereichen, die bisher keiner besonderen Lärmbelastung ausgesetzt waren, durch Abbauarbeiten im Zusammenhang mit Sprengungen.</li> <li>- siedlungsnaher Erholungsraum (Abstand zum VRG &lt; 1km) mit hoher bis sehr hoher Landschaftsbildqualität.</li> <li>- Deutliche Zunahme der Verkehrsbelastung in Siedlungsgebieten.</li> <li>- Verlust hoch frequentierter Erholungsräume und Strukturen zur Sicherung des Wohlbefindens des Menschen (Erholungswald Stufe 1, Immissionsschutzwald, Sichtschutzwald).</li> </ul>
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlärmung von Wohngebieten/Siedlungsbereichen, die bisher keiner besonderen Lärmbelastung ausgesetzt waren, durch Abbauarbeiten in Werksteinbrüchen.</li> <li>- Flächeninanspruchnahme in Erholungsräumen (Erholungswald Stufe 2).</li> <li>- Beeinträchtigung stark frequentierter Erholungsräume (Erholungswald Stufe 1).</li> <li>- Zusätzliche Verlärmung von Wohngebieten/Siedlungsbereichen, die bereits durch Lärmemissionen belastet sind.</li> <li>- Inanspruchnahme von siedlungsnahen Erholungsräumen mit mittlerer Landschaftsbildqualität.</li> <li>- Inanspruchnahme von Gebieten mit einer Häufung von Erholungsinfrastrukturen.</li> <li>- Verlust von Erholungsinfrastrukturen (Rad- und Wanderwege).</li> <li>- Beeinträchtigung von Erholungsinfrastrukturen durch Verlärmung und visuelle Beeinträchtigungen</li> </ul>
o	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle weiteren Auswirkungen</li> </ul>
+	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht relevant/trifft nicht zu, da mit den Festlegungen keine besonders bedeutsamen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen verbunden sind</li> </ul>
++	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht relevant/trifft nicht zu, da mit den Festlegungen keine besonders bedeutsamen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen verbunden sind.</li> </ul>

## 2.2 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Tab. 6: In die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter eingeflossene Daten/Umweltaspekte

Schutzgut Kultur- und Sachgüter		
Umweltaspekte/Daten	Betroffenheit im Vorranggebiet (VRG)	Betroffenheit in der Wirkzone (WZ)
archäologische Kulturgüter	✓	✓ (ES: Abstand zum VRG <50 m)
landschaftsprägende regionalbedeutsame Kulturdenkmale	✓	✓
Bereiche besonderer Kultur- und naturhistorischer Bedeutung	✓	✓

Tab. 7: Voraussichtliche Auswirkungen, die zur Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter führen

Schutzgut Kultur- und Sachgüter	
--	- Verlust von archäologischen Kulturgütern durch Flächeninanspruchnahme. - Verlust von landschaftsprägenden regionalbedeutsamen Kulturdenkmälern sowie sonstigen Sachgütern.
-	- Beeinträchtigung von archäologischen Kulturgütern und sonstigen Sachgütern durch Staubemissionen, Erschütterungen und visuelle Beeinträchtigungen (Wirkzone).
o	- Alle weiteren Auswirkungen.
+	- Nicht relevant/trifft nicht zu, da mit den Festlegungen keine besonders bedeutsamen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter verbunden sind.
++	- Nicht relevant/trifft nicht zu, da mit den Festlegungen keine besonders bedeutsamen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter verbunden sind.

## 2.3 Schutzgut Landschaft

Tab. 8: In die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft eingeflossene Daten/Umweltaspekte

Schutzgut Landschaft		
Umweltaspekte/Daten	Betroffenheit im Vorranggebiet (VRG)	Betroffenheit in der Wirkzone (WZ)
LSG	✓ (ES: >20 % des Schutzgebiets)	-
Landschaftsraum mit besonderer Landschaftsbildqualität	✓	✓
bedeutsame Landschaftsräume	✓	✓

Tab. 9: Voraussichtliche Auswirkungen, die zur Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft führen

Schutzgut Landschaft	
--	- Flächeninanspruchnahme innerhalb von Landschaftsschutzgebieten
-	- Inanspruchnahme von Landschaftsräumen mit hoher bis sehr hoher Landschaftsbildqualität - Beeinträchtigung von Landschaftsschutzgebieten durch Lärm- und Staubemissionen sowie visuelle Beeinträchtigungen. - Beeinträchtigungen im Bereich bedeutsamer Landschaftsräume.
o	- Alle weiteren Auswirkungen.
+	- Nicht relevant/trifft nicht zu, da mit den Festlegungen keine besonders bedeutsamen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft verbunden sind.
++	- Nicht relevant/trifft nicht zu, da mit den Festlegungen keine besonders bedeutsamen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft verbunden sind.

## 2.4 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Tab. 10: In die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt eingeflossene Daten/Umweltaspekte

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt		
Umweltaspekte/Daten	Betroffenheit im Vorranggebiet (VRG)	Betroffenheit in der Wirkzone (WZ)
NATURA 2000 (FFH- und Vogelschutzgebiete)	✓	✓ (ES: Abstand zum VRG <50 m)
§ 32 Biotop	✓	✓ (ES: Abstand zum VRG <50 m)
Biotopschutzwald	✓	✓ (ES: Abstand zum VRG <50 m)
Waldschutzgebiete	✓	✓ (ES: Abstand zum VRG <50 m)
Biotop- und Artenschutzprogramm	✓	✓ (ES: Abstand zum VRG <50 m)
FFH-Lebensraumtypen	✓	✓ (ES: Abstand zum VRG <50 m)
NSG <sup>2</sup>	✓	✓ (ES: Abstand zum VRG <50 m)
Naturdenkmale	✓	✓ (ES: Abstand zum VRG <50 m)
Kern- und Suchräume des landesweiten Biotopverbunds	✓ (ES: >20 % des Schutzgebietes)	✓ (ES: Abstand zum VRG <50 m)
bedeutsame Flächen für Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	✓ (ES: >20 % des Schutzgebietes)	✓ (ES: Abstand zum VRG <50 m)

Tab. 11: Voraussichtliche Auswirkungen, die zur Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt führen

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt <sup>1</sup>	
--	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust vielfältiger bzw. großflächiger, hochwertiger Lebensräume durch Flächeninanspruchnahme.</li> <li>- Flächeninanspruchnahme im Bereich bedeutsamer Flächen für Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt.</li> <li>- Erhebliche Verschlechterung der Lebensbedingungen in angrenzenden hochwertigen Lebensräumen.</li> </ul>
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust hochwertiger Lebensräume in geringerem Maße.</li> <li>- Beeinträchtigungen im Bereich der Kern- und Suchräume des landesweiten Biotopverbunds.</li> <li>- Verschlechterung der Lebensbedingungen in angrenzenden hochwertigen Lebensräumen insb. durch Erschütterung, Verlärmung, Schadstoff- und Staubemissionen (Wirkzone).</li> </ul>
o	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle weiteren Auswirkungen.</li> <li>- Hinweis: Zusätzliche Lärmbelastungen, die nicht über bereits bestehende Lärmemissionen hinausgehen, werden nicht als erheblich negative Auswirkungen eingestuft, da davon ausgegangen werden kann, dass bereits Gewöhnungseffekte eingetreten sind.</li> </ul>
+	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nach Nutzungsaufgabe können hochwertige Lebensräume entstehen, die eine Ergänzung zu bereits bestehenden, entsprechenden Lebensräumen in der Umgebung darstellen (z. B. Steinbruchtümpel etc.).</li> </ul>
++	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht relevant/trifft nicht zu, da mit den Festlegungen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt einhergehen.</li> </ul>

<sup>2</sup> Die Lage eines Vorranggebietes in einem NSG gilt als Ausschlusskriterium; die Feststellung der tatsächlichen Beeinträchtigung der Schutzziele erfolgt ggf. in einer Einzelfallprüfung.

## 2.5 Schutzgut Boden

Tab. 12: In die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden eingeflossene Daten/Umweltaspekte

Schutzgut Boden		
Umweltaspekte/Daten	Betroffenheit im Vorranggebiet (VRG)	Betroffenheit in der Wirkzone (WZ)
Bereiche mit besonderer Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Bodenfunktionen	✓ (ES: betroffene Fläche >3 ha)	-
hochwertige Böden für die landwirtschaftliche Nutzung (digitale Flächenbilanz)	✓ (ES: betroffene Fläche >3 ha)	-
Bodenschutzwald	✓	-
Geotope	✓	-

Tab. 13: Voraussichtliche Auswirkungen, die zur Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden Vielfalt führen

Schutzgut Boden	
--	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inanspruchnahme von Böden (&gt;3 ha) mit sehr hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt.</li> <li>- Inanspruchnahme von – aus landwirtschaftlicher Sicht – sehr hochwertigen Böden (&gt;3 ha) (landwirtschaftliche Vorrangfläche Stufe 1).</li> <li>- Verlust von Geotopen.</li> </ul>
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inanspruchnahme von Böden &gt;3 ha mit hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt.</li> <li>- Flächeninanspruchnahme des Schutzbedürftigen Bereichs für Landwirtschaft und Bodenschutz</li> <li>- Inanspruchnahme von – aus landwirtschaftlicher Sicht – hochwertigen Böden (&gt;3 ha) (landwirtschaftliche Vorrangfläche Stufe 2).</li> </ul>
o	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle weiteren Auswirkungen.</li> </ul>
+	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht relevant/trifft nicht zu, da alle Festlegungen mit einer zusätzlichen Bodeninanspruchnahme verbunden sind.</li> </ul>
++	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht relevant/trifft nicht zu, da alle Festlegungen mit einer zusätzlichen Bodeninanspruchnahme verbunden sind.</li> </ul>

## 2.6 Schutzgut Wasser

Tab. 14: In die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser eingeflossene Daten/Umweltaspekte

Schutzgut Wasser		
Umweltaspekte/Daten	Betroffenheit im Vorranggebiet (VRG)	Betroffenheit in der Wirkzone (WZ)
Fließ- und Stillgewässer	✓	✓ (ES: Abstand zum VRG <50 m)
Überschwemmungsgebiete	✓ (ES: betr. Fläche >3 ha)	-
Schutzfunktion der Deckschicht (Filter- und Pufferfähigkeit)	✓ (ES: betr. Fläche >3 ha)	-
WSG Zone II	✓	-
WSG Zone III	✓	-
Wasserschutzwald	✓ (ES: >20 % des Schutzgebiets)	-

Tab. 15: Voraussichtliche Auswirkungen, die zur Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser Vielfalt führen

Schutzgut Wasser	
<b>--</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächeninanspruchnahme innerhalb WSG Zone II.</li> <li>- Flächeninanspruchnahme innerhalb der WSG Zone III bei Neuaufschluss</li> <li>- Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch Veränderung der Gewässerstruktur/des Gewässerhaushalts.</li> <li>- Beeinträchtigung von Grundwasserkörper</li> <li>- Verlust von Wasserschutzwald.</li> </ul>
<b>-</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verringerung des Retentionsvermögens in überschwemmungsgefährdeten Bereichen (&gt;3 ha).</li> <li>- Flächeninanspruchnahme innerhalb der WSG Zone III bei Erweiterung eines genehmigten Abbaugebiets (Begründung: die WSG Problematik ist im Genehmigungsverfahren bereits gelöst).</li> <li>- Verlust von Grundwasserüberdeckenden Schichten (&gt;3 ha) mit mittlerer, hoher und sehr hoher Schutzfunktion.</li> <li>- Beeinträchtigung von Oberflächengewässern, durch Stoffeinträge und eine Veränderung des Wasserhaushalts (Wirkzone).</li> </ul>
<b>o</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle weiteren Auswirkungen.</li> </ul>
<b>+</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht relevant/trifft nicht zu, da mit den Festlegungen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut Wasser einhergehen.</li> </ul>
<b>++</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht relevant/trifft nicht zu, da mit den Festlegungen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut Wasser einhergehen.</li> </ul>

## 2.7 Schutzgut Klima und Luft

Tab. 16: In die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft eingeflossene Daten/Umweltaspekte

Schutzgut Klima und Luft		
Umweltaspekte/Daten	Betroffenheit im Vorranggebiet (VRG)	Betroffenheit in der Wirkzone (WZ)
Klimaschutzwald	✓ (ES: > 20% des Schutzgebiets)	✓(ES: Abstand zum VRG <50 m)
Immissionsschutzwald	✓ (ES: > 20% des Schutzgebiets)	✓(ES: Abstand zum VRG <50 m)
regional bedeutsame Luftleitbahnen	✓	

Tab. 17: Voraussichtliche Auswirkungen, die zur Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft führen

Schutzgut Klima und Luft	
--	- Inanspruchnahme von Klimaschutzwald (>20 % des gesamten Klimaschutzwalds). - Inanspruchnahme von Flächen mit besonderer klimatischer Ausgleichsfunktion (>3 ha) und Siedlungsrelevanz (<1km Entfernung zur Siedlung).
-	- Inanspruchnahme von Flächen mit besonderer klimatischer Ausgleichsfunktion (>3 ha) und Siedlungsrelevanz (> 1km Entfernung zur Siedlung). - Inanspruchnahme von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten (>3 ha) ohne Siedlungsrelevanz. - Beeinträchtigung von Klimaschutzwald (Entfernung zum VRG <50 m).
0	- Alle weiteren Auswirkungen.
+	- Nicht relevant/trifft nicht zu, da mit den Festlegungen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut Klima und Luft einhergehen.
++	- Nicht relevant/trifft nicht zu, da mit den Festlegungen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut Klima und Luft einhergehen.

### 3. ERGEBNIS DER UMWELTPRÜFUNG

Die Vorranggebiete werden aufgrund der vorhergehenden Untersuchung der betroffenen Umweltaspekte in die folgenden drei Kategorien eingestuft.

<input type="checkbox"/> Das Vorhaben ist aus regionaler Sicht mit <b>hohen</b> Umweltauswirkungen verbunden.	
<input type="checkbox"/> Das Vorhaben ist aus regionaler Sicht mit <b>mittleren</b> Umweltauswirkungen verbunden.	
<input type="checkbox"/> Das Vorhaben ist aus regionaler Sicht mit <b>geringen</b> Umweltauswirkungen verbunden.	

Die Einstufung erfolgt vor dem Hintergrund einer fachlichen Gesamtschätzung. Hierzu wird die Betroffenheit der verschiedenen Schutzgüter entsprechend ihrer Wertigkeit eingestuft. Die Betroffenheit mehrerer Schutzgüter wird entsprechend berücksichtigt. Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht der Aggregation der bewerteten Umweltauswirkungen.

Tab. 18: Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen in den Vorranggebieten

Betroffenheit der Schutzgüter								Gesamtbewertung Umweltauswirkungen	Anmerkungen
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Wechselwirkungen		
								hoch	1x rot (Schutzgut Tiere, Pflanzen oder Kulturgüter)
								hoch	2x rot (Wasser/Kulturgüter)
								hoch	4x rot (sonstige Schutzgüter)
								mittel	1-3x rot (sonst. Schutzgüter)
								mittel	4 bis 6x orange
								gering	0-3 x orange

23 Sandvorkommen nördlich Aalen-Onatsfeld						
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust eines Radweges - Befindet sich in einem Gebiet mit einer Häufung von Erholungsinfrastrukturen - Nahezu das gesamte Vorranggebiet befindet sich im siedlungsnahen Erholungsraum (< 1km zur Siedlung) mit mittlerer Landschaftsbildqualität					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden besonders <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Ein Verlust regional bedeutsamer Kulturdenkmäler (Limes), Bestandteil des UNESCO-Welterbes Obergermanischer-Reatischer Limes  Im Sinne der Abschichtung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen, ob durch die Planung evtl. vorhandene Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder zerstört werden.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> Auswirkungen für das Schutzgut Landschaft					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust eines kleinen geschützten Offenlandbiotops - Große Bereiche des Vorranggebietes liegen im Bereich der Kern- und Suchräume des Landesweiten Biotopverbunds  Hinweis: Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Abbau können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen evtl. ändern) ist es jedoch sinnvoll, die Belange des besonderen Artenschutzes auf die Genehmigungsplanung abzuschichten.					
Boden	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Böden mit mittlerer bis hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt - Verlust von Landwirtschaftliche Vorrangfläche Stufe 2 und Grenzflächen Folgende Umweltaspekte sind darüber hinaus auf regional unerhebliche Art und Weise betroffen: - Bodenschutzwald in der Wirkzone					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu <b>keinen erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen. Folgende Umweltaspekte sind auf regional unerhebliche Weise betroffen: - Verlust von Grundwasserdeckschichten mit geringer Schutzfunktion					
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
	Die Planung führt aus regionaler Sicht zu folgenden <b>erheblichen</b> negativen Umweltauswirkungen: - Verlust von Flächen mit besonderer klimatisch Ausgleichsfunktion (25 ha) mit Siedlungsrelevanz (>1 km Entfernung)					
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Durch den Rohstoffabbau kommt es insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser.					

<b>23 Sandvorkommen nördlich Aalen-Onatsfeld</b>	
<b>NATURA 2000</b>	
Keine Betroffenheit	
<b>Geprüfte Alternativen</b>	
Im Planungsverlauf wurden zahlreiche Flächen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe geprüft. Sie bezogen sich auf verschiedene Rohstoffgruppen. Zum Teil wurden sie aufgrund geringer Eignung keiner detaillierten Planung unterzogen.	
<b>Kumulative Wirkungen</b>	
keine	
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>	
Die Planung ist aus regionaler Sicht mit <b>hohen</b> Umweltauswirkungen verbunden.	
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlegung/Umleitung des Radweges</li> <li>- Erhalt des Limes (incl. Wachtürme) durch Anpassung der Abgrenzung/Aussparung des Bereichs des Limes</li> <li>- Reduzierung des Vorranggebietes um geschütztes Offenlandbiotop</li> </ul>	



