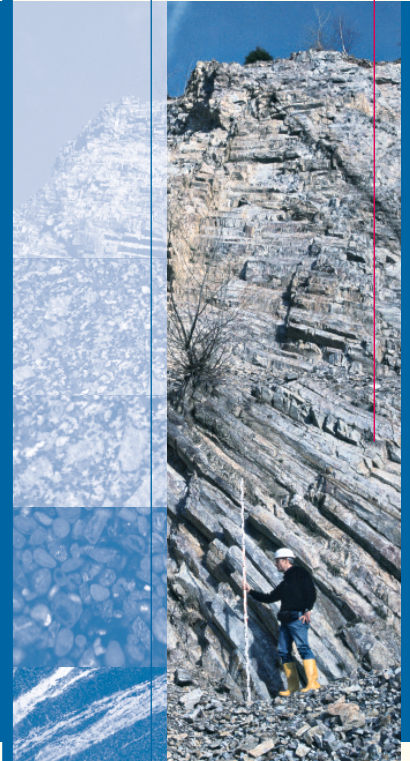


# Rohstoffsicherungskonzept

des Landes Baden-Württemberg

## Stufe 2

„Nachhaltige Rohstoffsicherung“



Baden-Württemberg

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM



## Vorwort

Rohstoffsicherungskonzept des Landes Baden-Württemberg Stufe 2  
„Nachhaltige Rohstoffsicherung“



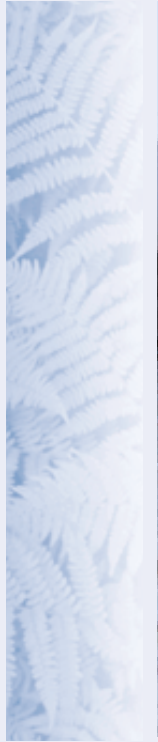
Die oberflächennahen mineralischen Rohstoffe Sand und Kies, Natursteine, Naturwerksteine, Zementrohstoffe, Ziegeleirohstoffe, Gipsstein und Anhydritstein stellen den wirtschaftlich bedeutendsten Bodenschatz in Baden-Württemberg dar. Sie sind weder vermehrbar noch verlagerbar. Ihre nachhaltige Sicherung und Nutzung ist für die Volkswirtschaft von großer Bedeutung, da die Versorgung mit Rohstoffen die Schaffung oder Erhaltung von Arbeitsplätzen garantiert und der Bestand oder die Verbesserung der Wirtschaftsstruktur gesichert wird. Die Versorgungssicherheit für Wirtschaft und Verbraucher in genügender Menge, Qualität und zu vertretbaren Preisen ist von grundlegender Bedeutung für den wirtschaftlichen Wohlstand. Die Sicherung des wirtschaftlichen und umweltgerechten Abbaus von Rohstoffen liegt von daher im öffentlichen Interesse.

Baden-Württemberg nimmt im Vergleich mit anderen Bundesländern im Hinblick auf die Erfassung, Bewertung und Sicherung von mineralischen Rohstoffen eine Spitzenstellung ein. Gleichwohl gab es seit der Verabschiedung des ersten Rohstoffsicherungskonzepts im Jahr 1986 zahlreiche Veränderungen, die eine Fortschreibung erforderlich machten. Die planerischen Freiheitsgrade für die Rohstoffnutzung werden aufgrund zunehmender Flächeninanspruchnahme (Siedlungen, Gewerbe und Verkehr) immer geringer. Weitere Schutzgebietsausweisungen verringern die Zahl aktuell betriebener Abbaustätten. Von daher steigt die Bedeutung der Sicherung vorhandener und verfügbarer Lagerstätten. Der Rohstoffabbau ist auf eine möglichst langfristige Nutzung auszurichten. Auch zukünftige Generationen müssen noch Zugriffsmöglichkeiten auf wertvolle heimische Rohstoffvorkommen haben. Deshalb ist zur Deckung des Bedarfs zukünftiger Generationen eine vorausschauende Rohstoffsicherung erforderlich.

Mit dem vorliegenden Konzept sollen die Entscheidungen aller an der Rohstoffvorsorge und -gewinnung beteiligten Gruppen auf eine verbesserte fachliche und planerische Grundlage gestellt werden. Es formuliert Instrumente und Handlungen zur verbesserten planerischen Sicherung von Flächen für die Gewinnung von oberflächennahen mineralischen Rohstoffen. Das Konzept zielt darauf ab, die Versorgung mit heimischen Rohstoffen noch sicherer zu machen und eine verbesserte, langfristige Planungs- und Investitionsgrundlage für die betroffenen Unternehmen zu schaffen. Das Rohstoffsicherungskonzept Stufe 2 soll die Grundlage für die Rohstoffpolitik des Landes in den kommenden 10 bis 15 Jahren legen und den Beteiligten Orientierung für planerische Erwägungen im Bereich der Rohstoffsicherung geben.

Ernst Pfister, MdL

Wirtschaftsminister und stellvertretender Ministerpräsident des Landes  
Baden-Württemberg



## Inhaltsverzeichnis

Seite	
4	1. <b>Einführung</b>
4	1.1 Ausgangslage
4	1.2 Rahmengebende Neuerungen und Veränderungen
6	1.3 Zukünftige Rohstoffsicherung
8	2. <b>Wirtschaftspolitische Bedeutung der Rohstoffe in Baden-Württemberg</b>
8	2.1 Volkswirtschaftliche Bedeutung
9	2.2 Wirtschaftsstruktur
10	2.3 Rohstoffbedarf und Bedarfsentwicklung
13	3. <b>Nachhaltigkeit und Rohstoffgewinnung</b>
16	4. <b>Weiterer Ausbau der geowissenschaftlichen Wissensgrundlage und verbesserter Wissenstransfer</b>
16	4.1 Ausbau der Wissensgrundlage – zukünftige Rohstofffassung
18	4.2 Verbesserung des Wissenstransfers
19	4.3 Flankierende Maßnahmen
21	5. <b>Rohstoffsicherung in Raumordnung und Regionalplanung</b>
21	5.1 Rechtliche und andere Rahmenbedingungen
25	5.2 Erfahrungen und Nutzungskonflikte bei der Rohstoffsicherung
27	5.3 Rohstoffsicherung durch die Regionalplanung
30	Anlage



## 1. Einführung

### 1.1 Ausgangslage

Der Ministerrat hat im Jahr 1986 den abschließenden Bericht der interministeriellen Arbeitsgruppe Rohstoffabbau gebilligt und damit das Konzept zur Sicherung oberflächennaher Rohstoffe und zur Ordnung des Rohstoffabbaus in Baden-Württemberg (Rohstoffsicherungskonzept vom 24.11.1982) verabschiedet.

Dieses Konzept hat sich in den letzten 17 Jahren bewährt. Baden-Württemberg nimmt im Vergleich mit anderen Bundesländern im Hinblick auf die Erfassung, Bewertung und Sicherung von mineralischen Rohstoffen eine Spitzenstellung ein. Gleichwohl gab es in dieser Zeit zahlreiche Veränderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen, der Flächennutzung des Landes, der wissenschaftlichen Erkenntnisse sowie technischen Fortschritt. Vor diesem Hintergrund ist das bisher vorliegende Konzept fortzuschreiben.

Mineralische Rohstoffe stellen neben den Grund-, Mineral- und Thermalwässern und der Erdwärme den herausragenden, wirtschaftlich bedeutenden Bodenschatz in Baden-Württemberg dar. Sie sind weder vermehrbar noch verlagerbar. Die nachhaltige Sicherung des wirtschaftlichen und umweltverträglichen Abbaus von Rohstoffen und deren Nutzung ist für die Volkswirtschaft

von großer Bedeutung. Die planerischen Freiheitsgrade für die Rohstoffnutzung werden aufgrund zunehmender Flächeninanspruchnahme (Siedlungen, Gewerbe und Verkehr) immer geringer. Weitere Schutzgebietsausweisungen verringern die Zahl aktuell betriebener Abbaustätten. Die Versorgungssicherheit für Wirtschaft und Verbraucher in genügender Menge, Qualität und vertretbaren Preisen ist von grundlegender Bedeutung für den wirtschaftlichen Wohlstand. Von daher steigt die Bedeutung der langfristigen Sicherung vorhandener und verfügbarer Lagerstätten.

### 1.2 Rahmengebende Neuerungen und Veränderungen

Der Begriff der Nachhaltigkeit hat seit der UN-Konferenz 1992 in Rio de Janeiro grundlegende Bedeutung und Leitbildfunktion erlangt. Nachhaltige Entwicklung bei der Bewirtschaftung von endlichen Ressourcen muss besonderen Gesichtspunkten Rechnung tragen.

Eckpunkt einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung ist insbesondere, den Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen zu minimieren. Bei der Gewinnung und Nutzung nicht erneuerbarer Ressourcen dürfen nur soviel Stoffe in die Umwelt freigesetzt werden, wie diese ohne Schaden auch aufnehmen kann. Das Raumordnungsgesetz des Bundes, das Landesplanungsgesetz Baden-Württemberg sowie der Landesentwicklungsplan Baden-





Württemberg enthalten Bestimmungen und Ausführungen zu raumordnerischen und regionalplanerischen Gesichtspunkten der Rohstoffsicherung, die zum Teil über den Stand des alten Rohstoffsicherungskonzepts hinausgehen.

Weitere Zielvorgaben und Randbedingungen wurden durch NATURA 2000 (FFH- und Vogelschutzrichtlinie), den Umweltplan Baden-Württemberg sowie Erklärungen von Verbänden und Vereinigungen gegeben. Nicht zuletzt hat auch die voranschreitende Flächeninanspruchnahme in Baden-Württemberg Auswirkungen auf die Rohstoffsicherung.

Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz vom 7.10.1996 verpflichtet u.a. zur Abfallverwertung und Schließung von Stoffkreisläufen. Auf dieser Grundlage sind alle Anstrengungen zu unternehmen, um das Baustoffrecycling mit dem Ziel der Ressourcenschonung weiter zu intensivieren. Mit dem Rohstoffbericht Baden-Württemberg 2002 des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau wurden erstmals landesweite Zahlen und Fakten zur Rohstoffwirtschaft und -sicherung erhoben und dokumentiert. Verschiedene Kommunikationsplattformen, die sich mit dem Thema Rohstoffsicherung auseinandersetzen, wie der Runde Tisch Rohstoffsicherung haben sich in der Zwischenzeit entwickelt.

Im Bereich der Nutzungskonflikte zwischen Rohstoffgewinnung und Umwelt- und Naturschutz wurden in den vergangenen Jahren mehrere Forschungsprojekte durchgeführt. Hierbei ist zum einen das Verbundforschungsprojekt „Konfliktarme Baggerseen“ (KaBa) als eines der herausragenden Projekte zu nennen, die sich mit Fragen der Rohstoffgewinnung und des Grundwasserschutzes auseinandersetzen. Zum anderen ist das im Rahmen der Projektträgerschaft Angewandte Ökologie (PAÖ) der Landesanstalt für Umweltschutz (Projektnr. 209125.01) geförderte Projekt mit dem Titel „Steinbrüche und Naturschutz“ zu erwähnen, dessen Ergebnisse eine differenzierte Bewertung der naturschutzfachlichen Auswirkungen von Abgrabungen erlauben.

Der Leitfaden für die Eingriffs- und Ausgleichsbewertung bei Abbauvorhaben (Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum, 1997) und das Vorhaben Forstliche Rekultivierung von Abbaustätten (Landesarbeitskreis Forstliche Rekultivierung) greifen Fragen des Naturschutzes und des Waldes im Zusammenhang mit Rohstoffgewinnung auf.

Das Wirtschaftsministerium legt nachfolgend sein Rohstoffsicherungskonzept Stufe 2 „Nachhaltige Rohstoffsicherung“ vor, das im Einvernehmen mit dem Ministerium für Umwelt und Verkehr sowie dem Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum erarbeitet worden ist.

### 1.3 Zukünftige Rohstoffsicherung

Das Konzept bezieht sich auf die oberflächennahen mineralischen Rohstoffe Sand und Kies, Natursteine, Naturwerksteine, Zementrohstoffe, Ziegeleirohstoffe, Gipsstein und Anhydritstein. Die zukünftige Konzeption zur Rohstoffsicherung weist neben bewährten Zielen und Grundsätzen Neuerungen auf. Sie basiert auf vier Säulen.

#### 1. Ausrichtung der Rohstoffsicherung an Kriterien des Nachhaltigen Wirtschaftens.

- Bei endlichen Ressourcen wie den mineralischen Rohstoffen bedeutet nachhaltige Bewirtschaftung insbesondere:
- Sparsamer Umgang mit erschlossenen Rohstoffen durch sachgerechte Planung.
  - Wiedereingliederung von abgebauten Flächen durch frühzeitige Renaturierung und Rekultivierung.
  - Vollständige Nutzung von Lagerstätten in möglichst hohem Veredelungsgrad.
  - Sicherung der Zugriffsmöglichkeit auf wertvolle heimische Rohstoffe auch für nachfolgende Generationen durch ausreichende Berücksichtigung bei der Flächennutzungsplanung.
  - Verminderung des Rohstoffverbrauchs durch Steigerung der Ressourcenproduktivität/-effizienz sowie durch Substitution der Primärrohstoffe und vermehrten Einsatz erneuerbarer Ressourcen und Recycling von Baustoffen.

#### 2. Weiterer Ausbau der geowissenschaftlichen Wissensgrundlage durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau.

Rohstoffvorkommen sowie deren potenzielle wie tatsächliche Nutzungskonflikte mit Belangen des Grundwasser- und Bodenschutzes werden integriert erkundet bzw. kartiert. Diese Aufgabe obliegt der





zentralen geowissenschaftlichen und bergbaulichen Landesbehörde, dem Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB).

### **3. Verbesserung des Wissenstransfers der vorhandenen Erkenntnisse.**

Der Wissenstransfer über rohstoffgeologische Untersuchungsergebnisse sowie potenzielle und tatsächliche Nutzungskonflikte mit dem Grundwasser- und Bodenschutz zu den an der Rohstoffsicherung Beteiligten soll verbessert werden. Da das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau die Wissensgrundlage hierfür erarbeitet, wird es maßgeblich an dem Wissenstransfer beteiligt. Ziel ist es, die Entscheidungen aller Beteiligten im Sinne der Intentionen dieses Konzepts zu verbessern. Hierbei sollen die betroffene Industrie und deren Verbände einbezogen werden.

### **4. Die Rohstoffsicherung erfolgt in den Regionalplänen auf der Grundlage des Landesplanungsgesetzes und des Landesentwicklungsplans.**

- Festlegung von Gebieten für den Abbau und die Sicherung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe in den Regionalplänen.
- Berücksichtigung von Sicherheitszuschlägen bei der Festlegung von Abbau- und Sicherungsgebieten, die aus der Lagerstättengeologie und aus Unwägbarkeiten der Grundstücksverfügbarkeit resultieren.

- Prüfung spezifischer Planungszeiträume für die Rohstoffsicherung in der Regionalplanung.
- Frühest mögliche und fortlaufende Übermittlung der detaillierten Rohstoffkarten des LGRB an die Regionalverbände und den Verband Region Stuttgart als Träger der Regionalplanung.

Mit dem vorliegenden Konzept sollen die Entscheidungen aller an der Rohstoffvorsorge und -gewinnung beteiligten Gruppen auf eine verbesserte fachliche und planerische Grundlage gestellt werden.

Das Rohstoffsicherungskonzept Stufe 2 soll die Grundlage für die Rohstoffpolitik des Landes in den kommenden 10 bis 15 Jahren legen und den Beteiligten Orientierung für planerische Erwägungen im Bereich der Rohstoffsicherung geben.

# Wirtschaftspolitische Bedeutung der Rohstoffe in Baden-Württemberg



## 2. Wirtschaftspolitische Bedeutung der Rohstoffe in Baden-Württemberg

### 2.1 Volkswirtschaftliche Bedeutung

In Baden-Württemberg existieren beachtliche Vorkommen und Lagerstätten nichtmetallischer mineralischer Rohstoffe (Sand und Kies, Natursteine, Naturwerksteine, Zementrohstoffe, Ziegeleirohstoffe, Gipsstein und Anhydritstein), die eine wesentliche Funktion als Grundrohstoff sowie als Zusatz-, Begleit- und Wirkstoff in verschiedenen Verfahren zahlreicher Industriebranchen besitzen. Hauptabnehmer mineralischer Rohstoffe ist die Bauwirtschaft.

Der Gewinnung von Bodenschätzen kommt für die Entwicklung des Landes erhebliche Bedeutung zu, da die Versorgung mit Rohstoffen die Schaffung oder Erhaltung von Arbeitsplätzen garantiert und der Bestand oder die Verbesserung der Wirtschaftsstruktur gesichert wird. Die Sicherung des Abbaus von Rohstoffen liegt im öffentlichen Interesse.

Der Rohstoffbericht Baden-Württemberg 2002 des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau bietet einen fundierten Überblick über den Umfang der Gewinnung mineralischer Rohstoffe im Land und über Art und Menge der daraus erzeugten Produkte auf der

Grundlage umfangreicher, aktueller und standardisierter Betriebserhebungen. Ferner enthält er abgesicherte Zahlen zu den im Erhebungsjahr (2001) genehmigten Vorräten und Fakten zur Vorratssituation und zur planerischen Rohstoffsicherung.

Demnach wurden in Baden-Württemberg im Jahr 2000 rund 106 Millionen Tonnen Gesteinsrohstoffe abgebaut, davon:

Sand und Kies	46,9 Mio.t
Natursteine (Kalksteine, Metamorphite, Magmatite)	55,6 Mio.t
davon Zementrohstoffe	9,5 Mio.t
Ziegeleirohstoffe	1,9 Mio.t
Gips- und Anhydritstein	1,3 Mio.t

Pro Einwohner liegt der Verbrauch bei ca. 10 t jährlich und entspricht damit fast genau dem Bundesdurchschnitt. Die in dem Rohstoffbericht genannten Zahlen liefern keinen Anhaltspunkt, dass in Baden-Württemberg mehr gefördert würde als im Land selbst benötigt wird. Die Lieferungen in die Schweiz und die Niederlande werden durch Lieferungen aus Frankreich ausgeglichen. Baden-Württemberg liegt mit einer auf seine Landesfläche bezogenen Rohförderung von knapp 3.000 t/km<sup>2</sup> deut-



lich über dem Bundesdurchschnitt von 2.200 t/km<sup>2</sup>. Diese überdurchschnittlich hohe Fördermenge pro Quadratkilometer korrespondiert mit der relativ hohen Bevölkerungsdichte und dem damit verbundenen erhöhten Verbrauch.

Nach Bayern und Nordrhein-Westfalen steht Baden-Württemberg an dritter Stelle der Gewinnung mineralischer Rohstoffe in der Bundesrepublik Deutschland. Dem durchschnittlichen Verbrauch von 170 t Erdöl sowie 42 t Metalle und Stahl während eines 70-jährigen Menschenlebens stehen rund 700 t der mineralischen Rohstoffe Sand und Kies, Natursteine, Naturwerksteine, Zementrohstoffe, Ziegeleirohstoffe, Gips- und Anhydritstein gegenüber.

Die Abbaustätten oberflächennaher mineralischer Rohstoffe sind dezentral über das ganze Land verteilt. Aufgrund der geologischen Vorkommen abbaubarer Rohstoffe und der Nähe zu Verbrauchs- und Verarbeitungsschwerpunkten finden sich bestimmte räumliche Konzentrationen von Abbaustätten. Die unterschiedlichen Fördermengen in den 12 Regionen des Landes haben überwiegend geologische Gründe. Verminderte Rohstoffgewinnung in den Ballungsräumen resultiert aber auch aus den dort größeren Flächennutzungskonflikten. Entscheidend ist auch, die Rohstoffgewinnung

wirtschaftlich betreiben zu können. Dabei sind nicht verwertbarer Abraum sowie der Aufwand für Grundwasserhaltungen und Rekultivierung/Renaturierung zu berücksichtigen.

Zur Zeit werden rund 0,2% der Landesfläche für die Rohstoffgewinnung genutzt. Durch abschnittswise Abbau, anschließende Rekultivierung und Renaturierung können die Eingriffe in die Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild ausgeglichen werden. Charakteristisch für die Rohstoffgewinnung ist, dass sie nur in den geologisch bedingten Lagerstätten erfolgen kann und somit ortsgebunden ist.

## 2.2 Wirtschaftsstruktur

Nach Angaben des Statistischen Landesamtes erwirtschafteten die insgesamt rund 25.000 Beschäftigten der Steine-Erden-Industrie in Baden-Württemberg im Jahr 2000 etwa 4,5 Mrd. Euro. Nach Schätzungen des Industrieverbandes Steine und Erden Baden-Württemberg kommen auf jeden Arbeitsplatz in der Steine-Erden-Industrie rund zehn Arbeitsplätze in vor- und nachgelagerten Branchen wie beispielsweise der Maschinenbauindustrie und der Bauwirtschaft. Die Rohstoffwirtschaft in Baden-Württemberg, bestehend aus der Gewinnung, Aufbereitung und Verarbeitung mineralischer Rohstoffe,

ist ausgesprochen klein- und mittelständisch strukturiert. In der Rohstoffgewinnungsindustrie liegt die typische Betriebsgröße zwischen 15 und 30 Beschäftigten. Es ist im Interesse des Landes klein- und mittelständische Unternehmen zu fördern.

Die Preisbildung bei den Massenrohstoffen ist vor allem durch die Transportentfernungen zwischen Lagerstätte, Aufbereitung und Endverbraucher bestimmt. Die Frachtentfernungen von der Lagerstätte und Weiterverarbeitung zu dem Endverbraucher liegen z.B. bei Kies und Sand in der Regel bei einem Lieferradius von ca. 30 km. Spezielle Produkte können auch weiter ausgeliefert werden. Weitere Parameter für die Preisbildung bei den mineralischen Rohstoffen sind die Verfügbarkeit bzw. Beschränkungen bei der Nutzung der Lagerstätten, Anforderungen an die Rohstoffqualitäten, die erzielbaren Fördermengen und der technische Stand der Aufbereitung und Verarbeitung.

Lediglich die Naturwerksteinindustrie (Gewinnung 0,2 Mio. Tonnen in 2000) hat weltweite Konkurrenz. Hier spielt die Transportentfernung nur eine untergeordnete Rolle. Entscheidend sind hier Produktionskosten, die im Ausland, bei deutlich geringeren Umwelt- und Sozialstandards, erheblich günstiger sein können als im Inland. Bei den Massenrohstoffen kann nicht davon ausgegangen

werden, dass Bezugsmöglichkeiten aus anderen Bundesländern oder dem Ausland den Rohstoffabbau in Baden-Württemberg auf absehbare Zeit unwirtschaftlich machen. Für den heimischen Bedarf sind zunächst die heimischen Lagerstätten zu heranzuziehen.

### 2.3 Rohstoffbedarf und Bedarfsentwicklung

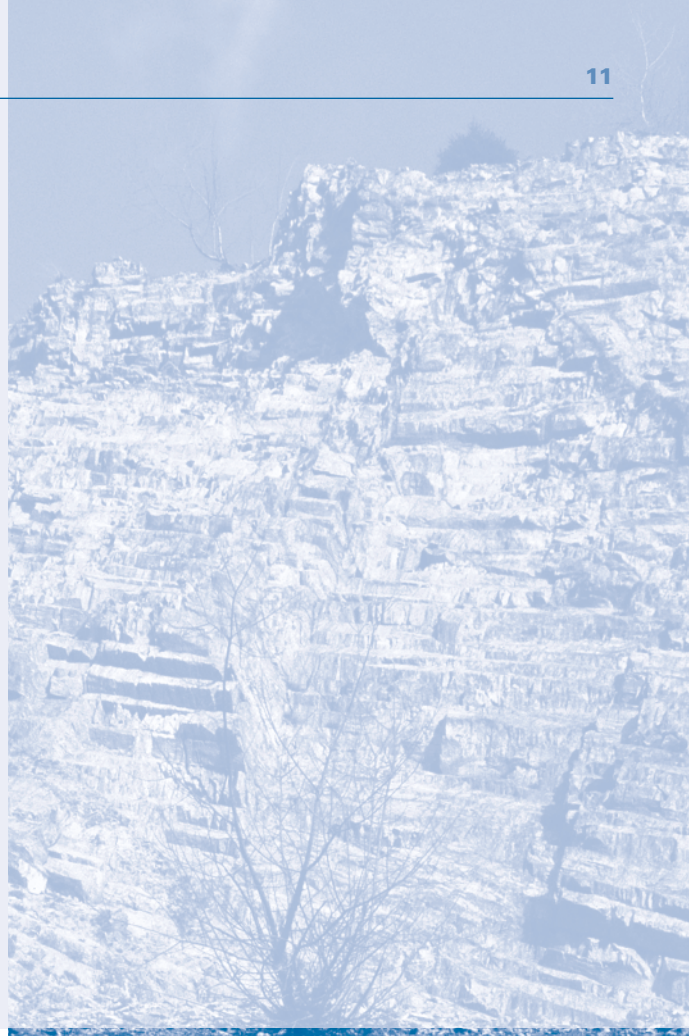
Die Rohstoffgewinnungsindustrie ist eine reine Bedarfsdeckungsindustrie. Eine Vorrats- oder Haldenproduktion hat in Baden-Württemberg bisher nicht stattgefunden. Sie wäre weder ökologisch erwünscht noch ökonomisch sinnvoll. Nach dem Umweltplan Baden-Württemberg soll der Bedarf der Bauwirtschaft und anderer betroffener Wirtschaftszweige an mineralischen Rohstoffen dauerhaft und umweltverträglich aus Lagerstätten im Land gewährleistet werden.

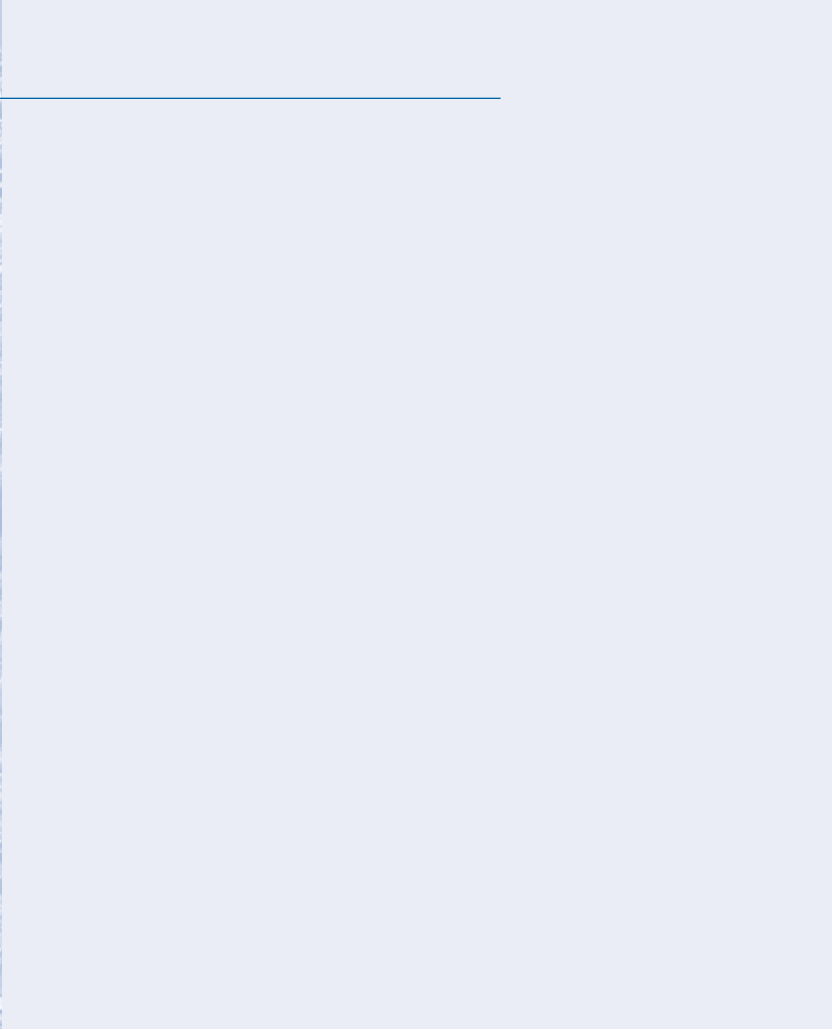
Die Festlegung von Abbau- und Sicherungsgebieten in den Regionalplänen macht eine Bedarfsabschätzung notwendig. Dabei ist es aus folgenden Gründen schwierig, exakte Ergebnisse zu erzielen. Der Gesamtbedarf an oberflächennahen Rohstoffen hängt von der Wirtschaftsentwicklung ab. Prognosen hierzu sind mit einer großen Unschärfe behaftet. Der Bedarf an einzelnen Rohstoffen hängt im Weiteren von der Entwicklung der Ressourceneffizienz und von Substitutionsvorgängen ab, die eben-



falls in ihrem Umfang und Erfolg vorab nur schwer prognostizierbar sind. Dennoch muss eine grobe Schätzung des künftigen Bedarfs auf der Grundlage der Produktionszahlen der Vergangenheit unter Ausschaltung extremer konjunktureller Schwankungen versucht werden.

Über das Gutachten des Bundesverbands Baustoffe Steine und Erden (2000) hinaus, das eine leichte Steigerung des Bedarfs bis 2010 prognostiziert, wurden in Baden-Württemberg keine landesspezifischen Studien angefertigt. Die Baustoff- und Bauindustrie in Baden-Württemberg geht davon aus, dass sich der künftige Bedarf an Baurohstoffen in Baden-Württemberg auf dem bisherigen Niveau bewegen wird. Die Schwankungen der letzten Jahre beruhen im Wesentlichen auf konjunkturellen Einflüssen. Diese Einschätzung wird auch durch die Zahlen des Rohstoffberichts 2002 des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau gestützt. Blickt man auf die gesicherten Gewinnungszahlen bis in die frühen 1990er Jahre zurück und rechnet mit einem 10-jährigen Mittelwert, so ergibt sich mittelfristig ein in etwa gleichbleibender Trend.





### 3. Nachhaltigkeit und Rohstoffsicherung

Bei endlichen Ressourcen wie den mineralischen Rohstoffen kann nachhaltige Bewirtschaftung nur bedeuten, die begrenzten Vorräte so lange wie möglich zu strecken und damit Raum für technische Fortschritte und alternative Lösungen zu schaffen. Der Rohstoffabbau muss daher auf eine möglichst langfristige Nutzung ausgerichtet werden. Auch zukünftigen Generationen müssen noch Zugriffsmöglichkeiten auf wertvolle heimische Rohstoffvorkommen haben. Deshalb ist zur Deckung des Bedarfs zukünftiger Generationen eine vorausschauende Rohstoffsicherung erforderlich.

Unbestritten ist, dass der Abbau von Rohstoffen vorübergehend in den Landschaftshaushalt eingreift. Diese Eingriffe in Wasserhaushalt, Boden, Vegetation und Tierwelt sind, soweit nicht vermeidbar oder minimierbar, durch Ausgleich- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Vor diesem Hintergrund und in Anbetracht der Tatsache, dass mineralische Rohstoffe nicht in überschaubaren Zeiträumen nachwachsen oder neu gebildet werden, sind folgende Anforderungen Bestandteil des Rohstoffsicherungskonzepts:

- Wesentlicher Grundsatz ist der sparsame Umgang mit den erschlossenen Rohstoffen, durch gesteigerte Ressourcenproduktivität/-effizienz, durch Substitution





- der Primärrohstoffe und vermehrten Einsatz erneuerbarer Ressourcen und Recycling von Baustoffen, wo dies technisch und wirtschaftlich möglich ist.
- Abbauplanung und -durchführung erfordern abgesicherte, integrierte Lagerstättenkenntnisse durch Grundlagenarbeiten des Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) sowie betriebliche Prospektion.
  - Der möglichst vollständige Abbau (Abbau bis zur Neige) hat Vorrang vor Erweiterung und Neuaufschluss, soweit sonstige Belange (z.B. Grundwasserschutz) nicht entgegenstehen. Eine Einzelfallprüfung ist erforderlich.
  - Abbaustätten sollten sich als Beitrag zum Landschaftsschutz möglichst auf Standorte mit hoher Rohstoffmächtigkeit und geringem Abraumanteil beschränken. Dies ist für Neuaufschlüsse zwingend zu fordern. Die Rohstoffkarten des LGRB enthalten diesbezügliche Angaben.
  - Die Erweiterung bestehender Abbaustätten hat Vorrang vor Neuaufschluss; Neuaufschlüsse sind jedoch nicht ausgeschlossen.
  - Gewachsene Betriebsstrukturen sollen erhalten und weiterentwickelt werden.
  - Dezentraler Abbau und verbrauchsnahe Versorgung mindert Transportverkehr. Dies hat Auswirkungen auf die Preisgestaltung der Betriebe und auf den Lieferverkehr und damit auch auf die Umweltsituation durch Minimierung von Emissionen. Der Transport von Massenrohstoffen soll über Schiene und Binnenschiff erfolgen, wo dies wirtschaftlich möglich ist.
  - Der abgebaute Rohstoff soll einen möglichst hohen Veredelungsgrad erzielen bzw. einer möglichst hochwertigen Verwendung zugeführt werden. Zusätzlich ist eine Produktanwendung in Qualitätsstandards, die der Verwendung entsprechen, anzustreben. So sind beispielsweise die Verwendung von hochwertigen Kiesen oder Quarzsanden als Schüttgut zu vermeiden, da ausschließlich diese Rohstoffe für Spezialanwendungen in Baugewerbe und Industrie geeignet sind. Damit geht auch eine Steigerung der Wertschöpfung einher.
  - Bodenmaterial ist so auszubauen, dass seine Qualität gesichert bleibt. Erdaushub und Abraummaterial ist möglichst hochwertig zu verwenden.
  - Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter ökologischen Gesichtspunkten nach Maßgabe des Naturschutzes vermieden oder minimiert bzw. ausgeglichen.
  - Beim Abbau von Lagerstätten sind die Rekultivierung oder Renaturierung sowie die Einbindung in die Landschaft sicherzustellen. Schon während der Abbauphase können Maßnahmen zum Biotop- und Artenschutz durchgeführt werden. Nach Ende der Abbauphase lassen sich auf den Abbauflächen Naturschutzziele in Form einer dauerhaften Gestaltung von Sekundärbiotopen umsetzen. Die Renaturierung soll den gleichen



Stellenwert bekommen wie die Rekultivierung mit dem Ziel der Wiederherstellung vorheriger Nutzungen. In hochwertigen Agrarbereichen soll die Wiederherstellung der landwirtschaftlichen Nutzung im Vordergrund stehen. Bei Waldstandorten sollte die Wiederherstellung der forstlichen Nutzung im Vordergrund stehen, insbesondere wenn diese in Verdichtungsräumen, Erholungsgebieten oder in waldarmen Landschaftsräumen liegen oder wenn es sich um Wald mit besonderen Funktionen handelt.

- Nassabbau (Baggerseen) sind durch eine optimierte Gestaltung an den Zielen des Grundwasserschutzes und der Gewässerökologie auszurichten.
- Durch Weiterentwicklung und Förderung der Kreislaufwirtschaft sind Rohstoffvorkommen im Interesse nachfolgender Generationen zu schonen.

Baurestmassen, wie Bauschutt, Straßenaufbruch und Baumischabfälle werden zur Schonung der natürlichen Ressourcen wieder in den Baukreislauf zurückgeführt. Mit Inkrafttreten des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes von 7.10.1996 gibt es hierzu eine bundesweite Verpflichtung. In Baden-Württemberg werden zur Schonung der natürlichen Ressourcen bereits rund 70% des Bauschutts und über 90% des Straßenaufbruchs recycelt. Gemäß Umweltplan ist es das Ziel der Landesregierung, die Verwertungsquote für Recyclingbaustoffe zu sichern und weiter zu erhöhen. Trotz vielfältiger Anstrengungen, vor allem bei in Abbruchmaßnahmen anfallenden mineralischen Abfällen, wird die derzeit schon hohe Quote von rund 70% auch mit neuen Technologien nicht wesentlich steigerbar sein. Derzeit können nur rund 10% des Bedarfs an mineralischen Baustoffen substituiert werden, die restlichen 90% müssen der Natur entnommen werden.

# Weiterer Ausbau der geowissenschaftlichen Wissensgrundlage und verbesserter Wissenstransfer

## 4. Weiterer Ausbau der geowissenschaftlichen Wissensgrundlage und verbesserter Wissenstransfer

### 4.1 Ausbau der Wissensgrundlage – zukünftige Rohstofferrfassung

Die Erkundungsarbeiten zum bisherigen Rohstoff-sicherungskonzept wurden dem früheren Geologischen Landesamt übertragen und im Jahr 1989 aufgenommen. Nach der damaligen Planung war die erste Stufe der Arbeiten im Jahr 2002 abzuschließen.

Das Wirtschaftsministerium hat durch die Fusion des ehemaligen Geologischen Landesamts und des ehemaligen Landesbergamts zu dem heutigen Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) Kompetenzen gebündelt und Synergiepotenziale ausgeschöpft. Rohstoffgeologische Erkundung und bergrechtliche Genehmigung sind zusammengedrückt. In Baden-Württemberg stehen derzeit rund 90 von 600 Rohstoffgewinnungsstätten unter Bergrecht.

Durch die enge Zusammenarbeit mit den Regionalverbänden, eine kontinuierliche Erhebung der Abbaustätten mit Ermittlung der industriellen Anforderungen, Fördermengen und genehmigten Vorräten sowie häufige Beratung der Industrie und Genehmigungsbehörden bei

Erweiterungen oder Neuanträgen wurden auch einige Probleme bei der praktischen Umsetzung der Ergebnisse des Rohstoffsicherungskonzepts offenbar. Beispielsweise gehören hierzu der noch verbesserungsfähige Wissenstransfer zwischen den an der Rohstoffsicherung Beteiligten und häufig unklare Datenlagen aufgrund unterschiedlicher Erfassungssystematiken bei Industrie, LGRB und Regionalverbänden.

Die Aufgabe, die Wissensgrundlage über die Rohstoffe in Baden-Württemberg zu schaffen und auszubauen, obliegt dem Landesamt für Geologie Rohstoffe und Bergbau. Die Arbeiten des Landesamts zur Verbesserung der Wissensgrundlage weisen zukünftig folgende Hauptkomponenten auf:

- Beschleunigung der geologischen Erkundungsarbeiten in den bislang nicht ausreichend bearbeiteten Regionen Nordschwarzwald, Mittlerer Oberrhein, Schwarzwald-Baar-Heuberg, Hochrhein-Bodensee, Rhein-Neckar-Odenwald, Ostwürttemberg und in der Region Stuttgart.
- Die rohstoffgeologischen, abbau- und produktionstechnischen Parameter und die Vorratssituation aller Abbaustätten des Landes werden durch kontinuierliche Betriebserhebungen systematisch aktualisiert. Die Betriebserhebungen werden gemeinsam mit den Regionalverbänden und dem Verband Region Stuttgart durchgeführt. Dadurch werden Doppelarbeiten vermie-



**Nicht unter Bergaufsicht**

Kiese und Sande für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag

- Kiese, sandig
- Sande, z.T. kiesig
- Mürbsandsteine
- Gruse aus Plutoniten
- Gruse aus Metamorphiten

Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag

- Kalksteine
- Vulkanite
- Plutonite
- Metamorphite

Andere Steine-Erden-Rohstoffe

- Naturwerksteine
- Hochreine Kalksteine für Weiß- und Brantkalk
- ◆ Zementrohstoffe
- ▲ Ziegeleirohstoffe
- Sulfatgesteine (Gips, Anhydrit)
- Torf

**Unter Bergaufsicht**

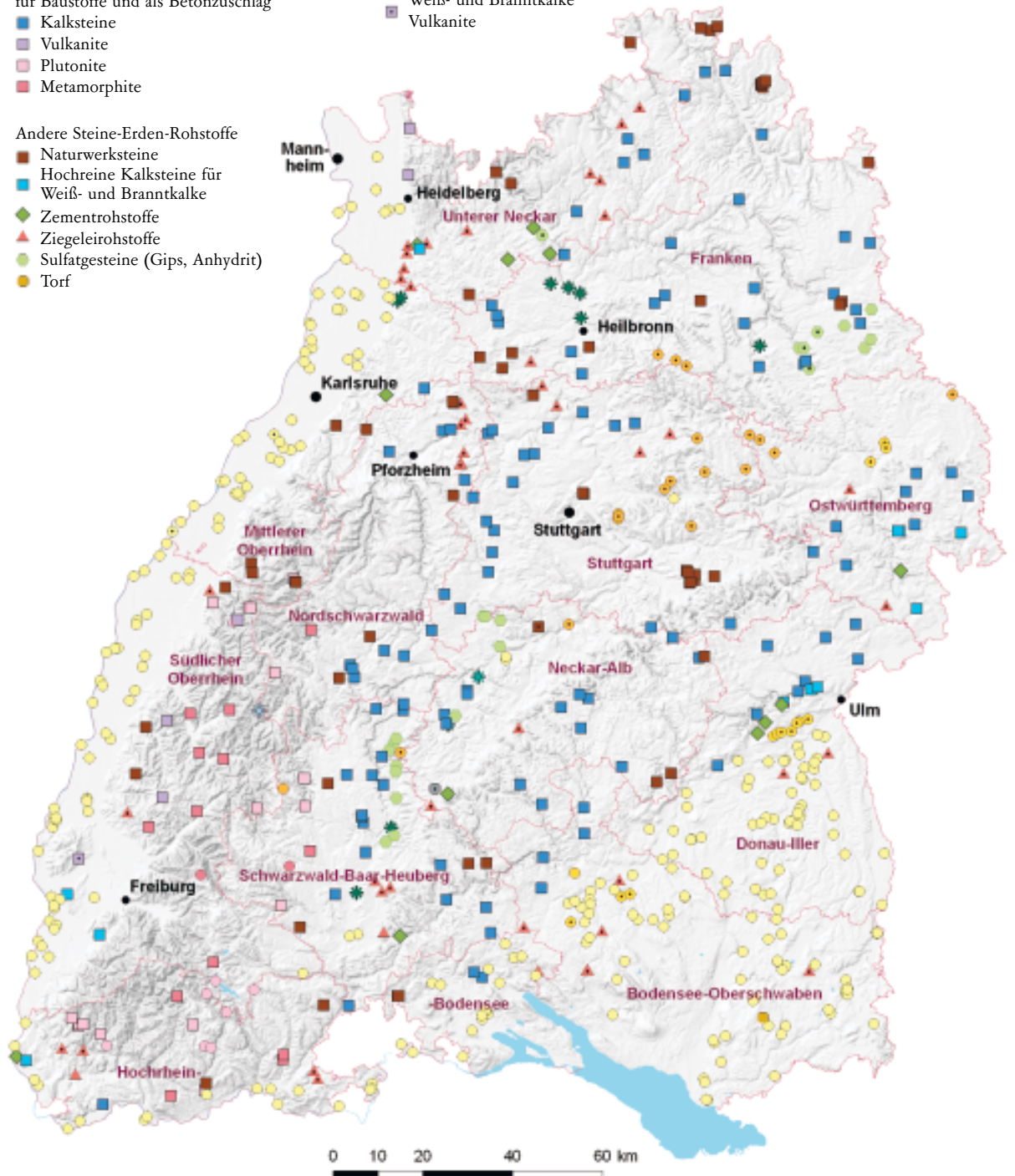
Kiese und Sande für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag

- Kiese, sandig
- Sande, z.T. kiesig
- Mürbsandsteine

Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag

- Kalksteine
- Hochreine Kalksteine für Weiß- und Brantkalk
- Vulkanite

- Naturwerksteine
- ▲ Ziegeleirohstoffe
- Sulfatgesteine (Gips, Anhydrit)
- Ölschiefer
- Kohlendäure
- Steinsalz/Sole
- Fluss- und Schwespat





- den und Belastungen für die Unternehmen vermindert.
- Die zuständigen Bereiche der Regionalverbände, des Verbands Region Stuttgart, der Industrieverbände und des LGRB werden durch den Aufbau einer gemeinsamen Rohstoffdatenbank vernetzt. Dadurch werden Doppelarbeiten und redundante Datenhaltung vermieden und ein rascher Informationsaustausch gewährleistet. Eine Einbindung der Unteren Verwaltungsbehörden wird angestrebt, mit der Verpflichtung, das LGRB über Verfahren zur Erweiterung oder Neuanlage von Abbaugebieten zu beteiligen.
  - Rohstoffvorkommen, deren Abbaubedingungen sowie deren potenzielle wie tatsächliche Nutzungskonflikte mit Belangen des Grundwasser- und Bodenschutzes sind integriert zu erkunden bzw. zu kartieren. Der Abbau oberflächennaher mineralischer Rohstoffe kann durch Grundwasservorkommen oder besondere Schutzansprüche für Grundwasser erschwert, eingeschränkt oder verhindert werden. Bei der Rohstoffgewinnung ist durch das Abräumen der Lagerstättenüberdeckung grundsätzlich auch der Boden betroffen. Eine langfristige Rohstoffsicherung muss deshalb die vorliegenden hydrogeologischen und bodenkundlichen Verhältnisse berücksichtigen. Das derzeit in Entwicklung stehende Konzept der integrierten geowissenschaftlichen Landesaufnahme durch das LGRB ist ein grundlegender Schritt in diese Richtung.

#### 4.2 Verbesserung des Wissenstransfers

Es ist die Aufgabe der zweiten Stufe des Rohstoffsicherungskonzepts, neben einem weiteren Ausbau der Wissensgrundlage über die Lagerstättegeologie des Landes auch den verbesserten Wissenstransfer der Erkenntnisse zu gewährleisten, damit die Entscheidungen aller an Rohstoffvorsorge und Rohstoffabbau beteiligten Gruppen auf eine verbesserte fachliche Grundlage gestellt werden können.

Es gilt als sicher, dass dadurch Fehlplanungen oder nur kurzfristig akzeptable Lösungen vermieden werden können; die Mittel der Landesverwaltung und der Unternehmen können wesentlich effektiver eingesetzt werden. Das Wissen über den geologischen Untergrund ist mit den notwendigen Erläuterungen vor allem an folgende Organisationen und Gruppen weiterzugeben: Regionalverbände, der Verband Region Stuttgart, Regierungspräsidien, ministerielle Arbeitskreise, Landkreise, Gemeinden, Verbände, Rohstoffindustrie, Planungsbüros, Universitätsinstitute, Öffentlichkeit, Medien.

In der zweiten Stufe des Rohstoffsicherungskonzepts ist es die Aufgabe des LGRB, den Transfer des Fachwissens über die Lagerstätten des Landes, einschließlich der potenziellen wie tatsächlichen Nutzungskonflikte mit





dem Grundwasser- und Bodenschutz, zu allen an der Rohstoffsicherung beteiligten Gruppen zu gewährleisten. Dies beinhaltet:

- Intensivierung der Publikation der rohstoffgeologischen Untersuchungsergebnisse in der Karte der mineralischen Rohstoffe und allgemeinverständlicher Übersichtsarbeiten sowie die Herausgabe von standardisierten digitalen Datensätzen.
- Verstärkte fachliche Beratung der Planungsträger wie Ministerien, Regionalverbände einschließlich Versammlungen, Verband Region Stuttgart einschließlich Regionalversammlung, beauftragte Planungsbüros und Regierungspräsidien.
- Verstärkte fachliche Beratung der Genehmigungsbehörden bei Genehmigungsverfahren sowie durch Publikationen, Informationsveranstaltungen und Workshops.
- Verstärkte fachliche Beratung der Steine-Erden-Industrie.

Die Beratung von Behörden und Unternehmen durch das LGRB erstreckt sich über alle Fachbereiche des Landesamts. Die Tätigkeiten der einzelnen Fachbereiche sind organisatorisch und bezüglich der Kostenregelung zu harmonisieren. Die Gebührenordnung ist gegebenenfalls anzupassen.

Insgesamt wird darauf hingewiesen, dass die als notwendig erachteten Verbesserungen der Wissensgrundlage und des Informationstransfers in den nächsten Jahren auch eine Verbesserung der finanziellen und personellen Ausstattung im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel, insbesondere bei dem behördlichen Träger des Landes für die Rohstoffsicherung erfordert.

#### 4.3 Flankierende Maßnahmen

##### **Runder Tisch Rohstoffsicherung**

Der Runde Tisch Rohstoffsicherung, der in der letzten Legislaturperiode vom Wirtschaftsministerium eingerichtet worden ist, soll als zentrales Forum der Rohstoffvorsorge in Baden-Württemberg fungieren. Fest vereinbart ist die ständige Teilnahme des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, der Vertreter der Regionalverbände sowie des Industrieverbandes Steine und Erden Baden-Württemberg e.V. Gäste und weitere Teilnehmer (wie z.B. Vertreter von Umwelt- und Naturschutzverbänden) können bei Bedarf hinzugezogen werden. Die Abläufe des Runden Tisches werden durch vorbereitende Arbeitsgruppen optimiert. Die Spitzentreffen des Runden Tisches finden jährlich statt. Sondersitzungen sind bei Bedarf jederzeit möglich.



### Rohstoffberichte

Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau hat im Mai 2002 den ersten Rohstoffbericht für Baden-Württemberg vorgelegt. Der Rohstoffbericht gibt einen detaillierten Überblick über die Rohstoffsituation im Land und liefert landesweite Daten als Grundlage für eine nachhaltige Rohstoffsicherung. Er beleuchtet die derzeitige Situation der Sicherung der Rohstoffversorgung für alle 12 Regionen im Land und belegt quantitativ das Verhältnis von Rohstoffgewinnung zu Rohstoffverbrauch. Das Landesamt wird zukünftig in mehrjährigen Abständen, zumindest aber ein Mal pro Legislaturperiode, den Rohstoffbericht fortschreiben. Die Berichte dienen der Standortbestimmung in Fragen der Rohstoffsicherung, da sie Daten und Aussagen zur Rohstoffgewinnung sowie zu Erfolgen und Defiziten der regionalen Rohstoffsicherung beinhalten.

### Innovation und Forschung

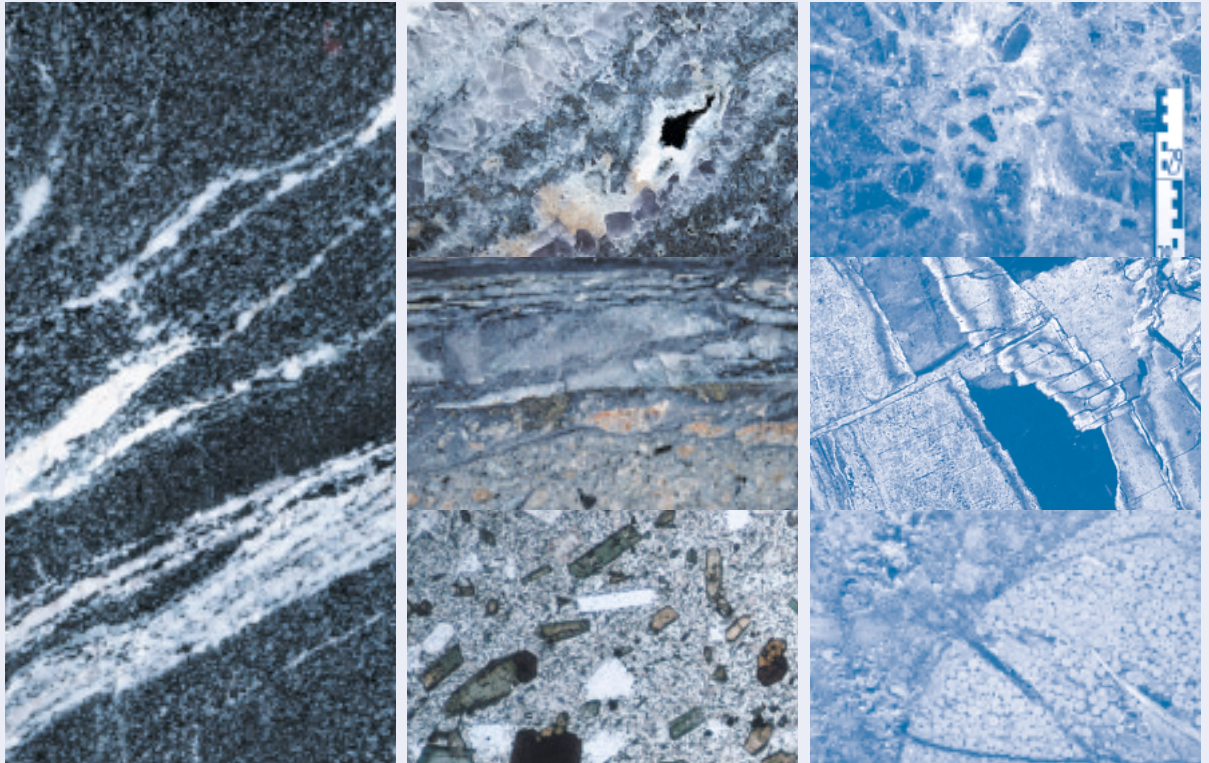
Die mineralischen Rohstoffe in Baden-Württemberg werden heute zum größten Teil in der Bauwirtschaft genutzt. Die klein- und mittelständisch geprägte Industrie ist zunehmend gezwungen, neue Produkte und Märkte zu finden. Schon bisher gibt es einige Beispiele sehr hochwertiger Verwendungen und Veredelungen von natürlichen mineralischen Rohstoffen, die einen enormen Innovationsschub und entsprechende Wertschöpfungssteigerungen auslösten.

Die heimische Steinerden-Industrie soll bei der Suche nach innovativen, ressourcenschonenden Produkten, welche auch eine Steigerung der Wertschöpfung ermöglichen, unterstützt werden. Eine möglichst hochwertige Verwendung einheimischer mineralischer Ressourcen leistet einen wichtigen Beitrag zum nachhaltigen Wirtschaften in der Branche.

Über die rein rohstoffgeologischen Arbeiten hinaus war und ist das LGRB maßgeblich an Forschungsprogrammen und Handlungsleitlinien beteiligt, die im Spannungsfeld Rohstoffgewinnung – Grundwasserschutz angesiedelt sind. Dabei wurden zahlreiche neue Erkenntnisse gewonnen, die der Versachlichung von Entscheidungsprozessen dienen. Diese Arbeiten werden fortgesetzt. Das LGRB wird auch zukünftig Forschungsarbeiten im Umfeld der Rohstoffgewinnung und -sicherung durchführen. Als zentrale geowissenschaftliche Fachbehörde des Landes wirkt es auf eine Versachlichung der Diskussion bei Nutzungskonflikten hin.



# Rohstoffsicherung in Raumordnung und Regionalplanung



## 5. Rohstoffsicherung in Raumordnung und Regionalplanung

### 5.1 Rechtliche und andere Rahmenbedingungen

#### **Bundesberggesetz (BBergG)**

Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) ist in Baden-Württemberg Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde nach dem Bundesberggesetz. Darunter fällt der untertägige Abbau sowie der übertägige Abbau von Rohstoffen gemäß § 3 BBergG. Wird bei dem LGRB die bergrechtliche Zulassung zur Gewinnung einer unter Bergrecht fallenden Rohstofflagerstätte beantragt, wird die Vereinbarkeit des Abbauvorhabens mit raumordnerischen und bauleitplanerischen Vorgaben von dem LGRB geprüft.

#### **Raumordnungsgesetz (ROG)**

Das Raumordnungsgesetz des Bundes vom 18.08.1997 verpflichtet die Plansträger zur Rohstoffvorsorge im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung. Die künftigen Raumnutzungsansprüche werden von der Entwicklung der Primärnachfrage nach Rohstoffen und des Rohstoffmarktes abhängen. Leitvorstellung bei der vorsorgenden Sicherung oberflächennaher Rohstoffe ist eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer

dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung führt. Die Raumordnungspläne (Landesentwicklungsplan, Regionalpläne) sollen Festlegungen zur Raumstruktur enthalten, darunter auch Nutzungen im Freiraum wie Standorte für die vorsorgende Sicherung sowie die geordnete Aufsuchung und Gewinnung von standortgebundenen Rohstoffen.

#### **Landesplanungsgesetz (LplG)**

Das Landesplanungsgesetz 2003 verpflichtet die Träger der Regionalplanung bei Regionalbedeutsamkeit zur planerischen Sicherung des Rohstoffabbaus. Gemäß § 11 Abs. 3 Satz 2 Nr. 10 sind im Regionalplan Gebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Gebiete zur Sicherung von Rohstoffen festzulegen. Der Regionalplan kann diese Festlegungen in Form von Vorranggebieten, Vorbehaltsgebieten und Ausschlussgebieten treffen. In Vorranggebieten sind andere raumbedeutsame Nutzungen ausgeschlossen, soweit sie mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen oder Zielen der Raumordnung nicht vereinbar sind. In Vorbehaltsgebieten haben bestimmte, raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht. In Ausschlussgebieten sind bestimmte raumbedeutsame Nutzungen, für die zugleich Vorranggebiete festgelegt sind, ausgeschlossen. Bei der Planaufstellung werden Verbände und



Vereinigungen beteiligt, soweit sie berührt sein können (§9 und 13 LplG). Dies trifft im Steine-Erden-Bereich beispielsweise für den Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V., die Wirtschaftsvereinigung Bergbau und den Fachverband Ziegelindustrie Südwest e.V. o.ä. zu.

#### **Landesentwicklungsplan (LEP), Regional- und Bauleitplanung**

Der Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (LEP 2002) legt im Kapitel 5.2 Ziele und Grundsätze zur Rohstoffsicherung fest.

Der Versorgung mit oberflächennahen mineralischen Rohstoffen kommt bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen besondere Bedeutung zu. Insbesondere soll, auch im Interesse künftiger Generationen, die Möglichkeit des Abbaus bedeutsamer Vorkommen langfristig grundsätzlich offen gehalten werden. Abbauwürdige Bodenschätze sind für die Rohstoffversorgung zu sichern. Nach Maßgabe der jeweils geltenden Vorschriften ist die Sicherung von Rohstoffvorkommen für einen späteren Abbau zu unterstützen.

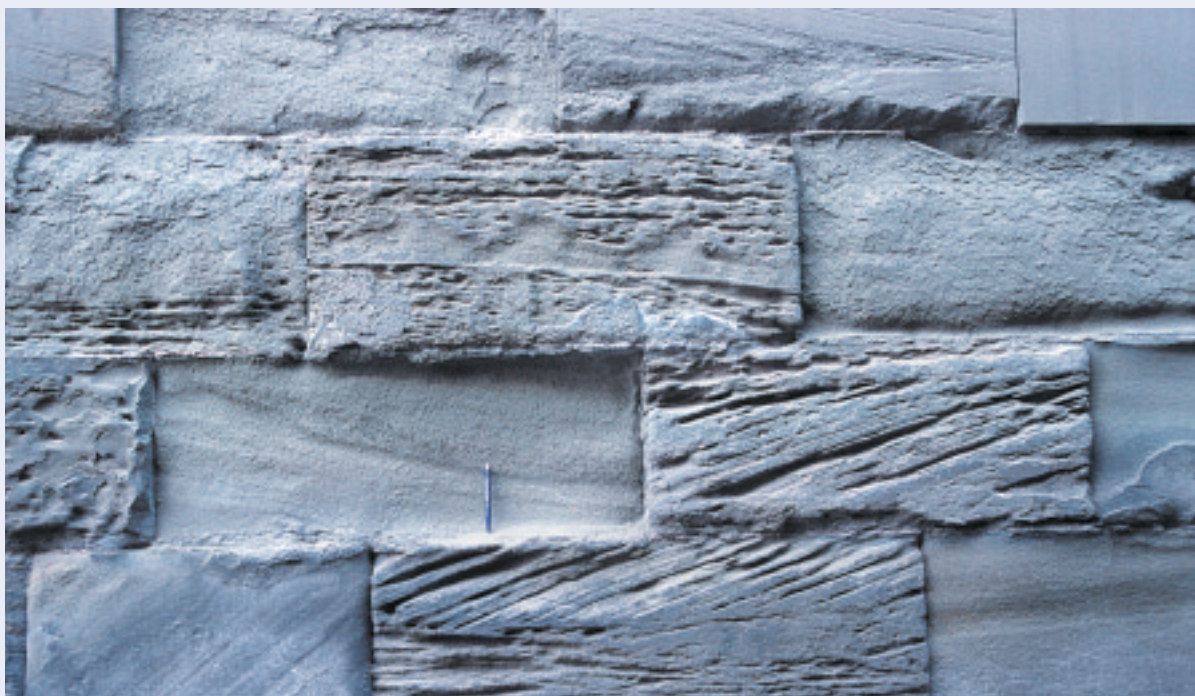
In den Regionalplänen sind demzufolge regionalbedeutende Abbaustätten, aktivierbare Reserven und geeignete Rohstoffvorkommen als „Bereiche“ (entspricht den

„Gebieten“ im LplG 2003) für den Abbau von Rohstoffen („Abbaubereiche“) und als „Bereiche“ zur Sicherung von Rohstoffvorkommen („Sicherungsbereiche“) festzulegen. Mit diesen Bezeichnungen weicht der LEP 2002 von der Diktion des LplG 2003 ab. Im Sinne des LplG 2003 wird im Weiteren von Abbaugebieten und Sicherungsbereichen gesprochen.

Als Abbaugebiete sind Gebiete festzulegen, in denen der Rohstoffabbau unter überörtlichen Gesichtspunkten Vorrang vor anderen Nutzungen hat und zeitnah vorgesehen ist. Sie sind von konkurrierenden Nutzungen, die den Rohstoffabbau ausschließen oder wesentlich beeinträchtigen, freizuhalten. In ihnen ist die Rohstoffgewinnung aus raumordnerischer Sicht gestattet und sollte dort so weit wie möglich konzentriert werden. Für Vorhaben, die durch ein Abbaugebiet als Ziel der Raumordnung abgesichert sind, kann in der Regel von der Durchführung eines Raumordnungsverfahrens abgesehen werden.

Als Sicherungsbereiche sind Gebiete festzulegen, die von Nutzungen freigehalten werden sollen, die einem späteren Rohstoffabbau entgegenstehen. In den Sicherungsbereichen ist zunächst auch der Abbau von Rohstoffen grundsätzlich nicht möglich. Ein vorzeitiger Abbau kommt – wie auch außerhalb der Sicherungsbereiche nach





näherer Maßgabe der Fachgesetze – nur in Betracht, wenn und soweit durch eine Änderung des Regionalplans das Sicherungsgebiet in ein Abbauggebiet umgewandelt oder vom Regierungspräsidium eine Abweichung von dem das Sicherungsgebiet festlegenden Ziel der Raumordnung für den Einzelfall zugelassen ist. Bei Vorhaben mit einer Gesamtfläche von 10 ha oder mehr ist in der Regel die vorherige Durchführung eines Raumordnungsverfahrens erforderlich.

Sowohl festgelegte Abbauggebiete als auch festgelegte Sicherungsgebiete sind Vorranggebiete. Die einen sichern den zeitnahen Rohstoffabbau, die anderen den künftigen Abbau, der eine damit verträgliche Zwischennutzung des festgelegten Gebietes zulässt.

Die Sicherungsgebiete können sich mit anderen Nutzungen, die einen künftigen Rohstoffabbau weder unmöglich machen noch erschweren, überlagern. In diesem Fall werden Gebiete für sich überlagernde Nutzungen der Naturgüter gleichzeitig vor irreversiblen Eingriffen geschützt, solange es einer Entscheidung über den einzuräumenden Nutzungsvorrang (z.B. Abbau von mineralischen Rohstoffen statt Grundwasserschutz oder umgekehrt) gegenwärtig nicht bedarf und sie wegen der längerfristig nicht vorhersehbaren Bedarfsentwicklung nicht sachgerecht möglich ist. Im Interesse der Planungs-

sicherheit sollten Überlagerungen mit anderen regionalplanerischen Festlegungen vermieden werden. Gemäß LEP 2002 können Regionalpläne auch festlegen, dass ein Abbau von regionalbedeutsamen Rohstoffvorkommen außerhalb der festgelegten „Gebiete“ in der gesamten Region grundsätzlich ausgeschlossen wird. Auch insoweit ist eine umfassende regionalplanerische Abwägung erforderlich.

Bei der Festlegung von Abbau- und Sicherungsgebieten sind die Belange der Rohstoffsicherung mit anderen raumbedeutsamen Nutzungen und Vorhaben sowie vor allem mit den Erfordernissen des Natur- und Landschaftschutzes, der Land- und Forstwirtschaft, des Bodenschutzes, der Wasserwirtschaft, der Erholung, sonstiger ökologischer Belange und der Siedlungsentwicklung mit dem ihnen jeweils zukommenden Gewicht abzustimmen und abzuwägen.

Die Gebiete für den Abbau und die Sicherung von oberflächennahen Rohstoffen werden im Planungszeitraum bedarfsorientiert festgelegt. Die bislang gültigen Zeiträume für Abbau- und Sicherungsgebiete betragen jeweils mindestens 15 Jahre. Nur durch den rechtlichen Charakter des Vorranggebietes kann die Bedarfsdeckung sichergestellt werden. Eine Regionalisierung in dem Sinne, dass in den Regionalplänen nur der regionale Bedarf gesichert wäre, darf nicht stattfinden.



Die regionalplanerischen Zielsetzungen sind nach ihrer Verbindlicherklärung als Ziele der Raumordnung von allen öffentlichen Stellen, insbesondere von den Gemeinden, gemäß §4 Raumordnungsgesetz und §4 Landesplanungsgesetz zu beachten. Die Bauleitpläne sind nach §1 Abs.4 Baugesetzbuch den Zielen der Raumordnung anzupassen.

#### **Natura-2000-Gebiete**

Aufgrund europarechtlicher Vorgaben durch das Schutzgebietsnetz Natura 2000 (Flora-Fauna-Habitat- und Vogelschutzgebiete) hat das Land Baden-Württemberg mit Beschluss des Ministerrats vom 5. Dezember 2000 8,6% der Landesfläche als Schutzgebiet gemeldet. Hinzu kommen noch notwendige Nachmeldungen.

#### **Umweltplan Baden-Württemberg**

Der im Dezember 2000 von der Landesregierung beschlossene Umweltplan sieht vor, den Bedarf der Bauwirtschaft und anderer betroffener Wirtschaftszweige an mineralischen Rohstoffen dauerhaft und umweltverträglich aus Lagerstätten im Land zu gewährleisten. Dabei soll der schonende Umgang mit der Ressource Vorrang haben. Zur Verminderung des Verbrauchs nicht erneuerbarer Ressourcen ist es Ziel des Umweltplans, die Ressourceneffizienz bis 2010 deutlich zu steigern, nicht erneuerbare Ressourcen verstärkt durch erneuerbare Ressourcen

zu ersetzen sowie den Einsatz von Sekundärrohstoffen zu verstärken. Neben der Förderung von Baustoffrecycling sollen zur Deckung des künftigen Bedarfs in ausreichendem Umfang Abbaustätten für Rohstoffe bedarfsunabhängig landes- und regionalplanerisch gesichert werden (Rohstoffsicherungsflächen). Es wird davon ausgegangen, dass die Sicherung auf Grundlage von nachvollziehbaren und einheitlichen Kriterien zur Bewertung von alternativen Abbaumöglichkeiten hinsichtlich ihrer Raum- und Umweltverträglichkeit geschieht.

#### **Entwicklung der Flächeninanspruchnahme**

Der interministerielle Arbeitskreis „Reduzierung der Flächeninanspruchnahme“ weist darauf hin, dass sich die Flächen für Siedlung und Verkehr in Baden-Württemberg in den letzten 50 Jahren verdoppelt haben und derzeit 13,2% der Landesfläche einnehmen. Unter dem Aspekt der Flächeninanspruchnahme sind die Grundsätze, dass in Nutzung befindliche Abbaustätten möglichst vollständig abzubauen sind und vorhandene Abbaustätten vorrangig vor Neuaufschlüssen zu erweitern sind, zu beachten. Gleichwohl trägt der Rohstoffabbau landesweit betrachtet unterdurchschnittlich zu dieser Inanspruchnahme bei. Für ihn bedeutet die Entwicklung eine zunehmende Verminderung von Planungsspielräumen vor allem im Umfeld der Ballungszentren (Hauptabsatzmärkte).





## 5.2 Erfahrungen und Nutzungskonflikte bei der Rohstoffsicherung

Für Massenrohstoffe gibt es auf Bundes- wie auf Landesebene kein eigenes Abbaugesetz. Unter den relativ starken Schutz des Bundesberggesetzes fallen in Baden-Württemberg lediglich rund 15% der Betriebe und rund 6% der Abbaumenge (6,4 Mio. von 106 Mio. Tonnen in 2000). Schutzgebiete wie beispielsweise für den Natur- und Gewässerschutz werden durch Rechtsverordnungen festgelegt. Für den Schutz der Rohstofflagerstätten stehen mit der Festlegung von Abbau- und Sicherungsgebieten in Form von Vorranggebieten insbesondere die Instrumente der Raumordnung und der Bauleitplanung zur Verfügung.

Addiert man die in Baden-Württemberg zur Rohstoffgewinnung derzeit in Anspruch genommenen Flächen, so ergibt sich eine Gesamtfläche von 83 km<sup>2</sup>, das sind rund 0,2% der Landesfläche, davon sind rund 70 km<sup>2</sup> offene Abbaufäche und rund 13 km<sup>2</sup> rekultiviert. Die konzesionierten Flächen betragen 117 km<sup>2</sup> (Rohstoffbericht 2002). Hingegen stehen nach Angaben der Landesanstalt für Umweltschutz derzeit über 22% der Landesfläche unter Wasserschutz, 4,9% sind Vogelschutzgebiete und 6,5% FFH-Gebiete, 2,1% stehen unter Naturschutz und 21,7% unter Landschaftsschutz. Obwohl sich diese



Schutzgebiete teilweise überlagern wird deutlich, dass die Spielräume für die Rohstoffsicherung in der Fläche dadurch immer enger werden.

Da auf der überörtlichen Ebene der Raumordnung und Landesplanung keine einklagbaren Rechtspositionen für Kommunen und Private begründet werden und auch kein Anspruch auf Fortbestand einer Planung besteht, müssen legitime Anpassungen der Planung hingenommen werden. Aus der Sicht der Unternehmen ist eine möglichst hohe Planungssicherheit bei Abbau- und Sicherungsgebieten daher besonders erforderlich.

Entscheidend für die Planungssicherheit und damit für die Zukunft der Sicherung und Gewinnung von Rohstoffen wird die Lösung der Zielkonflikte mit anderen öffentlichen Belangen sein.

## Rohstoffsicherung durch die Regionalplanung



### 5.3 Rohstoffsicherung durch die Regionalplanung

#### **Stärkung der Rohstoffsicherung als verbindliches Ziel in der Regionalplanung**

Landesplanungsgesetz 2003 und Landesentwicklungsplan 2002 verpflichten die Regionalplanung zur Rohstoffsicherung. Die Übersichtskarte der oberflächennahen mineralische Rohstoffe von Baden-Württemberg im LEP 2002 wird durch die detaillierten Lagerstättenkarten des LGRB (Lagerstättenpotenzialkarte, Prognostische Rohstoffkarte, Karte der mineralischen Rohstoffe) konkretisiert. Das Wirtschaftsministerium geht davon aus, dass jeweils das aktuellste Kartenwerk der von dem LGRB erstellten detaillierten Rohstoffkarten den Regionalverbänden zugänglich ist. Dadurch ist die notwendige Information auf der regionalen Ebene vorhanden und in die Abwägung einzubeziehen.

#### **Abwägung mit anderen Raumnutzungen in der Regionalplanung**

Bei der Regionalplanung ist eine ergebnisoffene Neuabwägung aller Raumnutzungen gewährleistet. Die Raumnutzungen müssen mit dem ihnen jeweils zukommenden Gewicht in die planerische Abwägung eingestellt werden. In die Abwägung müssen als Rechtsstatsachen die naturschutz- und wasserrechtlichen Gebietsschutzverordnungen eingestellt werden. Abbaugelände und

Sicherungsgebiete können in bestimmten Schutzgebieten regionalplanerisch möglich sein. Die konkrete Einzelfallentscheidung erfolgt im Rahmen des jeweiligen Genehmigungsverfahrens.

Die Entscheidung über die Planungsschwerpunkte der Regionalplanung für eine Region steht dem jeweiligen Regionalverband zu. Für solche Entscheidungen sind die Informationen des LGRB über die Wertigkeit und regionale Verfügbarkeit von Rohstoffvorkommen wichtig und hilfreich. Falls trotz neuer Erkenntnisse des LGRB eine mögliche Teilfortschreibung Rohstoffsicherung des Regionalplans nicht in Angriff genommen wird, kann das Wirtschaftsministerium moderierend tätig werden. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass kein Weisungsrecht des Wirtschaftsministeriums gegenüber den Regionalverbänden und dem Verband Region Stuttgart bezüglich der inhaltlichen Ausgestaltung der Regionalpläne besteht.

#### **Verbesserung der bedarfsorientierten Bemessung von Abbau- und Sicherungsgebieten**

Nach § 11 Abs. 3 LplG erfolgen Festlegungen im Regionalplan u.a. nur, soweit es für die Entwicklung und Ordnung der räumlichen Struktur der Region (Regionalbedeutsamkeit) erforderlich ist. Die Erforderlichkeit von Vorranggebieten für Rohstoffabbau und -sicherung wird mit Hilfe einer Bedarfsprognose für am Markt absetz-







baren Rohstoff der jeweiligen Art ermittelt. Die regionalplanerische Festlegung stellt die prognostizierte Bedarfsdeckung planerisch sicher. Die festgelegten Gebiete sollen die am Markt benötigte Bedarfsdeckungsmenge im Planungszeitraum repräsentieren.

Eine immanente Unschärfe von Rohstoffprognosen hat das Wirtschaftsministerium schon bisher bei der Genehmigung von Regionalplänen in ständiger Praxis zugestanden. Nachdem das LGRB nunmehr fachlich begründete, quantitative Werte für die lagerstättengeologisch begründeten Zuschläge vorlegt (siehe Anlage), geht das Wirtschaftsministerium davon aus, dass diese von den Regionalverbänden bei ihrer Planung zu Grunde gelegt werden.

Grundsätzlich sind weitere Unwägbarkeiten aus der Grundstücksverfügbarkeit und weiterer Kriterien in Genehmigungsverfahren im Rahmen der planerischen Gesamtabwägung zu berücksichtigen. Als Folge können weitere Sicherheitszuschläge für bestimmte Standorte gemacht oder weitere Vorranggebiete für Rohstoffabbau und -sicherung festgelegt werden.

Aufgabe der Rohstoffsicherung durch die Regionalplanung ist die Sicherung der Flächen, die für die Befriedigung der Nachfrage, die voraussichtlich im Planungszeit-

## Rohstoffsicherung durch die Regionalplanung



raum entstehen wird, erforderlich ist. Der Planung sind die Prognosewerte zu Grunde zu legen, bei denen anzunehmen ist, dass diese Aufgabe erfüllt werden wird. In diesem Rahmen sind fachlich begründete Sicherheitszuschläge hilfreich.

### **Verbesserung der langfristigen Rohstoffsicherung**

Eine „bedarfsunabhängige“ regionalplanerische Rohstoffsicherung über den Planungszeitraum hinaus ist nach der derzeitigen Rechtslage ausgeschlossen.

Die Regionalverbände können die Informationen der Karte 5 des LEP 2002, konkretisiert durch die jeweils aktuellen rohstoffgeologischen Karten, entsprechend darstellen.

Der Planungszeitraum von rund 15 Jahren für Abbau- und Sicherungsgebiete ist -durch die Anordnung des Wirtschaftsministeriums über die Aufstellung von Regionalplänen vom 13. November 1996 (GABl. S. 747) festgelegt. Dabei ergänzen sich Abbauggebiete und Sicherungsgebiete. Ihre Kombination führt dazu, dass sich sowohl Abbaununternehmen als auch Repräsentanten konkurrierender Nutzungsansprüche für einen Zeitraum von rund 30 Jahren darauf einstellen können, dass in den festgelegten Gebieten der Rohstoffabbau Vorrang vor anderen Nutzungen hat bzw. durch andere

Nutzungen nicht verhindert werden darf. Das Wirtschaftsministerium beabsichtigt, im Frühjahr 2004 die Anordnung zu überarbeiten. Die Anordnung von 1996 trat infolge der Verfallsautomatik von sieben Jahren Ende 2003 außer Kraft.

In der Anordnung ist auch, gestützt auf § 11 Abs. 9 LplG, die Festlegung des Planungszeitraums zu überprüfen. Für die planerischen Festlegungen zur Rohstoffsicherung soll ein spezifischer Planungszeitraum im Anhörungsverfahren zur künftigen Anordnung zur Diskussion gestellt werden. Dann wären Abbau- bzw. Sicherungsgebiete für diesen spezifischen Planungszeitraum entsprechend dem für diesen Zeitraum prognostizierten Bedarf festzulegen.

# Anlage

Lagerstättegeologisch begründete Zuschläge zur Festlegung von Abbau- und Sicherungsgebieten für den Rohstoffabbau bei der Erstellung von Regionalplänen



Die in den Regionalplänen festgelegten Abbau- und Sicherungsgebiete werden nach einem voraussichtlichen Rohstoffbedarf für einen Planungszeitraum abgegrenzt. Aus Rohstoffmengen sind Flächengrößen zu ermitteln. Die bisherige Abgrenzungspraxis geht in der Regel davon aus, dass im gesamten in der Karte dargestellten Gebiet bauwürdige Rohstoffvorkommen (Lagerstätten) auftreten, ein Vorkommen also anhand der Flächengröße und durchschnittlicher bauwürdiger Lagerstättenmächtigkeit einfach ermittelt werden kann.

Zumeist sind in den diskutierten Gebieten aber keine ausreichenden Erkundungsdaten vorhanden, die einen eindeutigen Nachweis über Existenz, Qualität und Quantität liefern könnten. Abbaunehmen investieren in der Regel erst in Erkundungsarbeiten, wenn ein Gebiet zur Erweiterung oder Neuanlage einer Gewinnungsstelle für sie tatsächlich erreichbar scheint. Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) hat im Rahmen der Rohstoffsicherung den Auftrag, landesweite und übersichtsmaßstäbliche Erkundungen vorzunehmen. Es führt deshalb nur in Ausnahmefällen in unmittelbarer Nähe von bestehenden Gewinnungsstellen Erkundungsarbeiten durch. Betriebliche Rohstoffsicherung ist Aufgabe der Industrie.

Rohstoffvorkommen sind aufgrund geologischer Bildungsbedingungen unterschiedlich aufgebaut. Es gibt einerseits gut prognostizierbare, nahezu einheitliche Rohstoffkörper, andererseits treten sehr wechselhafte Vorkommen auf. Geringe Veränderungen in Mächtigkeit und Zusammensetzung können innerhalb kurzer Distanz dazu führen, dass ein bauwürdiger Gesteinskörper zu einem nicht bauwürdigen Vorkommen wird.

Zur tatsächlichen Sicherung von Vorratsmengen sind bei der Gebietsplanung für den künftigen Gesteinsabbau nach Art der Rohstoffvorkommen unterschiedliche Zuschläge anzusetzen. Für Vorkommen mit relativ einheitlichem Gesteinsaufbau genügt ein geringer Zuschlag, für stark wechselhafte Vorkommen sind hingegen deutlich höhere Zuschläge erforderlich.

Die nachfolgend aufgeführten, lagerstättegeologisch bedingten Zuschläge zur Abgrenzung von Abbau- und Sicherungsgebieten gehen auf statistische rohstoffgeologische Daten sowie die Erfahrungen zurück, die das LGRB bei der landesweiten Rohstofferkundung und Bearbeitung der 600 Gewinnungsstellen in Baden-Württemberg gewonnen hat. Auf dieser Grundlage werden landesweite Mittelwerte für einzelne Rohstoffgruppen (siehe nachfolgende Tabelle) vorgelegt.

## Lagerstättengeologisch begründete Zuschläge zur Festlegung von Abbau- und Sicherungsgebieten für den Rohstoffabbau bei der Erstellung von Regionalplänen

Rohstoffgruppe	Jährliche Gewinnung lt. Rohstoffbericht 2002	Zuschlag
Kiesvorkommen im Oberrheingraben	28,4 Mio.t	ca.10%
Kiesvorkommen im Raum Hochrhein, Bodensee und Oberschwaben	17,4 Mio.t	ca.50%
Grimmelfinger Graupensande	0,2 Mio.t	ca.50%
Keupersande	0,4 Mio.t	ca.100%
Natursteinvorkommen (Kalkstein, Magmatite, Vulkanite) für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag	40,2 Mio.t	ca.25%
Zementrohstoffe aus Sedimentgesteinen	9,6 Mio.t	ca.25%
Hochreine Kalksteine	5,6 Mio.t	ca.50%
Gipsstein	1,3 Mio.t <sup>1)</sup>	ca.100%
Anhydritstein		ca.25%
Ziegeleirohstoffe	1,9 Mio.t	ca.20%
Naturwerksteine	0,2 Mio.t	ca.100%

1) zusammen mit Anhydritstein

*Beispiel: In einem Regionsgebiet werden jährlich voraussichtlich 3 Millionen Kubikmeter Natursteine (z.B. Kalksteine) für den Verkehrswegebau benötigt. Ausgehend von einer durchschnittlichen Abbaumächtigkeit von 50m wäre eine zeitweise Flächeninanspruchnahme von 6 ha + 1,5 ha (25% von 6 ha) = 7,5 ha pro Jahr erforderlich. Für die Laufzeit eines Regionalplans von 15 Jahren würden dann statt 90 ha 112,5 ha einzuplanen sein.*

Die künftigen Abbau- und Sicherungsgebiete werden in Bereichen liegen, die nach den LGRB-Rohstoffkarten als wirtschaftlich interessante Vorkommen festgelegt sind.

In den Zuschlägen sind die durch genehmigungsrechtliche Probleme und im Hinblick auf die Grundstücksverfügbarkeit auftretenden Unsicherheiten nicht berücksichtigt.







### **Verteilerhinweis**

Diese Informationsschrift wird von der Landesregierung Baden-Württemberg im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Unterrichtung der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich sind insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel.

Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme der Herausgeberin zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Diese Beschränkungen gelten unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist.

Erlaubt ist es jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

### **Impressum**

Herausgeber    Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg,  
Referat Wirtschaft, Umwelt und  
Nachhaltigkeit  
Redaktionsschluss: 15. November 2004

Auflage         3.500  
Gestaltung     wahl.visuellegestalter, stuttgart  
Druck            Karl Weinbrenner & Söhne GmbH & Co. KG,  
Druckerei und Verlag, Leinfelden-Echterdingen

Die Dokumentation kann bezogen werden

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg,  
Pressestelle  
Theodor-Heuss-Straße 4, 70174 Stuttgart  
Telefon 0711 / 123-2426  
e-mail: [pressestelle@wm.bwl.de](mailto:pressestelle@wm.bwl.de)

Die Broschüre steht im Informationsservice  
unter [www.wm.baden-wuerttemberg.de](http://www.wm.baden-wuerttemberg.de)  
zum Download zur Verfügung

