



Teilfortschreibung Rohstoffsicherung des Regionalplans 2010 Region Ostwürttemberg

Vorlage zum Satzungsbeschluss am 15.02.2017

DS 02 VV-2017

Anlage 1

Erläuterungen zum Planungskonzept

Inhalt:

1. Planungserfordernis
2. Erläuterungen zur Herleitung und Abgrenzung der Vorranggebiete
3. Prüfkriterien
4. Umgang mit überlagernden Zielen der Raumordnung
5. Standorte im Regionalplan 2010, die nicht weiterverfolgt werden
6. Stichwortverzeichnis
7. Quellenangaben

1. Planungserfordernis

Der Planungsauftrag zur Bearbeitung und Festsetzung der Rohstoffsicherung im Regionalplan 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 Festlegungen 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 bisherigen, dem Regionalplan zugrundeliegenden Festlegungen zur Rohstoffsicherung wurden über das „Rohstoffsicherungskonzept“ am 29. April 1997 beschlossen und in den Regionalplan übernommen. Auf dieser Grundlage fand der Rohstoffabbau bislang vollständig in den 1997 festgelegten „Schutzbedürftigen Bereichen für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe“ (Vorranggebiete mit Ausschlusswirkung für den Rohstoffabbau außerhalb dieser Zielfestlegungen) statt.

Diese für den Rohstoffabbau ausgewiesenen Gebiete sind teilweise bereits ausgeschöpft oder es haben sich aufgrund der Abbauproduktivität und aktuellen Untersuchungen neue Erkenntnisse hinsichtlich der Abbauwürdigkeit ergeben, die eine Veränderung der bisher gesicherten Bereiche erfordern. Insgesamt besteht für mehrere Abbaubetriebe akuter Erweiterungsbedarf, da die genehmigten und dem aktuell gültigen Rohstoffsicherungskonzept des Regionalplans entsprechenden Abbaubereiche in den nächsten 1 bis 4 Jahren erschöpft sein werden. Daher besteht dringender Handlungsbedarf für die Erarbeitung eines Rohstoffsicherungskonzeptes für die Region Ostwürttemberg.

Der Planungsbedarf ist nicht für alle Abbaustandorte gleich dringend. Um jedoch mehrere, nicht aufeinander abgestimmte Standorterweiterungen zu vermeiden, ist ein regionales, gesamträumliches Konzept für den Rohstoffabbau erforderlich. Dabei ist u.a. der Rohstoffbedarf in der gesamten Region einzubeziehen. Die fachthemenbezogene Teilfortschreibung Rohstoffsicherung des Regionalplans 2010 hat somit flächendeckend für die Region Ostwürttemberg zu erfolgen.

2. Erläuterungen zur Herleitung und Abgrenzung der Vorranggebiete

Die Annahmen für den notwendigen Flächenumfang des Planentwurfs basieren auf den bisherigen Abbaumengen in der Region. Dafür wurden die Förderzahlen der Betriebe in der Region aus den vergangenen 5 Jahren zu Grunde gelegt. Die Informationen wurden dem Regionalverband zur Verfügung gestellt, unterliegen jedoch dem Datenschutz, sodass diese in den vorliegenden Unterlagen nicht dargestellt werden können. Des Weiteren fließen die vorliegenden Erkenntnisse über das jeweilige Rohstoffvorkommen ein. Daraus ergibt sich ein erforderliches Rohstoffvolumen für 20 bzw. 40 Jahre für den jeweiligen Abbaustandort. Die Herleitung der Flächen kann den Standortbeschreibungen (Teil II. Kartographische Darstellung und Standortbeschreibungen) entnommen werden. Die Standortbeschreibungen mit Kartenausschnitten zu den relevanten Planänderungen dienen der Übersicht über die einzelnen Standorte. Sie geben beginnend einen Überblick über die Rohstoffvorkommen und die bisherige Abbautätigkeit, gehen dann auf die Flächenbedarfsermittlung ein und stellen abschließend die räumlich definierten Abbaubereiche dar.

Die folgenden Ausführungen unter Punkt 2 erläutern die Standortbeschreibungen und orientieren sich dementsprechend an deren Aufbau.

Rohstoffvorkommen

Der Rohstoffabbau in der Region findet in verschiedenen Rohstoffsegmenten statt. Ein wichtiger Zweig liegt im Bereich der Kalksteine. Hier muss zwischen dem herkömmlichen Kalkabbau als Schotter für Straßenbau u.ä. und dem Abbau hochreiner Kalke für verschiedene Industriezweige unterschieden werden. Abbaustellen für hochreine Kalksteine in dieser sehr hochwertigen Qualität finden sich schwerpunktmäßig im Bereich der Ostalb, sodass der Bedarf für diese Produkte deutschlandweit vorhanden ist und nicht auf die Region Ostwürttemberg beschränkt werden kann.

Ein weiterer wichtiger Bereich ist der Abbau von Zementrohstoffen wie Mergel. Dieser Rohstoffabbau findet ebenfalls auf der Albhochfläche statt. Darüber hinaus gibt es Sonderrohstoffe wie den Suevit, welcher ein Produkt des Meteoriteneinschlags ins Nördlinger Ries darstellt und folglich im Bereich des Riesrandes zu finden ist. Es handelt sich um ein ebenfalls sehr seltenes Material, welches allerdings nur in kleinen Mengen als Zuschlag für die Zementherstellung und in Sonderfällen für Reparaturarbeiten in der Denkmalpflege benötigt wird.

Im Bereich der Sande ist in der Hauptsache zwischen Sanden aus verwittertem Sandstein (Mürbsandstein), Naturwerksteinen und Sanden aus Flussablagerungen, die z.T. zu den hochwertigen „Goldshöfer Sanden“ (Quarzsande) gezählt werden, zu unterscheiden. Zu den Naturwerksteinen zählt der Eisensandstein im Bereich von Bopfingen, der aufgrund seiner chemischen Zusammensetzung einen sehr festen Sandstein darstellt und der insbesondere für Reparaturarbeiten in der Denkmalpflege benötigt wird.

Zentrale Informationsgrundlagen zur Bewertung der Rohstoffvorkommen ist das Gutachten des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) zur Rohstoffvorkommen in der Region (LGRB 2011) sowie die Karte der Mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1:50.000 (KMR 50) (LGRB 2001, 2005 und 2015). Den Ausarbeitungen sind die im Folgenden näher erläuterten Informationen zum Rohstoffvorkommen, der Abbauart und der Abbaumenge entnommen.

Abhängig vom Rohstofftyp variiert die *Abbauform*. Der Abbau der Sande erfolgt in der Regel durch Abgraben, der Mürbsandstein wird durch Reißen oder Bohren abgebaut, während im Bereich der Festgesteine auf Sprengungen zurückgegriffen wird.

Mit der *nutzbaren Mächtigkeit* werden Aussagen über die Höhe der vorliegenden Rohstoffschicht getroffen, die sich zum Abbau eignet. Die nutzbare Mächtigkeit fließt ebenfalls in die Berechnung der notwendigen Fläche ein.

Die Datengrundlage des LGRB umfasst auch Hinweise zur *Aussagesicherheit* der Erhebungen. Es wird unterschieden zwischen nachgewiesenen und prognostizierten Vorkommen sowie hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit der Bauwürdigkeit. Für die Festlegung als Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe kommen ausschließlich Bereiche mit einer Aussagesicherheit von 1 und 2 in Frage. In diesen Fällen wurde das Vorkommen nachgewiesen, die Bauwürdigkeit ist wahrscheinlich bis sehr wahrscheinlich. Die Aussagetiefe der Ausarbeitungen ist auf die regionale Planungsebene angepasst und hinsichtlich der Aussagesicherheit für ein regionales Planungsverfahren angemessen. Für Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen können in Ausnahmefällen Rohstoffvorkommen mit einer Aussagesicherheit „Vorkommen prognostiziert“ in Frage kommen, da diese Bereiche zunächst nicht für den Abbau zur Verfügung stehen und die Rohstofflagerstätte für einen Vorrang zur Sicherung des Vorkommens hinreichend sicher nachgewiesen ist. Vorkommen, die lediglich vermutet werden, kommen für regionalplanerische Festlegungen nicht in Betracht.

Flächenbedarfsermittlung

Ausgehend von der durchschnittlichen Fördermenge wird der Rohstoffbedarf für den Zeitraum von 20 Jahren ermittelt. Dieser berücksichtigt zunächst nicht die mögliche Veränderung des Bedarfs aufgrund aktueller und zukünftiger Entwicklungen.

Der Rohstoffbedarf der nächsten 20 Jahre wird mit der Rohdichte des jeweiligen Materials in Quadratmeter als ein räumlich darstellbares Netto-Volumen umgerechnet.

Um das errechnete Volumen an die räumlichen Gegebenheiten am Standort anzupassen sind verschiedenen Zuschläge erforderlich.

Dazu gehört einerseits der aus dem Rohstoffsicherungskonzept des Landes vorgegebenen „lagerstättengeologisch begründete Zuschläge zur Festlegung von Abbau- und Sicherungsgebieten für den Rohstoffabbau bei der Erstellung von Regionalplänen“, welcher basierend auf Erfahrungswerten des LGRB rohstofftypische Unsicherheiten ausgleichen soll. Dieser Zuschlag für *Unsicherheiten* variiert abhängig vom Rohstoff zwischen 10% für Kiesvorkommen im Oberrheingraben, 50 % für hochreine Kalksteine und 100% für Sande oder Sandsteine, die aufgrund ihrer Entstehungsgeschichte (z.B. Schwemmsande) eine hohe natürliche Unsicherheit hinsichtlich ihrer Lagerstättenkapazität aufweisen.

Der Abbau erfordert die Erhaltung bestimmter Böschungen, um Rutschungen oder Hangabbrüche zu vermeiden. Aus dem in den Böschungen, Bermen und Abstandsflächen verbleibenden Material resultieren weitere Verluste des Abbauvolumens, welche durch *Böschungszuschläge* ausgeglichen werden müssen. Die Höhe der Böschungsverluste ist abhängig von der Form des Steinbruchs oder der Sandgrube, der Abbautiefe, der Größe des Abbaubereichs und von der Höhe des Abraums. Für den Böschungsverlust in den verschiedenen in der Region vorhandenen Steinbruchtypen wurden generalisierte Werte ermittelt und anhand konkreter Standorte plausibilisiert. Diese klassifizierten Werte wurden der Berechnung des Flächenbedarfs zugrunde gelegt. Der jeweils verwendete Zuschlag für den Böschungsverlust ist in den Standortbeschreibungen zu den Kartographischen Darstellungen dargestellt. Der Böschungsverlust wird bei Sandgruben mit 5 % angenommen. Bei Steinbrüchen liegt der Verlust zwischen 10 % z.B. für fast quadratische Steinbrüche mit geringer Abraumaufgabe und geringer Abbautiefe und 60 % für sehr kleine oder stark schlauchförmige Steinbrüche mit hohem Abraum, und großer Abbautiefe.

Zusätzlich zu den rohstofftypischen Unsicherheiten treten an bestimmten Standorten weitere Erschwernisse auf, die berücksichtigt werden müssen. Dazu gehören z.B. bekannte großflächige Verkarsungsbereiche, die nicht umgangen werden können, deren Fördermaterial aber nicht nutzbar ist. Der Zuschlag für *Standortbesonderheiten* gleicht diese Erschwernisse aus, soweit sie über die im Zuschlag für Unsicherheiten berücksichtigten Ausmaße hinausgehen. Der Zuschlag ist somit ausschließlich für besondere Einzelfälle zu nutzen.

Werden die verschiedenen Zuschläge auf das Nettovolumen angerechnet und mit der nutzbaren Mächtigkeit in Bezug gesetzt, ergibt sich ein Brutto-Flächenbedarf, der für die einzelnen Standorte kartographisch umgesetzt werden kann. Die ermittelten Flächenmaße stellen den notwendigen Umgriff dar, der nach aktuellem Kenntnisstand für eine Weiterführung des jeweiligen Standortes in den nächsten 20 bzw. 40 Jahren erforderlich ist. Die Abgrenzungen können sich im Laufe des Verfahrens aufgrund von Rückmeldungen aus der Beteiligung und durch die Ergebnisse der Umweltprüfung verändern.

Die konkrete Abgrenzung der Flächen berücksichtigt weitere Aspekte. Einerseits wird die Ausdehnung des Vorkommens berücksichtigt, andererseits die Gegebenheiten vor Ort. Dazu gehören räumliche Zäsuren wie vorhandene Wegeverbindungen oder Bereiche zum Sichtschutz, welche in die Abgrenzung einfließen, soweit der regionale Planungsmaßstab dies zulässt. Insbesondere werden Aspekte berücksichtigt, die einem tatsächlichen Abbau von oberflächennahen Rohstoffen entgegenstehen würde. Diese *Prüfkriterien* wurden bereits im Planungsausschuss abgestimmt (vgl. DS 05 PA/2015).

Abweichungen zwischen errechnetem Bedarf und Flächenvorschlag für die Regionalplanung

Aufgrund der Gegebenheiten am Standort kann es zu Abweichungen zwischen dem errechneten Flächenbedarf und der vorgeschlagenen Flächengröße kommen. Hier sind folgende Gründe zu nennen:

- Die Fläche des verbleibenden Rohstoffvorkommens ist geringer als der ermittelte Flächenbedarf (z.B. bei Sandabbau).

- Für Neuaufschlüsse liegen keine Bedarfswerte für den jeweiligen Standort vor, die für eine Flächenermittlung verwendet werden können.
- Ein Bereich der über den errechneten Bedarf hinausgeht wurde für den Rohstoffabbau bereits genehmigt oder befindet sich derzeit im Verfahren. In dem Fall wird der genehmigte Bereich komplett als Abbau dargestellt und die Mehrfläche vom Bereich für Sicherung abgezogen.
- Die konkrete Abgrenzung orientiert sich an vorhandenen Strukturen vor Ort, sodass eine geringfügige Verschiebung zwischen Abbau und Sicherung auftritt.
- Die vom Betrieb beanspruchte Fläche ist geringer als der ermittelte Flächenbedarf.

Berücksichtigung des regionalen Rohstoffbedarfs, Ressourcenproduktivität und Recyclingmöglichkeiten

Das Planungskonzept für die Ermittlung des Flächenbedarfs der Vorrangflächen basiert auf einer konstanten Fortschreibung der Rohfördermengen der letzten 5 Jahre als Bedarf für die nächsten 20 Jahre. Es wird somit unterstellt, dass es keine nennenswerte Zunahme des Rohstoffbedarfs geben wird. Damit wird das Planungskonzept dem ressourcenschonenden Ansatz der Nachhaltigkeit in den raumordnerischen Festlegungen gerecht.

Würde man ein Trendszenario, das die Zunahme des Rohstoffbedarfs in den Jahren zwischen 1992 und 2013 (KMR 2015) linear fortschreibt, betrachten, läge der Rohstoffbedarf im Planungszeitraum von 20 Jahren deutlich höher (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Rohstoffbedarf in der Region Ostwürttemberg (Hochrechnung 20 Jahre) und potenzielle Rohstoffmenge in den Vorranggebieten

Rohstoffbedarf (20 Jahre)			
	Hochrechnung für 20 Jahre		Potenzielle Rohstoffmenge in den Vorranggebieten
	Konstanter Bedarf (Werte ab 2010)	Linearer Trend (Werte 1992-2013)	
Sande und Mürbsandsteine	6.100.000 t	10.600.000 t	5.400.000 t
Hochreine Kalksteine	83.100.000 t	101.600.000 t	96.000.000 t
Natursteine (Kalksteine), Zementrohstoffe	71.200.000 t	72.400.000 t	71.300.000 t

Einen Sonderfall stellen die Hochreinen Kalksteine dar. Dieser Rohstoff wird aufgrund seiner hohen Qualität insbesondere für hochspezialisierte industrielle Verfahren und Produkte verwendet. Die Substituierungsmöglichkeiten z.B. durch Recycling sind deutlich geringer als bei Rohstoffen, die vor allem für Hoch- und Tiefbau verwendet werden. In diesem Fall ist ein mittleres Bedarfsszenario (in Tabelle 1 nicht abgebildet), welches zwischen dem Bedarf aus der konstanten Fortschreibung und dem linearen Trend liegt, berechtigt.

Flächendarstellung

Die Flächendarstellungen beinhalten folgende Kartenausschnitte:

- Regionalplan 2010: Raumnutzungskarte im Maßstab 1:100.000
Es handelt sich um die rechtskräftige Karte, die durch die Teilfortschreibung geändert wird.
 - a) Bisherige Darstellung im Regionalplan 2010
 - b) Darstellung entsprechend der Teilfortschreibung Rohstoffsicherung
- Abgrenzungsvorschlag im Maßstab 1:50.000
Es handelt sich hier um den vorgeschriebenen Maßstab für die Gesamtfortschreibung des Regionalplans, welche in der aktuellen Fortschreibung schon berücksichtigt werden soll. Für eine bessere Lesbarkeit wurde die Topographische Karte verwendet.

Im Regelfall werden flächige Darstellungen verwendet. Als Symbol werden kleinflächige Abgrenzungen unter 2 ha dargestellt, die aufgrund ihrer Wertigkeit oder besonderen Lage als regionalbedeutsam zu werten sind. Insofern eine Festlegung zur Sicherung des Vorrangs für den Abbau von Rohstoffen erforderlich ist.

3. Prüfkriterien mit Abschätzung des Konfliktpotenzials zur Ermittlung von Suchräumen für den Rohstoffabbau

Rohstoffabbau hat in der Regel mehr oder weniger große Auswirkungen auf den Raum und seine verschiedenen Nutzungsansprüche und Landschaftsfunktionen. Aus diesem Grund ist bei der regionalplanerischen Festlegung eines Vorrangs für den Rohstoffabbau und die Sicherung von Rohstoffvorkommen eine sorgfältige Einzelabwägung mit den verschiedenen betroffenen Belangen erforderlich.

Kriterium	Konfliktpotenzial	(Rechts-)Grundlage
Siedlung		
Wohnbebauung (mit Schutzabstand)	Tabubereiche incl. Mindestabstand zu Siedlungsflächen (100 m bzw. 300 m): Mindestabstand ist im Einzelfall festzulegen, abhängig von: <ul style="list-style-type: none"> • Abbaustandort • Lage zur Siedlung • Art des Abbaus • Andere Nutzungen 	
Gewerbeflächen, Industrieflächen		
Öffentliche Grünflächen, Sport- und Freizeitanlagen		
Sonstiger Siedlungsbereich		
Geplante Siedlungsflächen		
Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung (Regionalplan 2010)	Hohes Konfliktpotenzial Überprüfung im Rahmen des Fortschreibungsverfahrens	PS 3.2.4 (Z)
Naherholungsbereiche in der Umgebung von Ortschaften (1km)	Mittleres Konfliktpotenzial	
Erholungseinrichtungen und deren Umgebung	Hohes Konfliktpotenzial	
Infrastruktur		
Autobahnen (mit 40 m Schutzabstand) Bundesstraßen (mit 20 m Schutzabstand)	Tabubereiche	§ 9 Abs. 1 FStrG,
Landesstraßen (mit 20 m Schutzabstand) Kreisstraßen (mit 15 m Schutzabstand)	Tabubereiche	§ 22 Abs. 1 u. 8 StrG BW
Gemeindestraßen	Tabubereiche	
Schienenwege (mit 50 m Schutzabstand)	Tabubereiche	§ 4 LEisenbG BW
Leitungen der Landeswasserversorgung	Hohes Konfliktpotenzial	
Kabelleitungen (Elektrizität und Kommunikation)	Mittleres Konfliktpotenzial	
Geplante Landes- und Kreisstraßen	Hohes Konfliktpotenzial	

Kriterium	Konfliktpotenzial	(Rechts-)Grundlage
Vorranggebiete für die Windenergie (Regionalplan 2010)	Tabubereiche	PS 4.2.3.1 (Konflikte bei mögl. Erweiterung von Rohstoffstandorten wurde bei Vorrangfestlegung durch Satzungsbeschluss v. 16.10.2013 geprüft und abschließend abgewogen)
Natur und Landschaft (incl. Boden und Wasser)		
Naturschutzgebiete	Tabubereiche	§ 23 BNatSchG (absolutes Veränderungsverbot)
Naturdenkmale	Hohes Konfliktpotenzial	§ 28 BNatSchG
Besonders geschützte Biotope (incl. Biotopschutzwald)	Hohes Konfliktpotenzial	§ 30 BNatSchG § 30 a LWaldG
Natura 2000	Hohes Konfliktpotenzial	§ 33 Abs.1 BNatSchG
Landschaftsschutzgebiete	Mittleres Konfliktpotenzial	§ 26 BNatSchG
Schutzgebietwürdige Flächen	Mittleres Konfliktpotenzial	
Einzigartige geomorphologische Erscheinungen (Albtrauf, Büchelberger Grat, Liasante, Drei-Kaiser-Berge)	Tabubereiche	
Naturpark Schwäbisch-Fränkischer Wald (Schutz-/ Erschließungszone)	Mittleres bis hohes Konfliktpotenzial	
Grünzäsuren (Regionalplan 2010)	Hohes Konfliktpotenzial	PS 3.1.1 (Z)
Regionaler Grünzug (Regionalplan 2010)	Hohes Konfliktpotenzial	PS 3.1.1 (Z)
Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege (Regionalplan 2010)	Hohes Konfliktpotenzial	PS 3.2.1 (Z)
LEP 2002: überregional bedeutsame Landschaftsräume	Hohes Konfliktpotenzial	LEP 5.1.2 (Z)
Artenschutz		
Vorrangflächen Artenschutzprogramm (ASP)	Hohes Konfliktpotenzial	
Besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Hohes Konfliktpotenzial	§ 44 BNatSchG
Generalwildwegeplan, Biotopverbund	Mittleres Konfliktpotenzial	Landesweiter Biotopverbund, regionaler Biotopverbund (in Arbeit)
Wald und Forstwirtschaft		
Bannwald	Tabubereiche	§32 Abs. 4 LWaldG
Schonwald	Tabubereiche	§32 Abs. 4 LWaldG

Kriterium	Konfliktpotenzial	(Rechts-)Grundlage
Waldbereiche mit Schutz- und Erholungsfunktionen - Bodenschutzwald - Schutzwald gegen schädliche Umwelteinwirkungen	Hohes Konfliktpotenzial	§ 30 LWaldG § 31 LWaldG
Gesetzlicher Erholungswald	Hohes Konfliktpotenzial	§ 33 LWaldG
Erholungswälder (Stufe 1)	Hohes Konfliktpotenzial	
Erholungswälder (Stufe 2)	Mittleres Konfliktpotenzial	
Schutzwürdiger Bereich für Forstwirtschaft (Regionalplan 2010)	Mittleres Konfliktpotenzial Überprüfung im Rahmen des Fortschreibungsverfahrens	PS 3.2.3 (G)
LEP 2002: Wald mit Schutz- oder Erholungsfunktion	Hohes Konfliktpotenzial (s. „Waldbereiche mit Schutz- und Erholungsfunktionen“ und „Erholungswälder Stufe 1“)	LEP PS 5.3.5 (Z)
Wasserwirtschaft, Wasserschutz		
Wasserschutzgebietszone I und II	Tabubereiche	§ 24 WG BW, Wasserschutzgebietsverordnungen
Wasserschutzgebietszone III	Mittleres Konfliktpotenzial	
Weitere schützenswerte Grundwasservorkommen (fachtechnisch abgegrenzte Wasserschutzgebiete, gefährdete Grundwasserkörper)	Hohes Konfliktpotenzial	
Fließgewässer	Tabubereiche	§ 68 b WG BW
Binnengewässer (<0,5ha)	Tabubereiche	§ 68 b WG BW
Überschwemmungsgebiete	Hohes Konfliktpotenzial	§ 76 WHG, § 65 WG BW
Schutzbedürftige Bereiche für die Wasserwirtschaft (Regionalplan 2010)	s. Wasserschutzgebietszonen I und II	PS 3.2.5.1 (Z)
Landwirtschaft		
Vorrangflur I und II (Flurbilanz)	Hohes Konfliktpotenzial	
Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz (Regionalplan 2010)	Mittleres Konfliktpotenzial Soweit keine hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen	PS 3.2.2 (G)
LEP 2002: Schonung guter land- und forstwirtschaftlicher Flächen	Hohes Konfliktpotenzial	LEP 5.3.2 (Z)

Kriterium	Konfliktpotenzial	(Rechts-)Grundlage
Kultur		
Regionalbedeutsames Kulturdenkmal (Standort)	Tabubereiche	§§ 8, 12 DSchG BW
Regionalbedeutsames Kulturdenkmal (Umgebung)	Mittleres bis hohes Konfliktpotenzial	§§ 8, 12 DSchG BW
Weitere Kulturdenkmale (Standort und Umgebung)	Hohes Konfliktpotenzial Bewertung im Einzelfall	§§ 8, 12 DSchG BW
Archäologische (Boden-)Denkmale	Hohes Konfliktpotenzial Bewertung im Einzelfall	

Bei der Einstufung des Konfliktpotenzials und Anwendung der Prüfkriterien wurde wie bei der Prüfung der Umweltbelange nicht zwischen den beiden Kategorien Vorranggebiete zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen hinsichtlich Intensität und Prüftiefe unterschieden.

4. Umgang mit überlagernden Zielen der Raumordnung

Neben der Abwägung des Vorrangs für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und die Sicherung von Rohstoffvorkommen mit den Belangen wie Naturschutz, Wasserschutz und Siedlungsentwicklung (vgl. 4.) sind auch die Erfordernisse der Raumordnung, wie Ziele, Grundsätze und in Aufstellung befindlichen Ziele des Regionalplans sowie des Landesentwicklungsplans in die Einzelabwägung einzubeziehen.

Regionalplan 2010

Für die verschiedenen in Betracht kommenden Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und die Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffvorkommen wurde die Vereinbarkeit mit den Festlegungen des Regionalplans 2010 einschließlich der bereits abgeschlossenen und rechtskräftigen Teilfortschreibungen und Regionalplanänderung sowie laufenden Planungsverfahren geprüft. Der Schwerpunkt lag aufgrund der naturgemäßen Betroffenheit auf der Prüfung der Ziele zum Schutz des Freiraums. Betroffen durch Vorrangfestlegungen sind folgende Festlegungen:

- **Regionale Grünzüge:** Plansatz 3.1.1 (Z)
- **Schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege:** Plansatz 3.2.1 (Z)
- Schutzbedürftige Bereiche für Landwirtschaft und Bodenschutz: Plansatz 3.2.2.1 (G)
- Schutzbedürftige Bereiche für die Forstwirtschaft: Plansatz 3.2.3.1 (G)
- **Schutzbedürftige Bereiche für die Erholung:** Plansatz 3.2.4.1 (Z)
- **Schutzbedürftige Bereiche für die Wasserwirtschaft:** Plansatz 3.2.5.1 (Z)

Die Zielfestlegung zu Regionalen Grünzügen (Plansatz 3.1.1 (Z)), Schutzbedürftigen Bereichen für Naturschutz und Landschaftspflege (Plansatz 3.2.1 (Z)) und Schutzbedürftigen Bereichen für die Erholung (Plansatz 3.2.4.1 (Z)) wurden für die betroffenen Gebiete hinsichtlich einer Vereinbarkeit mit dem Rohstoffabbau überprüft. Aufgrund der Standortgebundenheit der Nutzungen kann gemäß der Einzelfallbetrachtung in den vorliegenden Vorranggebieten dem Abbau oberflächennaher Rohstoffe und der Sicherung von Rohstoffvorkommen Vorrang eingeräumt werden.

Die Schutzfunktion der genannten Ziele ist durch den Rohstoffabbau in der Regel mit Beginn des Rohstoffabbaus oder während des Rohstoffabbauprozesses eingeschränkt. Um die Schutzfunktion vor und

nach der Abbauphase zu erhalten, bleiben die Zielfestlegungen bestehen. Dadurch wird auf eine zielgerichtete Gestaltung der Landschaft hingewirkt.

Den räumlich nicht konkretisierten Zielaussagen der Schutzbedürftige Bereiche für die Wasserwirtschaft: Plansatz 3.2.5.1 (Z) wird in der Planung u.a. entsprochen, indem die Zonen I und II der festgesetzten sowie der fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiete ausgeschlossen werden konnten (vgl. 3. Prüfkriterien). Für die großflächigen Bereiche in der Zone III der Wasserschutzgebiete kann davon ausgegangen werden, dass nachteilige Auswirkungen für den Grundwasserkörper durch Prüfungen und ggf. Auflagen in nachgelagerten Verfahren vermieden werden können, sodass einem Rohstoffabbau in diesen Bereichen Vorrang eingeräumt werden kann.

Die als Grundsatz festgelegten Schutzbedürftigen Bereiche für Landwirtschaft und Bodenschutz sowie die Schutzbedürftigen Bereich für die Forstwirtschaft finden sich in der Region Ostwürttemberg sehr großflächig. Aufgrund der geologisch bedingten, extremen Standortgebundenheit von abbauwürdigen Rohstoffvorkommen ist unter Berücksichtigung der landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Eignung i.d.R. dem Rohstoffabbau in der Abwägung ein höheres Gewicht einzuräumen.

Grünzäsuren (Plansatz 3.1.2 (Z)) sind von Festlegungen zum Rohstoffabbau und zur Sicherung von Rohstoffvorkommen nicht betroffen.

Zielkonflikte mit Festlegungen zur Siedlungsstruktur und Infrastruktur incl. Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen konnten bereits durch entsprechende Flächenabgrenzungen vermieden werden (vgl. 3. Prüfkriterien).

Landesentwicklungsplan 2002

Bei Festlegungen des Regionalplans sind die Ziele des Landesentwicklungsplans 2002 zu beachten. Für die Festlegung von Vorranggebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe sowie zur Sicherung von Rohstoffvorkommen sind insbesondere Zielfestsetzungen des Landesentwicklungsplans zur Freiraumsicherung und Freiraumnutzung relevant.

Der Landesentwicklungsplan 2002 legt gemäß Plansatz 5.1.2 überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume¹ fest, in denen „die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten und zu verbessern“ ist. „Planungen und Maßnahmen, die diese Landschaftsräume erheblich beeinträchtigen, sollen unterbleiben oder, soweit unvermeidbar, ausgeglichen werden“ (PS 5.1.2.1 Z).

Aufgrund der sehr großräumigen Abgrenzung der überregional bedeutsamen Landschaften einerseits und der räumlichen Begrenzung der Rohstoffvorkommen andererseits, kann nach einer detaillierten Einzelfallbetrachtung der betroffenen Aspekte im Planungsverfahren (vgl. 3. Prüfkriterien), wird dem Rohstoff Vorrang eingeräumt.

Darüber hinaus sollen die „für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeigneten Böden und Standorte“ als zentrale Produktionsgrundlage geschont werden und dürfen „nur in unabweisbar notwendigem Umfang für andere Nutzungen vorgesehen werden“ (PS 5.3.2 Z). Eingriffe „in Wälder mit besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen sind auf das Unvermeidbare zu beschränken“ (PS 5.3.5 Z).

¹ Überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume gem. LEP 2002 (PS 5.1.2 Z):

- Gebiete, die Teil des künftigen europaweiten, kohärenten Schutzgebietsnetzes "NATURA 2000" sind,
- Gebiete, die sich durch eine überdurchschnittliche Dichte schutzwürdiger Biotope oder überdurchschnittliche Vorkommen landesweit gefährdeter Arten auszeichnen und die eine besondere Bedeutung für die Entwicklung eines ökologisch wirksamen Freiraumverbunds und im Hinblick auf die Kohärenz des europäischen Schutzgebietsnetzes besitzen,
- unzerschnittene Räume mit hohem Wald- und Biotopanteil und einer Größe über 100 km²,
- Gewässer mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, die bereits lange natürliche und naturnahe Fließstrecken und Auen aufweisen.

Die Festlegung von Vorranggebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe sowie zur Sicherung von Rohstoffvorkommen in den genannten Bereichen erfordert eine Prüfung der Vereinbarkeit, sowie den Nachweis der Erforderlichkeit. Die Einbeziehung der land- und forstwirtschaftlichen Belange erfolgt bereits frühzeitig im Planungsverfahren (vgl. 4. Prüfkriterien). Eine Erforderlichkeit für die Festlegung der in Betracht kommenden Bereiche als Vorranggebiete ergibt sich unter anderem aus der geologisch bedingten Standortgebundenheit des Rohstoffabbaus und der im Rahmen des Planungsverfahrens erfolgten Prüfung von Alternativflächen.

In der Gegenüberstellung der genannten Belange des Freiraumschutzes mit der Notwendigkeit einer Festlegung von Gebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe sowie Gebieten zur Sicherung von Rohstoffvorkommen, die der Landesentwicklungsplan 2002 in Plansatz 5.2.3 Z verpflichtend regelt, kann dem Rohstoffabbau nach einer detaillierten Einzelfallbetrachtung und Alternativenprüfung in den festgelegten Bereichen Vorrang eingeräumt werden.

5. Standorte im Regionalplan 2010, die nicht weiterverfolgt werden

Folgende Standorte sind im Regionalplan 2010 als „Schutzbedürftige Bereiche für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe“ oder „Bereiche zur Sicherung von Rohstoffvorkommen“ festgelegt, sollen aber nicht weitergeführt werden. Durch die Teilfortschreibung Rohstoffsicherung werden die Festlegung in diesen Bereichen aufgehoben, die Kartendarstellung entfällt.

Bezeichnung	Rohstofftyp	Gemeindegebiet	Begründung
Sandgrube Maxenfeld	Sand	Stöttlen	Vorkommen weitestgehend aufgebraucht, keine Erweiterungsabsicht des Betriebes
Sandbruch Stöttlen- Strambach (Katzenfeld)	Sand	Stöttlen	Abbau eingestellt (Altstandort)
Sandgrube Espan	Sand	Stöttlen	Restabbauvolumen (zeitlich) begrenzt
Sandgrube Dietrichsweiler	Sand	Jagstzell	Restabbauvolumen (zeitlich) begrenzt
Sandgruben Rainau-Schwabsberg und Rainau-Buch (Am Limes)	Sand	Rainau	Vorkommen weitestgehend aufgebraucht. Keine Erweiterungsabsicht des Betriebes
Steinbruch Affalterwang-Ebnat	Kalkstein	Aalen	Rohstoffvorkommen aufgebraucht, kein Abbau mehr, Steinbruch wird verfüllt
Steinbruch Bopfingen	Kalkstein	Bopfingen	Rohstoffvorkommen aufgebraucht, kein Abbau mehr, Steinbruch wird verfüllt
Tongrube Essingen	Ziegeleirohstoff	Essingen	großflächiges, gut erkundetes Vorkommen vorhanden Aktuell kein Bedarf, sowie kein interessierter Betreiber vorhanden
Tongrube Gerstetten-Dettingen am Albuch	Ziegeleirohstoff	Gerstetten	kein Abbauinteresse, kein Bedarf an Ziegeleirohstoffen

6. Stichwortverzeichnis

Eisensandstein	Eisensandstein ist ein homogener und poröser Feinsandstein, der durch den hohen Eisenhydroxidanteil widerstandsfähig gegenüber Umwelteinflüssen ist. Er wird bspw. für Massivbauten, Ornamentsteine, Grabsteine und Restaurierungsarbeiten an historischen Bauwerken verwendet.
Hochreine Kalksteine	Die hochreinen Kalksteine haben einen sehr hohen Calciumcarbonatgehalt und sind äußerst variable Sedimentgesteine. In der Aufbereitung werden wie gebrochen, gemahlen, gesiebt und als Gesteinsmehle und –körnungen verkauft. Die Körnungen der verfestigten Kalke werden beispielsweise für die Baustoff-, Glas- oder chemische und sonstige weiterverarbeitende Industrie verwendet.
Kieselknollen	Kieselknollen sind knollenartige Anreicherungen aus Siliziumdioxid die durch Ausfällungen in den Kalkschichten entstehen. Sie reduzieren den Kalkgehalt stark und sind ungeeignet für eine industrielle Nutzung. Eingelagerte Kieselknollen reduzieren die Verwendungsmöglichkeiten des Kalksteins im Straßenbau und der Bindemittelherstellung und führen zu einem erhöhten Verschleiß der Aufbereitungsanlagen.
KMR	Karte der mineralischen Rohstoffe (Maßstab 1:50.000)
LGRB	Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Sitz: Freiburg
Mergel/ Kalkmergel	Der Mergel ist ein hauptsächlich aus Ton und Kalk bestehendes lockeres Sedimentgestein. Bei einem hohen Anteil an Kalk spricht man auch von Kalkmergel. Es handelt sich um einen wichtigen Rohstoff zur Zementherstellung. Der Kalkmergel hat vergleichsweise zum Kalkstein einen deutlich niedrigeren Calciumcarbonatgehalt.
Mürbsandstein	Mürbsandsteine sind verwitterte Sandsteine von geringer Festigkeit. Die daraus gewonnenen mürben Sande werden hauptsächlich als Bettungs-, Fugen-, Verfüll-, Beton-, Mörtel- und Estrichsande sowie zum Sportanlagenbau verwendet.
Quarzsand	Das Lockersediment Quarzsand ist ein Typ des Sandes mit einem überwiegen- den Anteil an Quarzkörnern. Der Quarzsand wird als Rohstoffzusatz für den Zement verwendet. Weitere Anwendung findet das Sediment beispielsweise bei der Feuerfest- oder Glasindustrie.
Suevit	Der Suevit (Schwabengestein) ist ein einmaliges, feinkörniges und heterogenes Gestein in Deutschland, das durch den Meteoriteneinschlag auf dem Nördlinger Ries entstanden ist. Ganz typisch sind die sogenannten „Flädle“, kleinere und größere schlackenartige Einschlüsse, die durch den Lufttransport aerodynamisch geformt sind. Der meist verfestigte bis zähe Suevit besitzt einen hohen Glasanteil und wird fast ausschließlich für den Zuschlag (Trasszementrohstoff) eingesetzt. Durch die zunehmende Luftverschmutzung wird der Suevit angegriffen und somit seltener als Baustein benutzt. Die Verwendung als Werkstein be- schränkt sich auf denkmalpflegerische Maßnahmen.
Zuckerkornlochfels	Der Zuckerkornlochfels ist ein löchriges und entfestigtes Karbonatgestein, welches durch Umkristallisations- und Lösungsvorgänge gebildet wird. Das feinkristalline Gefüge verhindert eine Verwendung von haltbaren Schottern und Split- ten.

7. Quellenangaben

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB), 2011: Zwischenbericht zur rohstoffgeologischen Beurteilung von geplanten Gebieten zur Sicherung oberflächennaher Rohstoffe in der Region Ostwürttemberg

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB), 2005: Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1 : 50 000 (KMR 50), Blatt L6926 Crailsheim.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB), 2015: Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1 : 50 000 (KMR 50), Blatt L 7126/L 7128 Aalen/Nördlingen (Südteil) und L 7326/L 7328 Heidenheim a. d. Brenz / Höchstädt a. d. Donau.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB), 2001: Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1 : 50 000 (KMR 50), Blatt L 7324 Geislingen an der Steige.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB), 2001: Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1 : 50 000 (KMR 50), Blatt L 75226 Günzburg.

SCHNEIDER, W. 2008: Suevit und Restaurierungsmaßnahmen. In: Arbeitsheft des Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Nr. 21 (2008): Erhaltung seltener Denkmalgesteine, S. 67-74.

BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE UND DEN STAATLICHEN GEOLOGISCHEN DIENSTEN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (Hrsg.), 2012: Steine und Erden-Rohstoffe in der Bundesrepublik Deutschland. Geologisches Jahrbuch, Sonderheft, Heft SD 10

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB), 2014: Glossar für rohstoffgeologische Fachbegriffe. Stand 03/2014. http://www.lgrb-bw.de/download_pool/rohGLOSSAR.pdf

UNIVERSITÄT TÜBINGEN, ARBEITSBEREICH SEDIMENTGEOLOGIE, 2011: Der Obere Weißjura im Gebiet Ulm – Blaustein – Blaubeuren – Schelklingen – Allmendingen: Fazies und Rohstoffgeologie. http://www.geo.uni-tuebingen.de/fileadmin/website/arbeitsbereich/zag/sedimentgeologie/publications/Exkursion_Oberrhein.pdf

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (WM BW), 2002: Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg