



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
WIRTSCHAFT, VERKEHR,
LANDWIRTSCHAFT UND
WEINBAU

UNSERE MINERALISCHEN ROHSTOFFE

Rohstoffbericht Rheinland-Pfalz 2020



INHALT

Der vorliegende Rohstoffbericht befasst sich mit den Steinen und Erden in Rheinland-Pfalz.

08

Rohstoffe neu denken

Der Abbau und die Weiterverarbeitung heimischer mineralischer Rohstoffe bildet eine der Grundlagen industrieller Wertschöpfung.

12

Zahlen und Fakten

Mehr als 260 Unternehmen gewinnen in Rheinland-Pfalz etwa 36,5 Millionen Tonnen Steine und Erden jährlich.

14

Bedeutung des Rohstoffabbaus

Unsere Gesellschaft ist ein Großverbraucher mineralischer Rohstoffe – sie begleiten unser tägliches Leben.

22

Aktuelle Lage

Mit den Auswirkungen der Corona-Pandemie kamen die Vorteile der dezentralen Rohstoffversorgung zum Tragen.

26

Aus Sicht eines Unternehmers

Interview mit Michael Klaas, Geschäftsführer Sibelco Deutschland GmbH.

28

Rechtsrahmen

Rohstoffabbau ist stets mit Eingriffen in die Natur verbunden – der geltende Rechtsrahmen trägt diesem Umstand Rechnung.

32

Die Schnittstelle

Geht es um Bergbau und Rohstoffe in Rheinland-Pfalz, bildet das LGB die Schnittstelle zwischen Bürgern, Behörden und Unternehmen.

34

Ein gutes Miteinander

Um Vorbehalte gegen Rohstoffabbau zu überwinden, ist der Austausch zwischen den Interessengruppen zentrale Voraussetzung.

40

Rohstoffe – unverzichtbar für die Energiewende

Steine und Erden werden zum Bau von EEG-Anlagen in großem Umfang benötigt.



Weiterführende Informationen finden Sie auf der Internetpräsenz des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz: www.lgb-rlp.de

Rohstoffe begleiten uns in unserem täglichen Leben.

Da ihre Förderung ein wichtiges Standbein der rheinland-pfälzischen Wirtschaft ist, soll der vorliegende Rohstoffbericht einen umfassenden Einblick in die *Bedeutung des Rohstoffabbaus* geben. → S. 14 Im „Corona-Jahr 2020“ zeigte sich besonders deutlich, dass *heimische Rohstoffversorgung ein klarer Vorteil* ist. → S. 24 Da Rohstoffabbau allerdings

UNVERZICHTBAR

Rohstoffe aus Rheinland-Pfalz

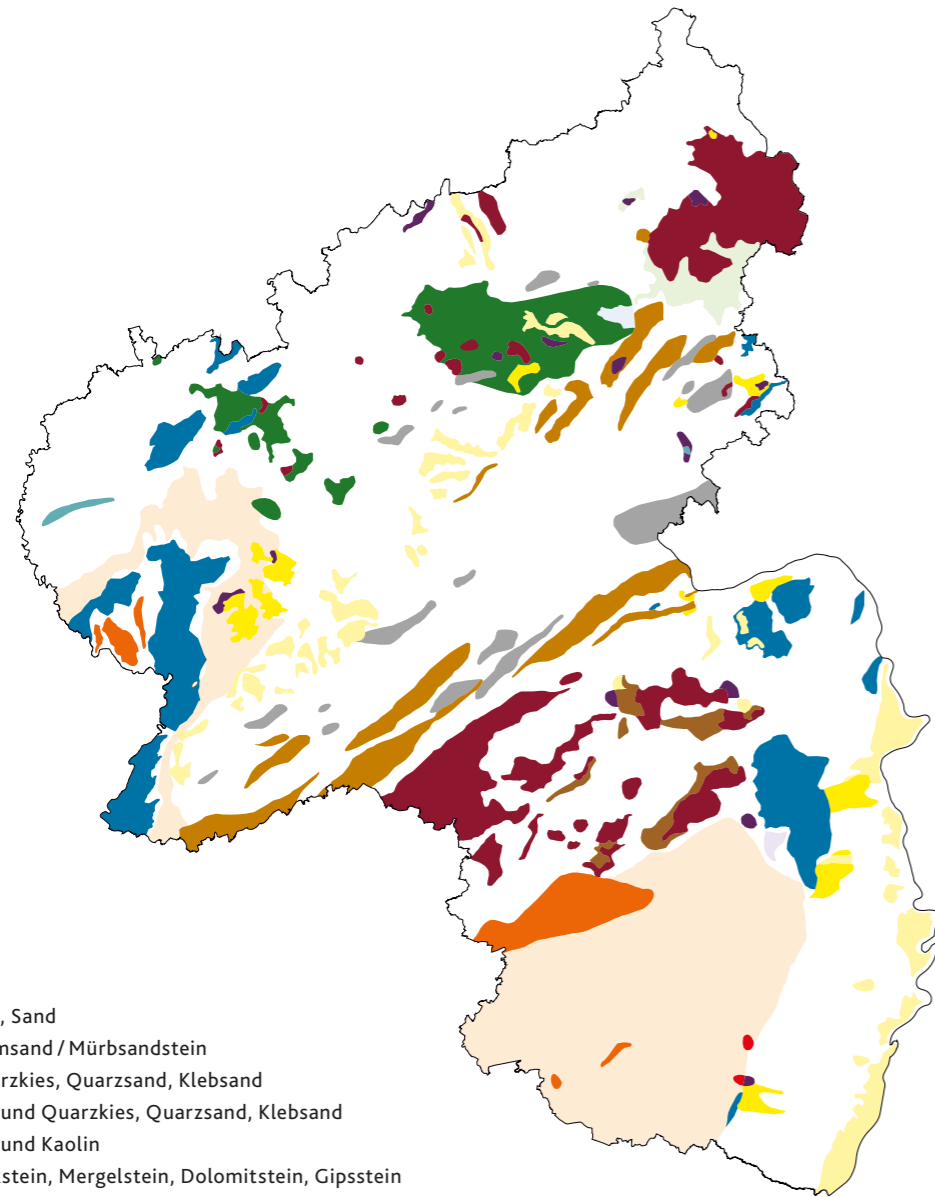
Bims



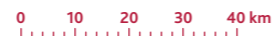
Warum Rohstoffe gebraucht werden und warum regional

Landschaft verbunden
esem Umstand Rech-
er dem Rohstoffabbau
führen. Im Kapitel *Ein*
i Essays erläutert, wie
kann. → S. 36 Rohstoffe
s Leben, sondern sind
ende. → S. 40/41

Unsere Rohstoffe auf einen Blick



- Kies, Sand
- Formsand / Mübsandstein
- Quarzkies, Quarzsand, Klebsand
- Ton und Quarzkies, Quarzsand, Klebsand
- Ton und Kaolin
- Kalkstein, Mergelstein, Dolomitstein, Gipsstein
- Quarzitischer Sandstein („Grauwacke“)
- Werksteine, Sandstein des Rotliegenden
- Werksandstein des Buntsandsteins und Zechsteins (Verbreitungsgebiet)
- Quarzit
- Dachschiefer
- Vulkanische Lockergesteine, z. B. Bims, Trass, Schlacken
- Vulkanische Festgesteine, z. B. Basalt, Rhyolith, Kuselit, Trachyt
- Vulkanische Lockergesteine und Ton, Kaolin
- Vulkanische Festgesteine und Ton, Kaolin
- Kristallines Grundgebirge (Gneis und Granodiorit)



Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz

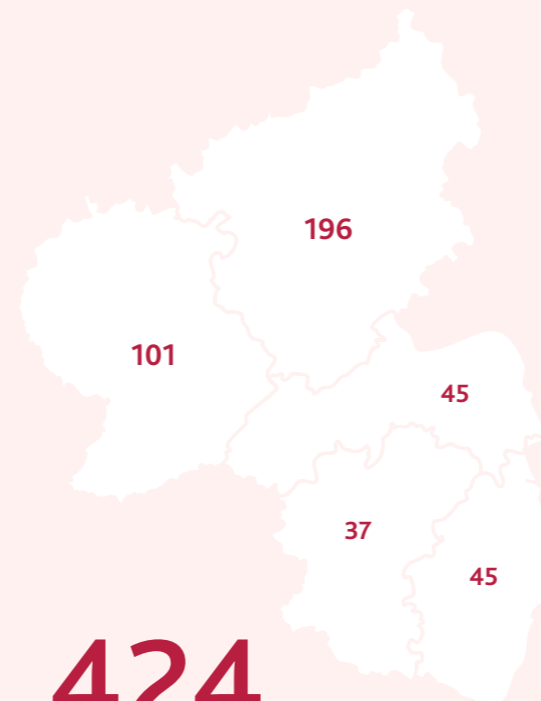
Rohförderung ausgewählter Steine und Erden in Rheinland-Pfalz 2019*



* Anteil an der Gesamtförderung von Steine und Erden in Rheinland-Pfalz (gesamt = 36,5 Mio. t).

** Nicht unter Bergrecht.

*** Quelle: Rohstoffsituationsbericht Deutschland 2019, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe.



» Der Rohstoffabbau als Standortfaktor besitzt eine große Bedeutung für die Wertschöpfungsketten in Rheinland-Pfalz. «

Dr. Matthias Schlotmann, Geschäftsführer BKRI e.V.

Die wichtigsten Industrien:



Verkehrswegebau

Baustoffe

Zuschlagstoffe

424

Gewinnungsstellen gesamt in den fünf Planungsregionen von Rheinland-Pfalz

Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz

Rohstoffe begleiten uns in unserem täglichen Leben.

Da ihre Förderung ein wichtiges Standbein der rheinland-pfälzischen Wirtschaft ist, soll der vorliegende Rohstoffbericht einen umfassenden Einblick in die *Bedeutung des Rohstoffabbaus* geben. → S. 14 Im „Corona-Jahr 2020“ zeigte sich besonders deutlich, dass *heimische Rohstoffversorgung ein klarer Vorteil* ist. → S. 24 Da Rohstoffabbau allerdings stets mit vielfältigen Eingriffen in die Landschaft verbunden ist, trägt der *Rechtsrahmen* → S. 28 diesem Umstand Rechnung. Mangelnde Akzeptanz gegenüber dem Rohstoffabbau kann zu großen Herausforderungen führen. Im Kapitel *Ein gutes Miteinander* → S. 34 wird in zwei Essays erläutert, wie Rohstoffabbau im Einklang erfolgen kann. → S. 36 Rohstoffe begleiten nicht nur unser alltägliches Leben, sondern sind auch unverzichtbar für *die Energiewende*. → S. 40/41





Lokaler Rohstoffabbau

Mineralische Rohstoffe bilden die Grundlage praktisch aller Gegenstände des täglichen Lebens – von der Zahnpasta bis zum Handy, vom Papier bis zum PC. Wir Menschen verbrauchen seit Mitte des 20. Jahrhunderts mehr Rohstoffe als in der gesamten Geschichte davor. Unsere heimischen mineralischen Rohstoffe bilden die Basis unserer industriellen Wertschöpfung und haben großen Einfluss auf vielfältige nachgelagerte Wirtschaftsbereiche. Allerdings sind mineralische Rohstoffe standortgebunden und ungleich im Raum verteilt. Der Abbau erfolgt in Rheinland-Pfalz im Wesentlichen übertägig in Tagebauen und Steinbrüchen. Für den Industriestandort Deutschland im Allgemeinen und für Rheinland-Pfalz im Besonderen hat die sichere, nachhaltige und verantwortungsvolle Rohstoffversorgung eine große Bedeutung. Die Sicherung heimischer mineralischer Rohstoffe erfolgt durch die Rohstoffwirtschaft und trägt in besonderem Maße dazu bei, Wirtschaftsleistung und regionale Versorgung zu gewährleisten und zu entwickeln. Zudem existiert ein steigender Bedarf an Rohstoffen, insbesondere für den Wohnungsbau, für den Ausbau der Infrastruktur und für die Umsetzung der Energiewende bei gleichzeitig hohem Bedarf an Verfüllvolumen bzw. Rekultivierung. Einige Rohstoffe wie Tuff, Trass, Bims und Lavaschlacke werden ausschließlich in Rheinland-Pfalz abgebaut. Mehr als 40% der deutschen Produktion an hochwertigen feuerfesten Tonen kommt aus unserem Bundesland.



Rohstoffwirtschaft als Arbeitgeber

Um den Wirtschaftszweig der Steine- und Erden-Industrie weiterzuentwickeln, benötigen die Unternehmen Sicherheit bei der Deckung ihres Fach- und Führungskräftebedarfs. Besonders im Bereich der Rohstoffgewinnung ist dabei eine enge Verzahnung von Ausbildung und Berufspraxis nötig. Wir wissen schon heute, dass die Verfügbarkeit der Fachkräfte von morgen eine der größten Herausforderungen wird. Beinahe jeder Betrieb in der Branche sucht händierend qualifizierte Fachkräfte. Die Einbeziehung der Bedeutung von Rohstoffen für die Volkswirtschaft in die Lehrpläne von Bildungseinrichtungen könnte ein Weg sein, die Akzeptanz in der Gesellschaft zu gewährleisten und die Notwendigkeit der Rohstoffwirtschaft zu vermitteln. Um den Bedarf der Unternehmen an Fachkräften zu decken, ist es notwendig, attraktive Bildungswege in der Rohstoffwirtschaft zu erhalten und zu schaffen. Im Zuge dessen ist es zusätzlich wichtig, die Sichtbarkeit der betriebswirtschaftlichen Bedeutung von Rohstoffunternehmen zu erhöhen und für die Rohstoffwirtschaft zu werben, um nicht nur das Interesse von potenziellen Nachwuchskräften zu wecken, sondern auch die Akzeptanz für den Rohstoffabbau zu erhöhen. Im Bereich der Keramikindustrie existiert in Höhr-Grenzhausen mit dem Bildungs- und Forschungszentrum Keramik (BFZK) bereits ein in Europa einzigartiges Netzwerk, das eine enge Verknüpfung von praxisnaher Forschung, Gründertätigkeiten, Lehre an der Hochschule sowie der Fachschule und der berufsbildenden Schule gewährleistet.









Stein auf Stein

Am Beispiel der Bauwirtschaft lässt sich sehr gut verdeutlichen, wie wichtig die heimische mineralische Rohstoffgewinnung ist. Denn der dezentrale Abbau von Baurohstoffen schont die Umwelt und den Geldbeutel, da lange Lieferwege vermieden werden. Wegen anhaltend niedriger Zinsen, eines hohen Lohnniveaus und steigender Investitionen durch Investoren in den Immobilienmarkt verzeichnete das rheinland-pfälzische Baugewerbe stetig wachsende Umsätze. Bezogen auf alle Bauarten stiegen die Auftragsgänge im Bauhauptgewerbe um 7,9% und die Investitionen um 20%. Es besteht weiterhin ein hoher Bedarf an Wohnungen in Rheinland-Pfalz, dies betrifft vor allem die Nachfrage nach sozialem Wohnungsbau. Hierfür fördert die Landesregierung in der aktuellen Legislaturperiode die Verwirklichung von 20.000 sozialen Wohneinheiten. Gleichzeitig werden immer mehr private Häuser gebaut, was zusätzlich durch das Baukindergeld der Bundesregierung gefördert wird. Zudem steigt der Anteil an Baufertigstellungen im Hochbau, Tiefbau, Industriebau und von anderen Funktionsbauten des Nichtwohnbaus (Schulen, Bürogebäude etc.). Damit steigt auch der Verbrauch an Gesteinskörnungen, wie Kiessand, Granit oder Basalt, sowie Rohstoffen für Zement, ein Gemisch aus Kalkstein, Ton und Kalkmergel, das zur Produktion von Beton und Stahlbeton verwendet wird. Der Gebäude-Innenausbau mit feinkeramischen Produkten von der Fliese bis zu den Sanitäreinrichtungen basiert auf dem Werkstoff Ton zur Herstellung von Keramik unter Verwendung weiterer mineralischer Rohstoffe, wie Quarz, Kaolin und Feldspat.

ROHSTOFFE NEU



DENKEN

Mineralische Rohstoffe bilden die Grundlage nahezu aller Gegenstände des täglichen Lebens – vom Papier bis zum PC, vom Haus bis zur Straße, vom Geschirr bis zur Zahnpasta.

Aber wie finden diese Rohstoffe den Weg zu uns? Wir Menschen haben seit der Mitte des 20. Jahrhunderts mehr Rohstoffe verbraucht als in der gesamten Geschichte davor. Aus diesem Grund benötigen wir ein neues Bewusstsein für unsere heimischen Rohstoffe.

Rheinland-Pfalz ist ein rohstoffreiches Land, dessen Bodenschätze in vielfältigen nachgelagerten Wirtschaftsbereichen von essentieller Bedeutung sind. So sichern der Abbau und die Weiterverarbeitung heimischer mineralischer Rohstoffe, wie z. B. Kies, Sand, Ton, Lava, Basalt und Bims, nicht nur unseren Bedarf, sie bilden auch die Grundlage der industriellen Wertschöpfung. Für den vorliegenden Bericht wurden verschiedene Akteure der Rohstoffwirtschaft gebeten, Einblicke in ihren Bereich zu gewähren. Diese Beiträge beleuchten den Wirtschaftszweig aus verschiedenen Blickwinkeln und sollen zu einem umfassenderen Gesamtbild sowie besseren Verständnis für die komplexen Zusammenhänge verhelfen. Eine sichere und verantwortungsbewusste Rohstoffversorgung hat für Deutschland im Allgemeinen und für Rheinland-Pfalz im Besonderen eine große Bedeutung, denn einige Rohstoffe wie Tuff, Trass, Bims und Lavaschlacke kommen fast ausschließlich in Rheinland-Pfalz vor. So stammen mehr als 40% der deutschen Produktion an hochwertigen feuerfesten Tonen aus unserem Bundesland.

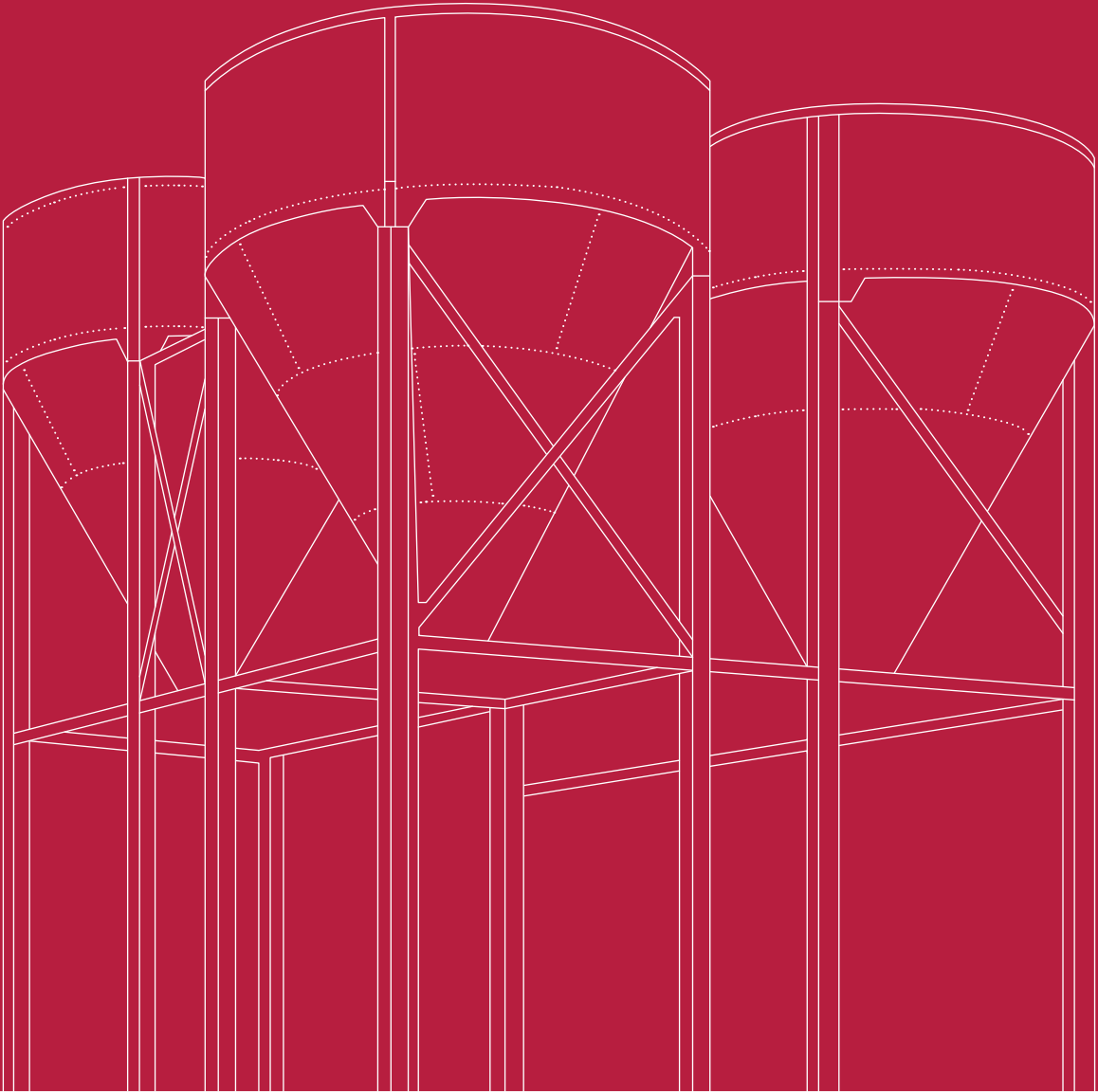
Rheinland-Pfalz besitzt gute Voraussetzungen, dass auch zukünftig mineralische Rohstoffe unseren Alltag begleiten und zur Sicherung unseres hohen Lebensstandards beitragen können. Denken wir also Rohstoffe neu!



Daniela Schmitt

Ministerin für Wirtschaft, Verkehr,
Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz

WIRTSCHAFTSFAKTOR ROHSTOFFINDUSTRIE



Auf einen Blick: *Zahlen und Fakten*, → S. 12
die die wirtschaftliche Bedeutung der Steine-
und Erden-Industrie unterstreichen.

Unsere Gesellschaft ist ein Großverbraucher
mineralischer Rohstoffe, die *Bedeutung des*
Rohstoffabbaus im Bereich Verkehr und Bau
wird ab → S. 14 näher beleuchtet.

Regionaler Rohstoffabbau birgt vielfältige Vor-
teile für unsere Volkswirtschaft, Grafik. → S. 17



Silos. Die unterschiedlichen Aufbereitungs-
produkte, beispielsweise verschiedene Gesteins-
körnungen, werden hier zwischengelagert.

ZAHLEN UND FAKTEN

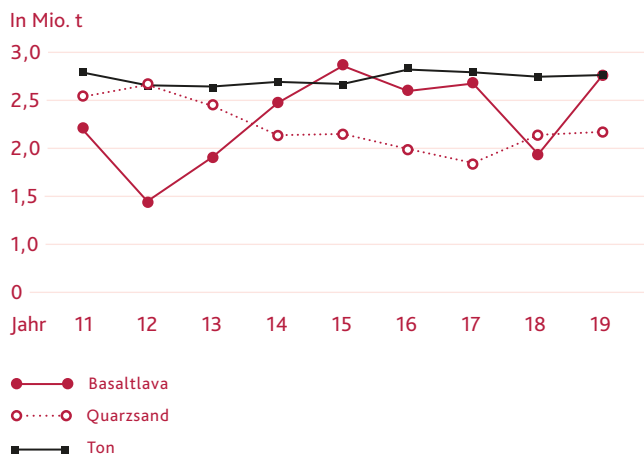
Rheinland-Pfalz verfügt über eine Vielzahl an Steine- und Erden-Rohstoffen, u. a. zählen hierzu Sand und Kies, Natursteine und Naturwerksteine, feuerfeste Tone und Klebsande, Gips, Tuff und Trass, Bims und Basaltlava, Lavaschlacke und -sande, Kalk und Mergel sowie Dolomitgesteine.

Durch mehr als 260 Unternehmen, die an 424 Gewinnungsstellen tätig sind, werden über die gesamte Fläche von Rheinland-Pfalz verteilt rund 36,5 Mio. t Steine und Erden gewonnen. Dabei beträgt der Flächenanteil der Rohstoffgewinnung im Bundesdurchschnitt etwa 0,5% (inklusive Kohlegewinnung) der Bodenfläche des Landes, in Rheinland-Pfalz aber nur 0,2% der Bodenfläche des Landes.⁽¹⁾ Der Hauptanteil des rheinland-pfälzischen Abbaus erfolgt oberirdisch in Tagebauen.

Die hohe Relevanz der Rohstoffgewinnung als Wirtschaftsfaktor zeigt sich u. a. darin, dass ca. 25.000 Arbeitsplätze in Rheinland-Pfalz mit diesem Industriebereich direkt bzw. unmittelbar im Zusammenhang stehen. Die Bedeutung der heimischen Rohstoffsicherheit geht jedoch darüber hinaus, wenn die nachgelagerten Industriezweige mit einbezogen werden, welche die Rohstoffe nutzen und weiterverarbeiten. Hierzu zählen neben der Transportbetonindustrie und Betonfertigteilindustrie auch die Zement-, Asphalt-, Kalksandstein-, Ziegel-, Feuerfestindustrie und die verschiedenen keramischen Industriezweige, die u. a. die Versorgung der Bauwirtschaft und des Garten- und Landschaftsbaus sichern. Aber auch in der Automobil-, Bau-, Stahl-, Gießerei-, Glas-, Chemie- und Elektroindustrie bis hin zur Konsumgüter- und Düngemittelindustrie werden rheinland-pfälzische Rohstoffe benötigt. In sehr vielen Fällen folgen die Standorte dieser Industriezweige den Rohstoffen, denn Rohstoffe sind bekanntlich standortgebunden. Insofern ist die Existenz nachgelagerter Industriezweige häufig an bestehende Betriebe der Rohstoffgewinnung geknüpft.

Ein weiteres Kriterium für die wirtschaftliche Bedeutung der Rohstoffwirtschaft sind die zum Teil überdurchschnittlichen Umsätze je Beschäftigten im Bergbau und dem verarbeitenden Gewerbe im bundesdeutschen Vergleich. So übertrafen zahlreiche kreisfreie und kreisangehörige Städte in Rheinland-Pfalz den Bundesdurchschnitt von 1.000 Euro je Beschäftigten sowohl in Bezug auf den Bundes- (293,3) als auch auf den Landesdurchschnitt (315,5).⁽²⁾ Außerdem wird in Rheinland-Pfalz auch in städtisch geprägten Landkreisen Bergbau betrieben. Einen überdurchschnittlichen Umsatz im Bergbau und dem verarbeitenden Gewerbe erzielten dabei die Landkreise Germersheim sowie Alzey-Worms im Jahr 2015 mit jeweils 616.200 Euro bzw. 414.00 Euro.⁽²⁾

Rohstoff-Fördermengen in Rheinland-Pfalz 2011–2019⁽³⁾



Quellenangabe

⁽¹⁾ Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz 2014.

⁽²⁾ Raumordnungsbericht des Ministeriums für Inneres und Sport Rheinland-Pfalz 2018.

⁽³⁾ Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz.

AUF EINEN BLICK

Rohstoffgewinnung in Rheinland-Pfalz 2018



260

Mehr als 260 Unternehmen sind an 424 Gewinnungsstellen in Rheinland-Pfalz tätig.



~ 25.000

Rund 25.000 Arbeitsplätze stehen in Rheinland-Pfalz mit der Rohstoffwirtschaft direkt im Zusammenhang.



0,2 %

beträgt der Flächenanteil der Rohstoffgewinnung in Rheinland-Pfalz.



Kreisstraße

877

~ 20 Mio. t
Gesteins-
körnungen



Landstraße

2.850

~ 65 Mio. t
Gesteins-
körnungen



Bundesstraße

7.246

~ 630 Mio. t
Gesteins-
körnungen



Bundesautobahn
(ohne Äste)

7.353

~ 1.588 Mio. t
Gesteins-
körnungen

km

Das Straßennetz in Rheinland-Pfalz erreichte in 2019 eine Gesamtlänge von rund 18.326 km.

BEDEUTUNG DES ROHSTOFFABBAUS

Unsere Gesellschaft ist ein Großverbraucher mineralischer Rohstoffe. Wir benötigen sie für den Bau von Straßen und Gebäuden, aber z. B. auch für Computerchips und Solarzellen. Die Rohstoffwirtschaft sichert die Rohstoffversorgung und ist zudem ein wichtiger Baustein in industriellen Wertschöpfungsketten. Allerdings sind mineralische Rohstoffe standortgebunden und ungleich im Raum verteilt. Die Sicherung heimischer mineralischer Rohstoffe trägt daher in besonderem Maße dazu bei, Wirtschaftsleistung und regionale Versorgung zu gewährleisten und zu entwickeln.

Zudem existiert ein steigender Bedarf an Rohstoffen, insbesondere für den Wohnungsbau, für den Ausbau der Infrastruktur und für die Umsetzung der Energiewende bei gleichzeitig hohem Bedarf an Verfüllvolumen bzw. Rekultivierung. Der Rohstoffabbau als Standortfaktor besitzt eine große Bedeutung für die Wertschöpfungsketten in Rheinland-Pfalz. Steigende Rohstoffpreise wirken sich auf die gesamte nachgelagerte Industrie aus.

In diesem Kapitel sollen diese Aussagen anhand zweier Themenfelder zur Bedeutung des Rohstoffabbaus verdeutlicht werden.

Bedeutung des Rohstoffabbaus im Bereich Verkehr

Alle Schichten einer Straße bestehen aus mineralischen Rohstoffen. Ob Mineralgemisch, Beton, Asphalt oder mit Zement oder Kalk gebundener Splitt, stets handelt es sich um – praktisch ausschließlich heimische – mineralische Rohstoffe, die in Steinbrüchen und Kieswerken gewonnen wurden. Und auch für den Unterbau oder die Tragschicht verwendetes Recyclingmaterial besteht aus mineralischen Rohstoffen. Der Bedarf an mineralischen Rohstoffen für den Ausbau und den Erhalt der Verkehrsinfrastruktur ist enorm. Laut dem BGR-Bericht „Heimische Rohstoffe“ aus dem Jahr 2017 werden für 1 km Autobahn rund 216.000 t, für 1 km

Bundesstraße rund 87.000 t, für 1 km Kreisstraße rund 23.000 t, für 1 km Schienenweg rund 35.000 t, für eine Brücke im Durchschnitt 21.000 t und für 1 km Radweg immerhin noch 11.000 t Gesteinskörnungen benötigt.⁽¹⁾ Da schon jetzt über 96% des anfallenden Straßenaufbruchs recycelt werden, sind die zusätzlich erforderlichen Mengen nur durch den Abbau mineralischer Rohstoffe zu erreichen. Dem Bericht der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe zufolge sind auf Länderebene im gesamten Bundesgebiet bis zu 63% der zusammen 191.779 km Landes-, Staats- und Kreisstraßen in einem schlechten oder sehr schlechten Zustand. Sanierungsbedarf besteht auch bei einem Teil der rund 39.500 Brücken auf Autobahnen und Bundesstraßen, die aus etwa 51.300 Teilbauwerken bestehen. Nach aktuellen Angaben des Bundesverkehrsministeriums sind ca. 2.400 Teilbauwerke in einem möglicherweise mangelhaften oder gar ungenügenden Zustand.

In Anbetracht des hohen Verkehrsaufkommens auf rheinland-pfälzischen Straßen sind ständige Sanierungen und Erhaltungsmaßnahmen notwendig, um die Verkehrssicherheit aufrechtzuerhalten und die optimale Erreichbarkeit zu garantieren. Für die Erneuerung von Straßen und Brücken muss man auf Baustoffe wie Asphalt aus Bitumen und Gesteinskörnungen sowie Beton aus Zement, Wasser und Gesteinskörnungen zurückgreifen. Auch wenn im Straßenbau zur Schonung der Ressourcen bereits ein großer Anteil an Recyclingprodukten wie beispielsweise Straßenaufbruch (96%) oder Bauschutt (78%) verarbeitet wird, so decken die Recyclingbaustoffe nur 12% des Gesamtbedarfs (Stand 2012) an mineralischen Rohstoffen in Rheinland-Pfalz. Der weitere Ausbau des Anteils an Recyclingbaustoffen ist zu fördern, durch diese kann ein Beitrag zur Ressourcenschonung geleistet werden. Recyclingbaustoffe werden jedoch nicht in der Lage sein, den Großteil des Bedarfs zu decken. Die weitere Gewinnung von Rohstoffen für den Straßenbau ist also erforderlich. Sollte es eine mangelhafte Versorgung mit regionalen Primärrohstoffen geben, führt dies zwangsläufig



Alle Schichten einer Straße bestehen aus mineralischen Rohstoffen. Der Bedarf daran ist im Bereich Verkehr für den Neubau, aber auch zur Instandsetzung aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens kontinuierlich hoch.



zu hohen Kosten für die Baulastträger. Dies betrifft außerdem auch den Aus- und Neubau der Straßeninfrastruktur durch Bauprojekte, die im Bundesverkehrswegeplan formuliert wurden. Als Beispiele zu nennen wären hierbei eine geplante zweite Rheinbrücke bei Wörth und der Spurenausbau bei diversen Autobahnen (z. B. A 61, A 643) und Bundesstraßen (z. B. B 8, B 414) sowie der Lückenschluss der Autobahnstrecke A 1 nach Köln. Eine gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur ist die unabdingbare Voraussetzung, um den Wirtschaftsstandort Rheinland-Pfalz zu sichern und ihn auch zukünftig wirtschaftlich wettbewerbsfähig zu halten.

Bedeutung des Rohstoffabbaus im Bereich Bau

Wegen anhaltend niedriger Zinsen, eines hohen Lohnniveaus und steigender Investitionen von Investoren in den Immobilienmarkt in den letzten Jahren verzeichnete das rheinland-pfälzische Baugewerbe höhere Umsatzzuwächse in 2017. Bezogen auf alle Bauarten stiegen die Auftragsengänge im Bauhauptgewerbe um 7,9% und die Investitionen stiegen um 20%. Es besteht weiterhin ein hoher Bedarf an Wohnungen in Rheinland-Pfalz, vor allem was die Nachfrage nach sozialem Wohnungsbau betrifft. Hierfür fördert die Landesregierung in der aktuellen Legislaturperiode die Verwirklichung von 20.000 sozialen Wohneinheiten.⁽¹⁾ Gleichzeitig werden immer mehr private Häuser gebaut, was zusätzlich durch das Baukindergeld der Bundesregierung gefördert wird. Es ist zu erwarten, dass der Wohnungsbau in den kommenden Jahren zumindest auf gleich hohem Niveau weitergeht.

Hinzukommend steigt ebenfalls der Anteil an Baufertigstellungen im Hochbau, Tiefbau, Industriebau und von anderen Funktionsbauten des Nichtwohnbaus (Schulen, Bürogebäude, Anstaltsgebäude) in Deutschland. Damit einhergehend steigt der Verbrauch an Rohstoffen für Zement, der vorwiegend aus Kalkstein, Ton, Kalkmergel und Gesteinskörnungen hergestellt und zur Produktion von Beton und Stahlbeton verwendet wird, im Baugewerbe deutlich an.

Die deutsche Zementindustrie hat im Jahr 2019 ca. 34,2 Mio. t Zement hergestellt unter Einsatz von insgesamt 52,4 Mio. t Rohstoffen⁽²⁾. Auch wenn davon rund 17% auf alternative Rohstoffe (z. B. Klärschlämme, Hüttensande und Flugaschen) zur Zementklinkerproduktion entfallen, sind die Substitutionspotenziale weitgehend ausgeschöpft und abhängig vom Vorhandensein von industriellen Nebenprodukten. Über 60% des in Deutschland hergestellten Zements gehen an die Transportbetonhersteller und 20% an die Beton-Bauteilhersteller, welche die Baubranche versorgen. Demgemäß wird die Nachfrage nach Primär- und Sekundärrohstoffen unter Berücksichtigung der wachsenden Bauwirtschaft bis 2030 stetig steigen. Eine nachhaltige Rohstoffsicherung unter verlässlichen und nachvollziehbaren rechtlichen, raumordnerischen und politischen Rahmenbedingungen ist also die Voraussetzung, um die hohe Nachfrage befriedigen zu können. Die Wertschöpfungskette des Baubereichs, der die Baustoffindustrie und die Immobilienwirtschaft mit einschließt, ist nicht nur ein bedeutender wirtschaftsfördernder und beschäftigungsbietender Volkswirtschaftsfaktor,

VORTEILE DES REGIONALEN ROHSTOFFABBAUS





8.500 t

ASPHALT

Für 1 km einer vierspurigen Straße benötigt man 8.500–10.000 t Asphalt. In 1 t Asphalt sind 95% Körnung enthalten. Somit werden in 1 km einer vierspurigen Straße bis zu 9.500 t Gesteinskörnungen verbaut.

sondern hilft auch dabei, Energie und Treibhausgasemissionen einzusparen – durch die energetische Sanierung des Gebäudebestandes und energieeffizientere Neubauten.⁽³⁾ Allerdings ist die Zementherstellung trotz Substitutionsverfahren und des Einsatzes von alternativen Brennstoffen weiterhin mit einem hohen Energieverbrauch und CO₂-Emissionen verbunden. Die Baustoffindustrie arbeitet jedoch bereits jetzt an Lösungen, so dass bei Umsetzung der Klimaschutzziele nach EU-Klimaschutzplan 2050 eine vollkommen neue ökologische Bewertung der mineralischen Baustoffe stattfinden wird.

Bei gesamtheitlicher Betrachtung der nationalen und ebenfalls von der Landesregierung Rheinland-Pfalz geplanten gesellschaftspolitischen Maßnahmen zur Sanierung und zum Ausbau der Verkehrsinfrastruktur, zur Befriedigung des Wohnraumbedarfs, aber auch zur Voranbringung der Energiewende wird deutlich, dass die Gewinnung von Rohstoffen auch in Zukunft einen hohen Stellenwert haben wird.⁽³⁾

Um die inländische Rohstoffgewinnung möglichst langfristig sichern zu können, werden in dem Landesentwicklungsprogramm und den Regionalplänen im Bereich der Raumordnung Flächen ausgewiesen, die für die künftige Rohstoffgewinnung vorgehalten werden. Da die Ausweisung dieser Rohstoffsicherungsflächen aber häufig wegen zahlreicher weiterer Raumnutzungsfunktionen in direkter Flächenkonkurrenz steht (siehe Abbildung S. 23) und sich oft Widerstände von Umweltverbänden und Bürgerinitiativen regen, hat man in der jüngeren Vergangenheit versucht, geeignete umweltverträgliche Raumordnungsinstrumente für die Roh-

stoffgewinnung zu erarbeiten. Diverse Bundesbehörden haben dafür Forschungsprojekte und Aktionsprogramme initiiert wie z. B. das Modellvorhaben der Raumordnung (MORO) vom ehemaligen Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), das den Forschungsbedarf und Lösungswege zur Sicherung mineralischer Rohstoffe durch die Landes- und Regionalplanung in einer Vorstudie im Zeitraum 2015 bis 2017 im Bereich der Rohstoffsicherung untersuchte. Der Abschlussbericht wurde im Heft 9 der Reihe MORO Praxis im August 2017 veröffentlicht. Auf Basis der Ergebnisse der Vorstudie haben sich für das zukünftige Forschungsfeld zahlreiche Forschungsleitfragen herauskristallisiert. Außerdem wurden Empfehlungen zu folgenden Punkten veröffentlicht: erforderliche rohstoffgeologische und landesplanerische Grundlagendaten, Methodik zur raumordnerischen Abwägung, Ausgestaltung des raumordnerischen Instrumentariums, zum Umgang mit Folgenutzungen auf Ebene der Regionalplanung sowie informellen Strategien auf Ebene der Landes- und Regionalplanung.⁽⁴⁾

Quellenangabe

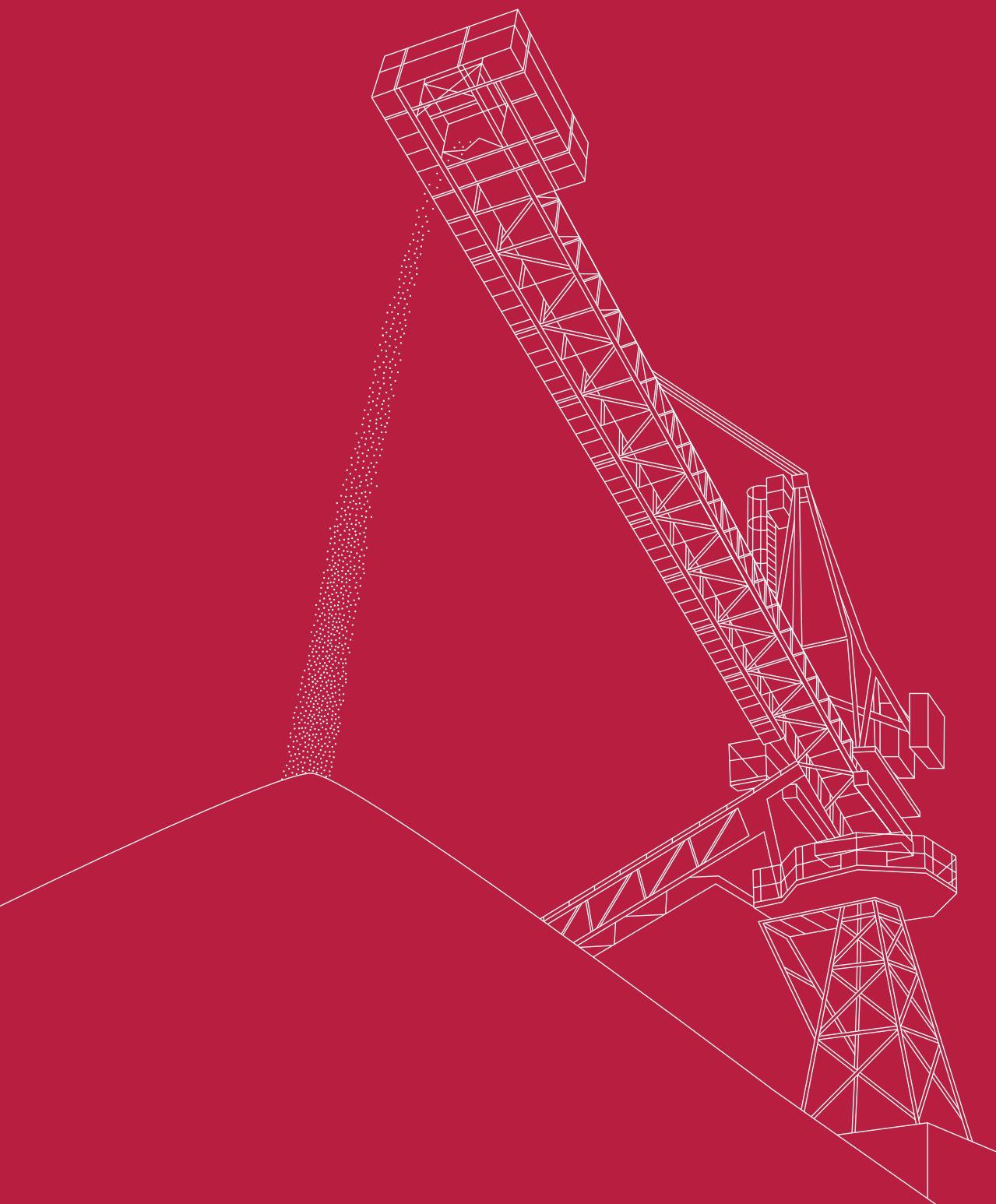
- ⁽¹⁾ Koalitionsvertrag Rheinland-Pfalz, Legislaturperiode 2016–2021.
- ⁽²⁾ BGR-Bericht „Heimische Rohstoffe“, 2017.
- ⁽³⁾ VDZ, Statistisches Bundesamt, DEhSt.
- ⁽⁴⁾ BMVI MORO Praxis, Heft 9, 2017.



Der Film „1 Kilo pro Stunde“ veranschaulicht, wie hoch der Verbrauch an Rohstoffen ist.
www.bv-miro.org



RAHMENBEDINGUNGEN DER ROHSTOFFINDUSTRIE



Im „Corona-Jahr 2020“ zeigte sich besonders deutlich, dass *heimische Rohstoffversorgung* ein klarer Vorteil ist. → S. 24 Einen kleinen Einblick in die Branche gewährt ein *Interview mit einem Geschäftsführer*. → S. 26/27 Da Rohstoffabbau stets mit vielfältigen Eingriffen in die Landschaft verbunden ist, trägt der *Rechtsrahmen* → S. 28 diesem Umstand Rechnung. Als *Schnittstelle* zwischen den Bürgern, Behörden und Unternehmen ist das LGB Rheinland-Pfalz Ansprechpartner für die Akteure der Rohstoffwirtschaft. → S. 32 *Fünf Fragen* an einen Bergdirektor gewähren einen kleinen Einblick in den Arbeitsalltag der Bergbehörde. → S. 33



Mittels Bandanlagen und Absetzern werden unterschiedliche Gesteinskörnungen auf Produkthalden gebracht.

AKTUELLE UND ZUKUNFTS- FÄHIGE ROHSTOFFSICHERUNG IN RHEINLAND-PFALZ

Rheinland-Pfalz ist ein rohstoffreiches Land. Es ist weitgehend in der Lage, den eigenen Verbrauch an mineralischen Rohstoffen zu decken.

Zur Minimierung von Transportkosten und der dadurch bedingten CO₂-Emissionen ist eine regionale Versorgung mit Baurohstoffen unabdingbar. Der dezentrale Abbau von Baurohstoffen schont die Umwelt, da lange Lieferwege vermieden werden.

☞ Deshalb ist die Landesplanung in Rheinland-Pfalz für die Rohstoffwirtschaft von zentraler Bedeutung.

Ihre Aufgabe ist die vorausschauende, überörtliche, überfachliche und zusammenfassende Planung für die raum- und siedlungsstrukturelle Entwicklung der Region. Sie koordiniert staatliche, gesellschaftliche, wirtschaftliche und kommunale Planungsabsichten, die mit konkreten Raumansprüchen verbunden sind. Hauptinstrument der Regionalplanung ist der regionale Raumordnungsplan. So beinhaltet die Aufstellung der raumordnerischen Regionalpläne die ersten wichtigen Schritte zur Rohstoffsicherung durch Ausweisung von Rohstoffvorrangs- und Rohstoffvorbehaltsflächen vor dem Hintergrund, dass Rohstoffvorkommen standortgebunden sind. Die Aufstellung der regionalen Raumordnungspläne erfolgt in einem komplexen Verfahren durch die Planungsgemeinschaften (PG) und unter Beteiligung von Fachplanungen und auch der Öffentlichkeit durch mehrstufige Offenlegungen.

Rheinland-Pfalz ist in die fünf Regionen Mittelrhein-Westerwald, Verband Region Rhein-Neckar, Rheinhessen-Nahe, Trier und Westpfalz aufgeteilt. Besonders in den Planungsgemeinschaften Rheinhessen-Nahe, Trier und Mittelrhein-Westerwald

wurden intensive Rohstoffdialoge mit den Interessengruppen geführt. Mit der Bekanntmachung des Genehmigungsbescheides im Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz ist der regionale Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald am 11. Dezember 2017 verbindlich geworden.

Vor dem Hintergrund des Regionalplanentwurfs Trier 2014, der in der Vulkaneifel intensiv und kontrovers im Hinblick auf Rohstoffsicherung und -abbau diskutiert wurde, betrieb die PG Trier seit Herbst 2015 ebenfalls einen breit angelegten Rohstoffdialog. Der Rohstoffdialog in der Vulkaneifel ist abgeschlossen. Das mit der Projektdurchführung beauftragte Büro agl hat am 23. Oktober 2019 den Endbericht an die PG übergeben. Basierend auf einem Beschluss der PG Trier vom 16. April 2019 werden die Ergebnisse des Endberichtes in den Regionalplan eingearbeitet.

Mit Unterstützung der Abteilung Landesplanung und der für Rohstoffsicherung zuständigen Fachabteilung des damaligen Wirtschaftsministerium Rheinland-Pfalz hatte die Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe im Juli 2013 das Pilotprojekt „Nachhaltiges Rohstoffsicherungskonzept“ initiiert und kofinanziert, mit dem Ziel eines Rohstoffsicherungskonzeptes, da zahlreiche Problemstellungen zur Rohstoffsicherung existieren, u. a. die bestehenden zeitlichen Diskrepanzen zwischen der Gültigkeit eines Regionalplanes von rund zehn Jahren und den deutlich längeren Zeiträumen, in denen sich Investitionen von Rohstoffunternehmen amortisieren.

Für die PG Rheinhessen-Nahe identifizierte das Landesamt für Geologie und Bergbau auf der fachplanerischen Ebene rund 3.055 ha als Rohstoffpotenzialfläche. Der Weg des Pilotprojektes führte dabei über einen mehrstufigen Dialogpro-

GRAFIK FLÄCHENKONKURRENZ



Das Landesentwicklungsprogramm (LEP) dient der Abstimmung der oftmals miteinander konkurrierenden unterschiedlichen Flächennutzungen.



CORONA – HEIMISCHE ROHSTOFFVERSORGUNG EIN KLARER VORTEIL

Die Steine- und Erden-Industrie in Rheinland-Pfalz zeigte sich in den ersten beiden Quartalen 2020, also während der Corona-Pandemie, wirtschaftlich stabil und konjunkturstützend. Weder musste Kurzarbeit in breiterem Umfang eingeführt werden noch wurden groß angelegte Finanzhilfen von den Betrieben der Steine- und Erden-Industrie in Anspruch genommen.

Wie auch in anderen Wirtschaftsbranchen führten die rohstoffgewinnenden Betriebe direkt zu Beginn der Pandemie Hygienekonzepte ein und organisierten Schichtpläne und Arbeitseinteilungen neu, um Risiken drohender Produktionsstillstände infolge von Quarantänemaßnahmen nach Möglichkeit zu minimieren. Produktionsschließungen konnten so weitestgehend vermieden werden. Wo es dennoch zu Betriebsschließungen kam, konnte der Bedarf aus der Region weiterhin abgedeckt werden.

☞ Mit den coronabedingten Einschränkungen kamen die Vorteile der dezentralen Rohstoffversorgung zum Tragen.

Beeinträchtigungen für die heimische Rohstoffproduktion drohten zeitweise durch Engpässe bei der Versorgung mit wichtigen Ersatzteilen für die Produktionsanlagen und Fahrzeuge, was auf zeitlich begrenzte Grenzschließungen einzelner EU-Länder bzw. auf Produktionsstopps

einiger Herstellerfirmen zurückzuführen war. Wie wichtig die eigene heimische Rohstoffversorgung ist, zeigte sich insbesondere durch die Auswirkungen der Schließung einzelner Kiesproduktionsstätten und Häfen am Rhein im nahegelegenen Frankreich. Rohstofflieferungen nach Deutschland aus Frankreich, insbesondere über den Rhein, blieben zeitweise aus. Der Bedarf an Baustoffen für Baustellen und Baumärkte in Rheinland-Pfalz hielt während des Pandemiezeitraums an. Ein Bedarfsrückgang bestand lediglich in den Grenzgebieten zu Luxemburg und Frankreich, wo die Baustellen zeitweise geschlossen wurden.

» Durch die regionale Rohstoffgewinnung konnte während der Corona-Pandemie die Versorgung der Bauwirtschaft mit den benötigten Rohstoffen in allen Regionen von Rheinland-Pfalz sichergestellt werden. «

PHILIPP ROSENBERG, GESCHÄFTSFÜHRER
INDUSTRIEVERBAND STEINE UND ERDEN E. V.

» Die Gewinnung vor Ort und der regionale Einsatz der Rohstoffe sind auch für den Klimaschutz wichtig. Lokale Gewinnungsbetriebe gehen aus eigenem Interesse sorgsam mit den vorhandenen Rohstoffreserven um. Für ein gutes Klima zwischen den Betrieben und der Nachbarschaft ist auch eine politische Unterstützung notwendig. «

**DIPL.-ING. DOROTHEA KALESCHKE-WEINGARTEN,
GESCHÄFTSFÜHRERIN VERO**

zess mit allen wichtigen Akteuren. Die Ergebnisse des damaligen Pilotprojektes können im Wesentlichen auf andere Planungsgemeinschaften übertragen werden und stellen damit für Rheinland-Pfalz einen Planungsansatz dar, der – auch über die Rohstoffthematik hinaus – beispielhaft für die Lösung von Interessenkonflikten anwendbar ist. Bis September 2020 fand die Öffentlichkeitsbeteiligung zur zweiten Teilfortschreibung des Raumordnungsplanes von 2014 für die Sachgebiete Siedlungsentwicklung und -struktur sowie Rohstoffsicherung statt.⁽¹⁾ Die frühzeitige Einbindung der Bevölkerung und der Verbände bei Rohstoffsicherungsvorhaben sowie die Aufstellung von Regionalplänen mittels Dialogforen werden als hilfreich erachtet, um konsensfähige Lösungen zu finden. Dennoch gestaltet sich der Weg zur Lösung als nicht immer erfolgreich. Ein weiterer Lösungsansatz könnte sein, zusätzlich zum Bundesberggesetz ein Rohstoffsicherungsgesetz zu erarbeiten, das im Sinne der Daseinsvorsorge Rohstoffsicherungsflächen langfristig eingliedern kann.

Die Anforderungen an die Unternehmen in der Rohstoffindustrie steigen nicht nur aufgrund des großen Rohstoffbedarfs bei gleichzeitig abnehmender Akzeptanz in der Bevölkerung, sondern auch durch den sich zuspitzenden Fachkräftemangel.

Das Thema Fachkräfte wird von vielen Schulen als Schwerpunktthema behandelt und gehört u. a. in den allgemeinen Ausbildungsbereich der Berufsorientierung. Die Einbeziehung der Bedeutung der Rohstoffe für die Volkswirtschaft in die Lehrpläne von Bildungseinrichtungen zur Verbesserung der Akzeptanz in der Gesellschaft ist ein grundlegender Punkt, der weiter ausgebaut werden muss. Das MWVLW befindet sich in enger Abstimmung mit dem Arbeitskreis Schule/Wirt-

schaft, der Landesvereinigung der Unternehmerverbände und dem Ministerium für Bildung und ist kontinuierlich dabei, Wirtschaftswissen in den allgemeinbildenden Unterricht zu bringen. Dabei stellen die regionalen Arbeitskreise Schule/Wirtschaft, in denen sich Schulleiterinnen und Schulleiter und Unternehmerinnen und Unternehmer treffen, gute Partnerinnen und Partner und Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner auch für Unternehmen der Rohstoffbranche dar. Weiterhin sollen zukünftig kontinuierlich in das Portal „*Ökonomische Bildung Online. Wirtschaft in die Schule*“, ein Weiterbildungstool für Lehrerinnen und Lehrer, gezielt Themen der Rohstoffwirtschaft eingespeist werden. Hierfür bildet die Bereitschaft von Rohstoffunternehmen, Lehrkräfte in ihren Betrieben zu empfangen, eine Basis, um direkt vor Ort über ihre Arbeit zu informieren.

Im Bereich der Keramikindustrie existiert in Höhr-Grenzhausen mit dem Bildungs- und Forschungszentrum Keramik (BFZK) bereits ein in Europa einzigartiges Netzwerk, das eine enge Verknüpfung von praxisnaher Forschung, Gründertätigkeiten, Lehre an der Hochschule sowie der Fachschule und der berufsbildenden Schule gewährleistet.

Quellenangabe

⁽¹⁾ www.pg-rheinessen-nahe.de/download/



Ein Überblick über die digitalen regionalen Raumordnungspläne in Rheinland-Pfalz steht unter folgendem Link zur Verfügung: www.regionale-raumordnungsplaene.rlp.de

INTERVIEW MIT DEM GESCHÄFTSFÜHRER DER
SIBELCO DEUTSCHLAND GMBH MICHAEL KLAAS

AUS SICHT EINES UNTERNEHMERS

Was ist für Sie das Spannendste an Ihrem Arbeitsalltag?

Ich finde es überaus spannend, mit vielen unterschiedlichen Menschen im In- und Ausland an Projekten zusammenzuarbeiten. Das können Projekte sein, die die Rohstoffsicherung betreffen, im Bereich der Arbeitssicherheit oder die Realisierung von technischen Verbesserungen. Im Bereich des Tongeschäfts arbeite ich z. B. sehr eng mit meinen Kollegen im Vereinigten Königreich und in der Ukraine zusammen. Es ist immer sehr ermutigend, wenn man sieht, dass man vergleichbare Herausforderungen zu meistern hat, und sich dabei auch auf die Erfahrungen und die Unterstützung der Kollegen berufen kann.

Rohstoffabbau geht oft mit einem gewissen Widerstand in der Bevölkerung einher. Wie engagiert sich aus Ihrer Sicht Ihr Unternehmen zur Steigerung der Akzeptanz des regionalen Rohstoffabbaus?

Ich denke, wir können froh darüber sein, dass weite Teile der lokalen Bevölkerung und die meisten Gemeinden der Keramikindustrie und auch der Rohstoffindustrie grundsätzlich positiv gegenüberstehen. Das rührt sicherlich daher, dass besonders im Westerwald und im Kannenbäckerland die Keramikindustrie eine jahrhundertelange Tradition hat. ☞ Dennoch ist es von entscheidender Bedeutung, in Zusammenarbeit mit unserem Bundesverband das Bewusstsein für die Bedeutung unserer regionalen Rohstoffe für die Gesellschaft weiter zu verbessern. So veranstalten wir u. a. alle zwei Jahre den European Minerals Day. In der Arbeitsgemeinschaft Westerwald-Ton wurde gemeinsam mit Grundschulpädagogen die „Westerwälder Tonkiste“ entwickelt, die im Unterricht an Grundschulen verwendet wird. Als wichtiger lokaler Arbeitgeber bieten die Rohstoffunternehmen Ausbildungsplätze für junge Menschen in technischen und kaufmännischen Berufen an. Für Sibelco ist es ganz besonders wichtig, dass wir ☞ ein sehr gutes Verhältnis und eine sehr gute Zusammenarbeit mit den lokalen Gemeinden und der Bevölkerung pflegen und dass wir als Unternehmen einen erkennbaren Mehrwert für das gesellschaftliche Leben dort bringen. Dabei unterstützen uns auch unsere Abteilungen für Nachhaltigkeit und Kommunikation, und dies weltweit.

Wie bewerten Sie die Deckung des Rheinland-Pfalz-Bedarfs mit regionalen Rohstoffen – derzeit und in Zukunft?

☞ In Bezug auf Tonlagerstätten ist der Rheinland-Pfalz-Bedarf mit regionalen Rohstoffen derzeit und auch zukünftig gut gedeckt. Wir sehen keine gravierenden Probleme in der Regionalplanung, die Rohstoffinteressen sind zufriedenstellend gewürdigt. Voraussetzung

» Für mich persönlich ist Ton der einzigartige Rohstoff überhaupt, der eine Fülle von kreativen Gestaltungsmöglichkeiten eröffnet. «

**MICHAEL KLAAS, GESCHÄFTSFÜHRER
SIBELCO DEUTSCHLAND GMBH**

Das Interesse an der Keramik und keramischen Rohstoffen wurde bei Herrn Klaas bereits in der Kindheit geweckt, da sein Vater als Dipl.-Keramik-Ingenieur in dieser Branche tätig war.



für dieses Ergebnis ist eine kompetente Vertretung durch unseren Bundesverband BKRI in den zuständigen Gremien. ⁷¹ Die Rohstoffsicherung muss aus unserer Sicht im Landesentwicklungsprogramm und in den Regionalplänen auch in Zukunft gewährleistet werden.

Wie transparent müssen oder sollten Genehmigungsverfahren Ihrer Meinung nach ablaufen?

Sibelco legt größten Wert auf eine offene und fruchtbare Zusammenarbeit mit den lokalen Gemeinden und Interessenvertretern. Wir möchten als zuverlässiger Partner wahrgenommen werden, der seine Zusagen erfüllt und einen erkennbaren Mehrwert im lokalen Zusammenleben bringt. Dafür sind Transparenz und frühzeitige Information und Einbindung aller Beteiligten in Genehmigungsverfahren unabdingbar. ⁷¹ Was wir definitiv kritisch sehen, ist die uneingeschränkte Veröffentlichung von Betriebsgeheimnissen, wie z. B. von speziellen Lagerstättenkenntnissen aufgrund von Bohrergebnissen. Dies geht unserer Meinung nach deutlich zu weit und gefährdet ernsthaft den Unternehmenserfolg.

Wie bewerten Sie das Recyclingpotenzial von Rohstoffen? Ist Recycling für Ihr Unternehmen ein Thema und, falls ja, gibt es Konzepte?

Das Recycling von Ton gestaltet sich etwas komplizierter, da Ton nach dem Brennprozess nun mal seine wichtigste Eigenschaft, nämlich die Plastizität, verloren hat. Gebrannter Ton wird jedoch als Schamotte in keramischen Masserezepturen eingesetzt und wiederverwendet. ⁷¹ Darüber hinaus nehmen wir auch Produktionsreste von Kunden zurück und mischen sie auch wieder in Masserezepturen ein. Innerhalb unserer eigenen Produktion von Tonmischungen und keramischen Massen stellen wir eine vollständige Nutzung aller Rohstoffe durch Wiederaufbereitung und Einmischen in bestehende Masserezepturen sicher.

RECHTSRAHMEN

Rohstoffabbau ist stets mit vielfältigen Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Diesem Umstand trägt der Rechtsrahmen für die Genehmigung bzw. die Zulassung von Rohstoffgewinnungsvorhaben Rechnung.

Je nach Bodenschatz unterliegt die Genehmigung oder Zulassung der Gewinnung unterschiedlichen Verfahren. Handelt es sich um einen bergfreien oder grundeigenen Bodenschatz im Sinne des Bundesberggesetzes, ist das gestufte bergrechtliche Betriebsplanverfahren zu durchlaufen (siehe Abbildung S. 30–31). Bei den sonstigen Grundeigentümerbodenschätzen sind bei der Gewinnung mit Bohren und Sprengen immissionsrechtliche Verfahren und im Übrigen in Rheinland-Pfalz wasserrechtliche Verfahren durchzuführen, diese unterliegen also den Regelungen des Landeswassergesetzes und des Bundesimmissionsschutzgesetzes. Allen Verfahren ist gemein, dass relevante Umweltbelange in den Genehmigungs- und Zulassungsverfahren im Einzelfall zu prüfen sind und eine Abwägung auf Grundlage gesetzlicher Vorgaben durchzuführen ist. Die Verfahren werden in Rheinland-Pfalz auf unterschiedlichen Verwaltungsebenen durchgeführt. Die bergrechtlichen Verfahren werden in Rheinland-Pfalz beim Landesamt für Geologie und Bergbau durchgeführt, die Verfahren nach Wasser- und Immissionsschutzrecht bei den Wasser- und Immissionsschutzbehörden.

Am Beispiel des Bergrechts wird der Ablauf eines Genehmigungsverfahrens für bergfreie und grundeigene Bodenschätze dargestellt. Für die Umsetzung des Bundesberggesetzes ist die Bergbehörde zuständig, in Rheinland-Pfalz das Landesamt für Geologie und Bergbau. Aufgrund des Aufbaus des Bundesberggesetzes stellen die Bergbehörden einen „One-Stop-Shop“ dar. Das bedeutet, dass alle für ein Bergbauvorhaben relevanten Fragestellungen mit der Bergbehörde abzustimmen sind. Ein wesentlicher Bestandteil bergbaulicher Vorhaben ist der Nachweis der Gewinnungsberechtigung. Bei den grundeigenen Bodenschätzen – wie auch bei den Grundeigentümerbodenschätzen – bezieht sich das Eigentum am Grundstück auch auf den in der Grundstücksfläche befindlichen Bodenschatz.

Die Gewinnungsberechtigung kann durch Erwerb des Grundeigentums oder mit Hilfe eines Pacht- und Ausbeutevertrages gesichert werden. Bei bergfreien Bodenschätzen bezieht sich das Eigentum nicht auf den jeweiligen Bodenschatz. Hier erfolgt die Gewinnungsberechtigung durch den staatlichen Akt. Wer bergfreie Bodenschätze aufsuchen will, der benötigt eine Bewilligung oder das Bergwerkseigentum. Diese Berechtigungen können nur natürlichen und juristischen Personen sowie Personenhandelsgesellschaften erteilt oder verliehen werden. Die eigentliche Gestattung eines Bergbauvorhabens erfolgt durch zugelassene Betriebspläne. Das gestufte Betriebsplanverfahren trägt den Besonderheiten des Bergbaus Rechnung, da sich durch den Abbau der Lagerstätte der Betrieb dynamisch verändert.

BUNDES- UND LANDESRECHT



Die Zahl der bei Rohstoffvorhaben zu beachtenden Normen ist sehr hoch. Sie umfassen umwelt-, wirtschafts- und arbeitsrechtliche Fragestellungen. Durch die komplexen Beziehungen und unterschiedlichen Abbauvorhaben sind gerade im untergesetzlichen Normbereich vielfältige Rechtsvorschriften maßgeblich.

Zu beachten ist, dass für bestimmte Abbauvorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) oder UV-Vorprüfung durchzuführen ist. Im Allgemeinen wird zwischen vier verschiedenen Betriebsplanarten unterschieden:

- ① Der obligatorische Rahmenbetriebsplan (RBP) entscheidet, ob das Vorhaben zulassungsfähig ist oder ob abgebaut werden kann. Mit Hilfe eines Planfeststellungsverfahrens unter Öffentlichkeitsbeteiligung wird der RBP für einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten zugelassen. Der Vorhabensträger darf mit einem planfestgestellten RBP mit der Bodenschatzgewinnung noch nicht beginnen, da dem RBP keine Gestattungswirkung zukommt.
- ② Hierzu bedarf es eines zugelassenen Hauptbetriebsplans (HBP). Der Hauptbetriebsplan hat die eigentliche Bodenschatzgewinnung zum Gegenstand und entscheidet damit, wie abgebaut wird. Er umfasst regelmäßig einen kleinen Teil der Rahmenbetriebsplanfläche und wird befristet für einen Zeitraum von regelmäßig zwei Jahren zugelassen.
- ③ Der Abschlussbetriebsplan (ABP) beinhaltet alle Maßnahmen zur Einstellung des Betriebes. Wichtig ist, dass die Wiedernutzbarmachung sichergestellt sein muss. Verwaltungsverfahrenrechtlich wird der Abschlussbetriebsplan wie ein Hauptbetriebsplan behandelt.
- ④ Der Sonderbetriebsplan (SBP) regelt bestimmte Teile eines Betriebes oder bestimmte Vorhaben innerhalb des Gesamtvorhabens, z. B. den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Tankstellen, Hangsicherungen oder Lärmschutzmaßnahmen.

EUROPÄISCHES RECHT



Der Rechtsrahmen für Rohstoffvorhaben ist wesentlich durch europäisches Recht geprägt. Das Land Rheinland-Pfalz setzt sich über den Bundesrat sowohl für einen langfristigen, nachhaltigen und konsensfähigen Rohstoffabbau als auch für den Abbau von Bürokratie-Hemmnissen ein.

Mit dem gestuften Betriebsplanverfahren besteht die Möglichkeit, die umfangreichen und mitunter komplizierten Fragestellungen zu entflechten und inhaltliche Verfahrensschritte zu strukturieren sowie der Dynamik eines Abbaus anzupassen. Die klare Zuständigkeitsregelung bei der Bergbehörde sorgt für die erforderlichen Beratungsmöglichkeiten und eine Beschleunigung der Verfahren. Grundvoraussetzungen dafür sind eine personell gut ausgestattete Behörde sowie geschultes Personal.

Als Teil der Verwaltung der Landesregierung wird das Wirtschaftsministerium auch in Zukunft Sorge für eine funktionale Behörde tragen. Wesentlich wird dazu die eingeleitete Digitalisierung der Zulassungsverfahren und der Geschäftsprozesse in der Bergverwaltung beitragen.

DER WEG ZUR GENEHMIGUNG



SCOPING-TERMIN

Zunächst erstellt der Vorhabens-träger eine Übersicht über das geplante Vorhaben, diese ist Grundlage für den Scoping-Termin. In dem Scoping-Termin wird unter Hinzuziehung von Behörden und Sachverständigen Art, Umfang und Methode der Umweltverträglichkeitsprüfung erörtert.



PLANERSTELLUNG

Auf dieser Grundlage erstellt der Vorhabens-träger den Plan einschließlich einer Umweltverträglichkeitsstudie und eines landschaftspflegerischen Begleitplanes. Anschließend reicht der Vorhabens-träger den Plan an die zuständige Bergbehörde zur Zulassung ein.



ORTSÜBLICHE BEKANNTMACHUNG

Die Öffentlichkeit wird durch eine ortsübliche Bekanntmachung über die öffentliche Auslegung des Plans, in der Regel bei den Gemeindeverwaltungen, informiert. Der Plan ist für jedermann einsehbar.



Die Bergbehörde wirkt auf eine frühe Öffentlichkeitsbeteiligung hin.



Nach Prüfung der Vollständigkeit der Unterlagen beteiligt die Bergbehörde Behörden und Gemeinden. Ebenso werden die anerkannten Naturschutzvereine angeschrieben.



Innerhalb gesetzlich festgesetzter Fristen können Einwendungen erhoben werden. Behörden, Gemeinden und die anerkannten Naturschutzvereine geben Stellungnahmen ab.

Das Planfeststellungsverfahren ist ein Verwaltungsverfahren, in dem ein Antrag verbindlich genehmigt wird. Die Genehmigung bündelt alle erforderlichen Genehmigungen. Die Durchführung des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens ist im Verwaltungsverfahrensgesetz und Bundesberggesetz geregelt. Ein Planfeststellungsverfahren läuft im Wesentlichen in folgenden Schritten ab:



ERÖRTERUNGSTERMIN

Die Einwendungen und Stellungnahmen werden von der Bergbehörde mit den Betroffenen, den Einwendern und denjenigen, die eine Stellungnahme abgegeben haben (Behörden, Gemeinden, Naturschutzverbände), und dem Vorhabensträger erörtert.



UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

Die Bergbehörde prüft anschließend den Plan, führt die Umweltverträglichkeitsprüfung durch, wägt die unterschiedlichen Interessen gegeneinander ab und entscheidet über die Einwendungen. Anschließend wird eine Entscheidung über den Plan getroffen.



PLANFESTSTELLUNGSBESCHLUSS

Mit dem Planfeststellungsbeschluss wird über das Vorhaben entschieden. Er wird von der Bergbehörde an den Vorhabensträger und die Einwender und diejenigen, die eine Stellungnahme abgegeben haben, versandt.



Der Erörterungstermin wird zuvor ortsüblich bekannt gemacht.



Die Bergbehörde trifft anschließend eine Entscheidung über den Plan.



Auch der Planfeststellungsbeschluss wird bei den Gemeindeverwaltungen nach vorhergehender ortsüblicher Bekanntmachung ausgelegt und ist für jedermann einsehbar.

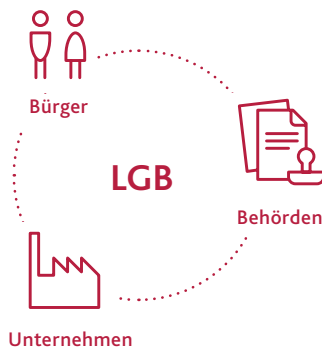
Innerhalb einer gesetzlich festgelegten Frist kann Klage gegen den Planfeststellungsbeschluss eingereicht werden.

DIE SCHNITTSTELLE

Das Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz ist als Fach- und Genehmigungsbehörde für die Erhebung, Archivierung und Auswertung geowissenschaftlicher Daten zuständig. Dabei reichen die Zuständigkeiten von der integrierten geowissenschaftlichen Landesaufnahme mit umfangreichen Kartierarbeiten und Felduntersuchungen über die Rohstoffsicherung bis hin zur Genehmigung des Rohstoffabbaus und der betrieblichen Aufsicht nach dem Bundesberggesetz.

Um den Bedarf an mineralischen Rohstoffen in Rheinland-Pfalz weiterhin nachhaltig durch heimische Gewinnung abzudecken, befassen sich am Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB) hochqualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit der Rohstoffsicherungsfrage. Dabei gliedern sich die Aufgaben des LGB auf diesem Gebiet folgendermaßen:

- Rohstoffgeologische Landesaufnahme
- Rohstoffsicherung
- Beteiligung an Verwaltungsverfahren
- Bergrechtliche Genehmigungsverfahren
- Aufsicht über die Bergbaubetriebe



Das LGB – Schnittstelle zwischen Bürgern, Behörden und Unternehmen

Die Hauptaufgabe des Fachreferates Rohstoffgeologie der Abteilung Geologie ist die Rohstoffsicherung auf Basis rohstoffgeologischer Erhebungen. Das Fachreferat Rohstoffgeologie liefert eine unverzichtbare Grundlage für die Raumplanung und berät die Landesregierung, Verbände und Unternehmen in fachspezifischen Fragestellungen. Als Grundlage für einen nachhaltigen Abbau von Rohstoffen werden zunächst die entsprechenden Flächen erfasst und aus rohstoffgeologischer Sicht bewertet, um hochwertige Rohstoffvorkommen langfristig sichern zu können.

Die rund 350 nach Bergrecht zugelassenen Rohstoffgewinnungsbetriebe in Rheinland-Pfalz werden von qualifizierten Fachleuten wie Ingenieuren und Juristen im Rahmen der gesetzlichen Aufgaben betreut.

Die Labore des Landesamtes für Geologie und Bergbau ermitteln weiterhin Basisdaten zu chemischen, physikalischen und mineralogischen Eigenschaften von Gesteinen, Böden und Wässern. Das so gewonnene Wissen wird Bürgerinnen und Bürgern sowie Behörden und Dritten zur Verfügung gestellt. So werden planungsrelevante Geodaten, wie z. B. rohstoffgeologische Fachdaten, vom LGB zur Verfügung gestellt und basierend auf Fachinformationen sowie dem fachspezifischen Wissen werden Behörden beraten und es wird in vielfältigen Genehmigungs- und Raumordnungsverfahren Stellung genommen.

Die Aufgaben der Abteilung Bergbau des LGB umfassen es, die Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von Bodenschätzen unter Gewährung der Betriebs- und Anlagensicherheit sowie der Schonung der Umwelt zu regeln und zu fördern. Im Speziellen gehören die Gewinnung und Aufbereitung von Steine- und Erden-Rohstoffen, Betriebsplanzulassungen und Beaufsichtigung der Bergbaubetriebe zu den Aufgaben. Darüber hinaus ist die Abteilung Bergbau für alle bergrechtlichen Genehmigungsverfahren der Bergbaubetriebe von Rheinland-Pfalz zuständig.

Fünf Fragen

AN BERGDIREKTOR
JÖRG DAICHENDT



Herr Daichendt, woher kommt Ihr Interesse für den Bergbau und wie sind Sie zur Behörde gekommen?

Ich stamme aus dem ehemaligen Aachener Steinkohlenrevier – mein Vater war in der Steinkohle beschäftigt, wodurch ich mit dem Bergbau groß geworden bin. Nachdem ich mein Bergbaustudium an der RWTH Aachen erfolgreich abgeschlossen hatte, wurde ich Bergreferendar am damaligen Landesoberbergamt NRW in Dortmund und absolvierte dort den Vorbereitungsdienst für den höheren Staatsdienst im Bergfach. Von dort aus zog es mich in das damalige Bergamt Rheinland-Pfalz mit Sitz in Koblenz.

Was ist das Spannendste an Ihrem Arbeitsalltag?

Bergbauliche Genehmigungsverfahren können recht komplex sein. Hier gilt es eine Vielzahl verschiedener Bereiche zu berücksichtigen, dazu gehören Naturschutz, Wasserrecht, Immissionsschutz, Zivilrecht, Arbeitsschutz etc., weshalb ich solche Prozesse eher als hochinteressant bezeichnen würde. Spannend jedoch ist der Kontakt zu unzähligen Menschen, wobei man ständig neue Erfahrungen sowohl in positiver als auch negativer Hinsicht macht.

Wer profitiert von der regionalen Rohstoffgewinnung?

Rohstoffgewinnung kann nur dort erfolgen, wo auch Lagerstätten vorhanden sind. In Rheinland-Pfalz gibt es eine Vielzahl hochwertiger Rohstoffvorkommen. Mit der Gewinnung dieser Rohstoffe wird ein wichtiger Beitrag für unsere Volkswirtschaft geleistet. Insbesondere die Rohstoffe für die Bauwirtschaft müssen, wenn sie nicht gefördert werden, importiert werden. Dies würde vor allem beim Straßenbau zulasten aller Steuerzahler gehen.

Wie bewerten Sie die Deckung des Rheinland-Pfalz-Bedarfs mit regionalen Rohstoffen, derzeit und in der mittelfristigen Planung?

Der Bergbau kann nur die Rohstoffe liefern, die einerseits vorhanden sind und andererseits für den Abbau genehmigungsrechtlich freigegeben werden. In meiner täglichen Praxis habe ich die Erfahrung gemacht, dass die Erschließung neuer Lagerstätten sehr schwierig geworden ist. Diese sind schlicht und ergreifend so nicht mehr verfügbar oder durch andere öffentliche oder private Interessen nicht genehmigungsfähig bzw. gewinnbar. Mittel- bis langfristig wird es unter den heutigen Rahmenbedingungen immer schwieriger werden, den Rheinland-Pfalz-Bedarf mit regionalen Rohstoffen zu decken.

Wie beurteilen Sie als Behördenvertreter die Zusammenarbeit mit den unterschiedlichen Interessenvertretern?

In meinem Berufsleben hat sich auch das Verhalten der Bergbehörde gegenüber Dritten gewandelt. In den Genehmigungsverfahren ist vor allem Rücksicht auf die verschiedenen Interessen zu nehmen. Die Bergbehörde führt einen konstruktiven Dialog mit allen verschiedenen Interessengruppen. Nur dies kann zu einer Akzeptanz des Bergbaus führen.

EIN GUTES MITEINANDER

Mangelnde Akzeptanz des Rohstoffabbaus in der Gesellschaft stellt eine große Herausforderung für die Rohstoffwirtschaft dar. Der Mensch greift beim Abbau von Rohstoffen vielfältig in Natur und Umwelt ein. Dies wird vor allem bei übertätigem Abbau sichtbar. Um Vorurteile gegenüber der Rohstoffwirtschaft zu überwinden, ist der Austausch zwischen Naturschutz und Wirtschaft eine zentrale Voraussetzung.

Denn Ökologie und Ökonomie müssen sich nicht zwangsläufig ausschließen, sondern können und sollen ineinandergreifen, um gemeinsam eine lebenswerte Zukunft unter wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten zu gestalten. Hierzu müssen auch auf politischer Ebene deutliche Signale zur weiteren Verbesserung des Zusammenspiels von Ökonomie und Ökologie gesetzt werden. Die Umweltwirkungen der Rohstoffgewinnung treten über einen langen Zeitraum – den Lebenszyklus des Rohstoffprojektes – auf. Jede Phase des Abbaus führt zu verschiedenen Umweltwirkungen mit unterschiedlich starken Ausprägungen. Beim Schritt von der Erkundungs- zur Erschließungs- und Betriebsphase steigen in der Regel die Umwelteinwirkungen deutlich. Erfolgen diese Tätigkeiten vorsorgeorientiert und findet eine effektive Wiedernutzbarmachung statt, nehmen die Umweltwirkungen während der Schließungs- und der Sanierungsphase in der Regel wieder deutlich ab. Bereits 2004 haben der Naturschutzbund Deutschland e. V., der Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e. V., die Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie und die Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt in einer gemeinsamen Erklärung zur „Rohstoffnutzung in Deutschland“ festgestellt, dass Rohstoffabbau ein wichtiger wirtschaftlicher Faktor und ein wichtiger Arbeitgeber ist. Die Erklärung hat zum Ziel, gegenseitiges Verständnis und die Vertrauensbildung zu fördern. Seit vielen Jahren haben anerkannte Naturschutzverbände aufgrund erfolgreicher Pilotprojekte und etablierter Folgeprojekte erkannt, dass Eingriffe in die Natur durch Rohstoffabbau nicht zwangsläufig zum Nachteil für die Artenvielfalt führen. Vielmehr bestehen für viele seltene Tier- und Pflanzenarten, die

auf spärlich bewachsene Flächen oder auf Wasserflächen angewiesen sind, in Gebieten aktiver und ehemaliger Rohstoffabbauflächen günstige Lebens- und Wachstumsbedingungen. In Rheinland-Pfalz kann das bereits seit mehr als 25 Jahren erfolgreiche Amphibienschutzprogramm der Tonbergbauunternehmen besonders hervorgehoben werden. Vor dem Hintergrund, dass 40% der Amphibien in Deutschland insgesamt bedroht sind, zeigt das Programm „Amphibienschutz im Westerwald“ eindrucksvoll, dass viele seltene Arten ausschließlich in Tongruben vorkommen. Entscheidend für das Eintreten solcher positiven Wechselbeziehungen sind jedoch gut aufbereitete Folgenutzungspläne dieser Flächen. Hier gilt es, einen Kompromiss zwischen der hohen Attraktivität für diese Flächen für eine spätere Freizeitnutzung und der Bedeutung zur Erhaltung der biologischen Vielfalt in unserer Heimat zu finden. So sollen möglichst viele Feuchtbiootope oder kleine Gewässer erhalten oder geschaffen werden. Während der Brutzeit sollen Störungen vermieden werden. Hierfür überwachen die zuständigen Behörden den Erhaltungszustand der entsprechenden FFH- oder Vogelschutzarten. Die Rekultivierungserfolge in den Vordergrund zu stellen und deutlich zu machen, dass die Rohstoffwirtschaft einen Beitrag zum dynamischen Naturschutz leistet, stellt eine große Herausforderung dar. Oft sind diese positiven Rekultivierungsergebnisse der Bevölkerung schwer zu vermitteln, da Renaturierungen in der Regel viele Jahre in Anspruch nehmen, ehe ein sichtbares Ergebnis vorliegt.

Im Jahr 2012 wurde zwischen dem Unternehmensverband Vero und dem Ministerium für Umwelt Rheinland-Pfalz eine „Rahmenvereinbarung über den Schutz von FFH-Arten und europäischen Vogelarten bei der Rohstoffgewinnung“ geschlossen. Seit Ende 2017 besteht zudem eine Rahmenvereinbarung zwischen dem Bundesverband Keramische Rohstoffe und Industriemineralien (BKRI), dem Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten sowie dem Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau zum Schutz der heimischen Gewässer. Die Unternehmen des Tonbergbaus leiten



Seit mehr als 25 Jahren existiert in Rheinland-Pfalz das erfolgreiche Amphibienschutzprogramm der Tonbergbauunternehmen.

Niederschlags- und Sickerwasser aus den Tagebaugruben in naheliegende Flüsse. Um die Schwebstoffe zu minimieren, wird der gesamte Niederschlag, der über der offenen Tagebaufläche niedergeht, gesammelt, über Tauchpumpen in Reinigungsbecken geleitet und erst nach einer Behandlung dem Gewässer zugeführt.



**GASTBEITRAG:
DAS NATURSCHUTZGROSSPROJEKT
» MAYENER GRUBENFELD «**

Naturschutz und Rohstoffabbau haben viele Berührungspunkte, die nicht immer konfliktfrei ablaufen. Ein besonderer Fall, der letztlich das Nebeneinander von Rohstoffabbau und Naturschutz in einem kleinen Gebiet ermöglicht, soll nachfolgend dargestellt werden.

Fledermäuse nutzen gern alte Bergwerke, um darin Winterschlaf zu halten. Im Mayener Grubenfeld wird seit 7.000 Jahren Bergbau betrieben. Ein steter Wechsel von Tagebau und untertägigem Bergbau führte zu einer abwechslungsreichen Landschaft mit einem Nebeneinander von Steinbrüchen und Stollen.

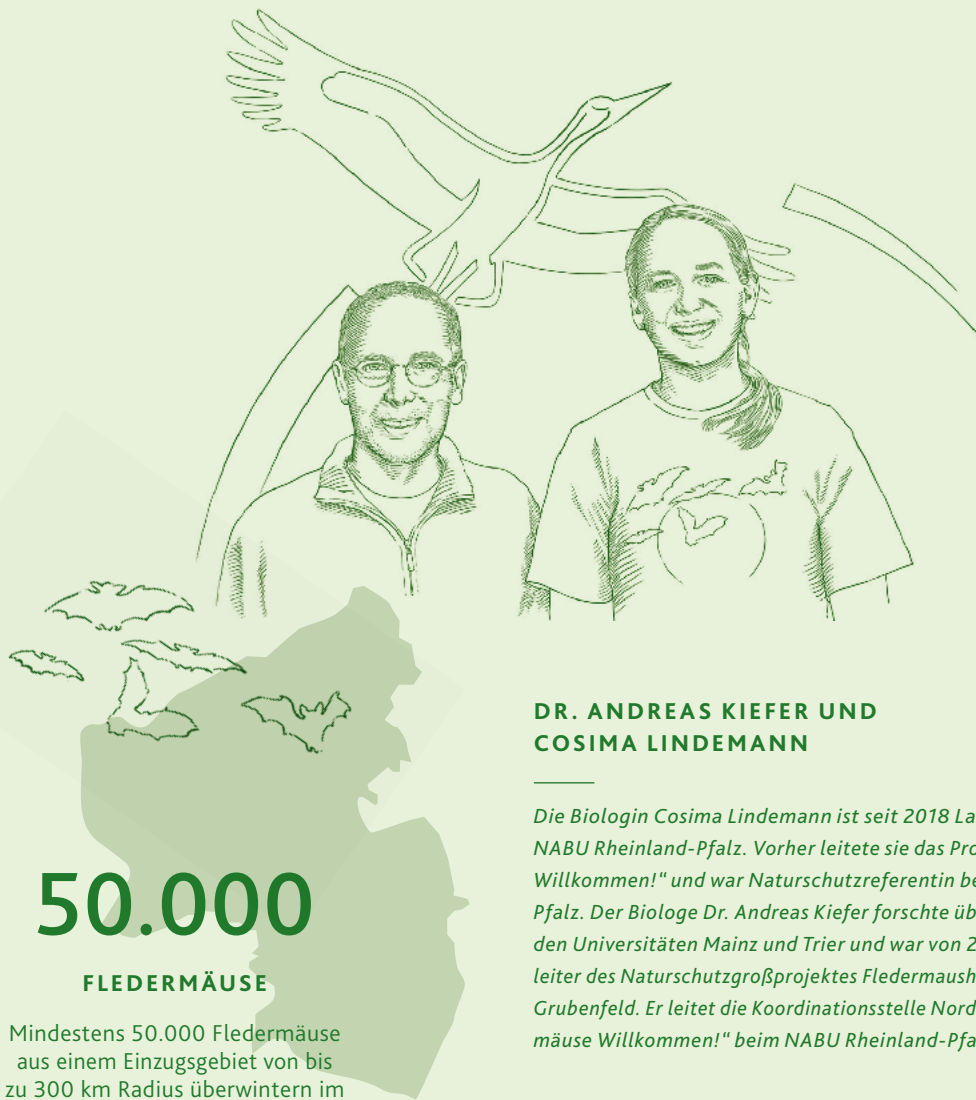
Erst ab 1989 wurde bekannt, dass in den noch bestehenden Stollen tausende Fledermäuse verschiedener Arten vorkommen. Diese einzigartige Feststellung führte zu langwierigen Bemühungen zum Schutz der Stollen, denn für einen Großteil der Fläche gab es gültige Betriebspläne zum Abbau der Resthohlräume. Die Stollen waren zudem einsturzgefährdet und der Verlust dieses Fledermaushabitats von europäischer Bedeutung drohte.

Die Durchführung eines Naturschutzgroßprojektes von 2007 bis 2013 löste die Konfliktsituation zwischen Bergbau und Naturschutz. Mit einem Gesamtetat von über 5,3 Mio. Euro konnten die Stollen angekauft und gesichert werden. Das Projekt wurde zu 66% vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), vertreten durch das Bundesamt für Naturschutz, zu 30% vom Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz und zu 7% vom NABU Rheinland-Pfalz, der auch Projektträger war, finanziert.

In der Planungsphase wurde für das nur ca. 30 ha große Projekt-kerngebiet u. a. eine Kartierung der Fauna und Flora durchgeführt. 17 der 22 in Rheinland-Pfalz bekannten Fledermausarten sind hier inzwischen nachgewiesen. Darunter sind sechs FFH-Anhang-II-Arten (Große Hufeisennase, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Teichfledermaus, Bechsteinfledermaus und Wimperfledermaus). Mindestens 50.000 Fledermäuse aus einem Einzugsgebiet von bis zu 300 km Radius überwintern im Mayener Grubenfeld. Das Gebiet ist auch ein Schwarmquartier für unzählige Fledermäuse, die hier im Spätsommer und Herbst während kurzer nächtlicher Besuche die Stollen erkunden und Paarungspartner suchen.

Wichtig war die Erkundung und Vermessung der Hohlräume und Schächte. Hier war eine enge Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB) notwendig. In einer projektbegleitenden Arbeitsgruppe, an der auch das LGB mit zwei Fachbereichen (Ingenieurgeologie und Bergbau) beteiligt war, wurden die Sicherungsmaßnahmen für die anschließende Umsetzungsphase von 2007 bis 2013 geplant, kalkuliert und in einem Pflege- und Entwicklungsplan festgelegt.

Nach dem Ankauf der Stollen durch den NABU und einer engen Beteiligung der Stadt Mayen, die im Projekt-kerngebiet ebenfalls über Grundstücke verfügte, konnten dann ab Ende 2017 Sicherungsmaßnahmen durch Bergbaufachbetriebe



50.000

FLEDERMÄUSE

Mindestens 50.000 Fledermäuse aus einem Einzugsgebiet von bis zu 300 km Radius überwintern im Mayener Grubenfeld.

DR. ANDREAS KIEFER UND COSIMA LINDEMANN

Die Biologin Cosima Lindemann ist seit 2018 Landesvorsitzende des NABU Rheinland-Pfalz. Vorher leitete sie das Projekt „Fledermäuse Willkommen!“ und war Naturschutzreferentin beim NABU Rheinland-Pfalz. Der Biologe Dr. Andreas Kiefer forschte über Fledermäuse an den Universitäten Mainz und Trier und war von 2007 bis 2013 Projektleiter des Naturschutzgroßprojektes Fledermaushabitate im Mayener Grubenfeld. Er leitet die Koordinationsstelle Nord des Projektes „Fledermäuse Willkommen!“ beim NABU Rheinland-Pfalz.

durchgeführt werden. Dabei wurde sowohl auf traditionelle wie auch neu entwickelte Techniken zurückgegriffen.

Bislang nicht zugängliche Hohlräume wurden neu geöffnet. Vier große Stollen wurden statisch gesichert. Das Gelände des Kerngebietes wurde eingezäunt, Stolleneingänge wurden vergittert und offene Schächte durch Ringmauern gesichert. Besucherlenkende Maßnahmen wurden im angrenzenden städtischen Gelände durchgeführt, indem ein Rundwanderweg mit Informationstafeln angelegt und ein Stollen im Sommer über einen Fahrtenturm in einem Schacht für Besucher geöffnet wurde.

Eine Wanderausstellung unter dem Motto „Flutterwochen“ wurde konzipiert und es wurden Ausstellungselemente für das städtische Vulkanparkinformationszentrum und das Museum „Steinzeiten“ im Mayener Grubenfeld entwickelt.

Weiterhin wurden Broschüren und Flyer erstellt und zahlreiche Veranstaltungen wie zur jährlichen internationalen Fledermausnacht ausgerichtet.

Das hauptsächlich betroffene Abbaunternehmen konnte nicht nur durch den Verkauf der Naturschutzflächen Planungssicherheit erhalten, ihm wurden auch an anderer Stelle vergleichbare Abbaugelände in einer Rahmenvereinbarung mit der SGD Nord zugänglich gemacht.

Das Mayener Grubenfeld ist heute nicht nur ein NATURA-2000- und Vogelschutzgebiet, sondern auch in Teilen als Naturschutzgebiet und Denkmalschutzgebiet geschützt. Nicht umsonst ist das Mayener Grubenfeld ein wesentlicher Bestandteil der Meldekulisse für ein mögliches UNESCO-Weltkulturerbe unter dem Titel „Eifeler Mühlsteinrevier“.

GASTBEITRAG:
» TUFFABBAU – CALDERA
WEIBERN-RIEDEN «

Das westlich des Laacher Sees gelegene „Vulkangebiet von Weibern-Rieden“ stellt das bedeutendste Wassergewinnungsgebiet der Osteifel dar. In diesem ca. 40 km² großen Gebiet finden sich wichtige, seit Jahrhunderten genutzte Rohstofflagerstätten.

WVZ MAIFELD-EIFEL

Der Wasserversorgungs-Zweckverband Maifeld-Eifel versorgt in sechs Verbandsgemeinden ca. 80.000 Bürgerinnen und Bürger mit Trinkwasser. Im weit überwiegenden Teil fördert der Zweckverband sein Wasser selbst aus Grundwasservorkommen, zum Teil bezieht er Wasser aus dem Koblenz-Neuwieder Becken.

Das westlich des Laacher Sees gelegene „Vulkangebiet von Weibern-Rieden“ stellt das bedeutendste Wassergewinnungsgebiet der Osteifel dar. Zahlreiche Quellen und Brunnen werden hier durch den WVZ Maifeld-Eifel, die Stadtwerke Mayen und die Verbandsgemeindewerke Mendig zur öffentlichen Trinkwasserversorgung genutzt. In diesem auch als Caldera von Weibern-Rieden bezeichneten Gebiet finden sich innerhalb der ca. 40 km² großen Fläche wichtige, seit Jahrhunderten genutzte Rohstofflagerstätten. Hier sind vor allem die Phonolithtuffe von Weibern und Ettringen hervorzuheben, die bundesweit in zahlreichen Sakralbauten Verwendung fanden.

In den 1990er Jahren begann die Neufestsetzung von Wasserschutzgebieten für die Trinkwasserfassung. Rasch zeigte sich dabei ein deutliches Konfliktpotenzial zwischen Rohstoffgewinnung und Wasserrecht. Gemäß dem DVGW-Regelwerk wurde der Rohstoffgewinnung ein hohes Gefährdungspotenzial zugeordnet.

Im Fall der Wassergewinnung im Gebiet von Weibern-Rieden wurde frühzeitig, d. h. während der vorbereitenden Erkundungen für die fachtechnische Begründung der späteren Schutz-zonen, der Dialog zwischen Wasserversorger und Steinbruchbetreiber aufgenommen. Neben dem Austausch der Planungsabsichten für die zukünftige Entwicklung und deren bergrechtlicher Basis wurden die Daten der Lagerstätten erkundung hydrogeologisch ausgewertet. In einem zweiten Schritt wurden, gemeinsam abgestimmt, Erkundungsbohrungen im Umfeld der Betriebe abgeteuf und als Grundwassermessstellen eingerichtet.

» In den letzten Jahren wurden an anderen Stellen des Vulkangebietes ähnliche Kooperationen mit mehreren Gewinnungsbetrieben ... durchgeführt. Auch hier liegen gute Ergebnisse vor, die zu einem genau reglementierten und kontrollierten Miteinander geführt haben. «

DR. KARL-HEINZ KOEPPEN,
WASSER UND BODEN INGENIEURBÜRO

Aus diesen Untergrund- und Grundaufschlüssen konnten Randbedingungen für eine Koexistenz zwischen Rohstoff- und Trinkwassergewinnung erarbeitet werden. Dies sind beispielsweise eine räumliche Festlegung der Ausdehnung der Steine- und Erden-Betriebe, eine Begrenzung des Abbaus in die Tiefe, alleinige Zulassung abgestimmter Gewinnungsverfahren, lediglich natürliche Sukzession als Rekultivierung und Verbot einer Verfüllung von Fremdmassen. Diese einvernehmlich zwischen Wasserwerk, Rohstoffbetrieb und zuständigen Fach- und Genehmigungsbehörden abgestimmten Nebenbestimmungen/Auflagen fanden dann in den jeweiligen Genehmigungen der Betriebe Berücksichtigung. Die neu geschaffenen Grundwassermessstellen wurden und werden durch die Wasserwirtschaft zur Kontrolle und Überwachung des genutzten Grundwasservorkommens verwendet. Mit Festsetzung der Wasserschutzgebietsverordnung besteht die Basis für den Grundwasserschutz. In den bergrechtlichen Genehmigungen sind maximale Abbautiefen und grundwasserschützende Auflagen enthalten, so dass in diesem Rahmen auch eine langfristige betriebliche Entwicklung der Tuffstein gewinnenden Firmen in Weibern gesichert ist. In den letzten Jahren wurden an anderen Stellen des Vulkangebietes ähnliche Kooperationen mit mehreren Gewinnungsbetrieben bei der Gewinnung von Trass und Basalt/Basaltlava durchgeführt. Auch hier liegen gute Ergebnisse vor, die zu einem genau reglementierten und kontrollierten Miteinander geführt haben.

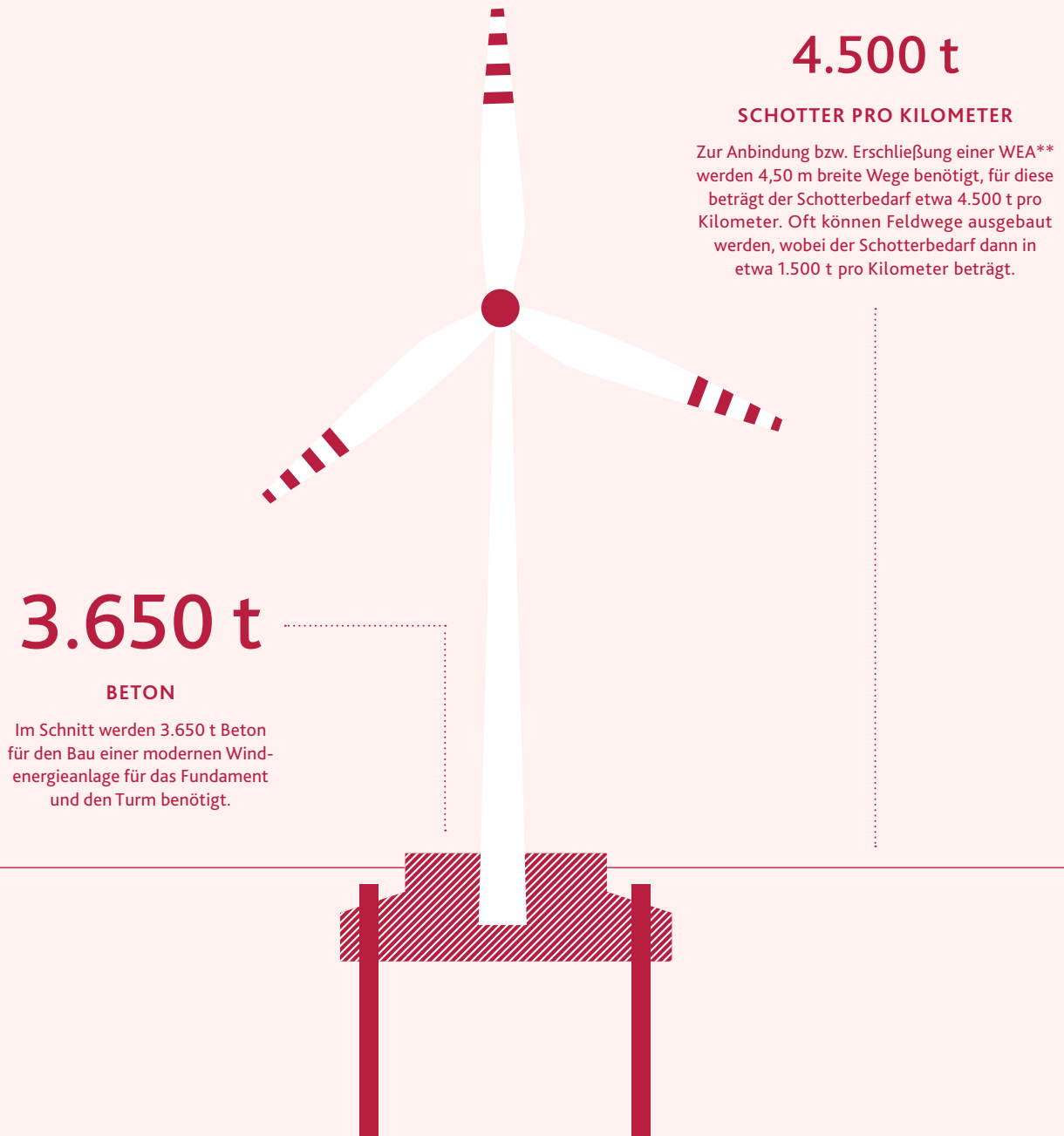


» Aus diesen Untergrund- und Grundaufschlüssen konnten Randbedingungen für eine Koexistenz zwischen Rohstoff- und Trinkwassergewinnung erarbeitet werden. «

JÜRGEN WAGNER,
GESCHÄFTSFÜHRER WVZ MAIFELD-EIFEL

MINERALISCHER ROHSTOFFVERBRAUCH* IN PRODUKTION UND MONTAGE EINER WINDENERGIEANLAGE

*Zur Produktion und Erschließung von Windenergieanlagen
werden große Mengen an Kies, Sand, Kalkstein und Ton benötigt.*



* entspricht in etwa 0,0016 % des bundesweiten jährlichen Gesamtverbrauchs

** WEA = Windenergieanlage

ROHSTOFFE – UNVERZICHTBAR FÜR DIE ENERGIEWENDE

Für den weiteren Ausbau Erneuerbarer Energien zur Erzeugung elektrischen Stroms spielen mineralische Rohstoffe eine entscheidende Rolle. Diese werden vor allem als Gesteinskörnungen und Zement zur Herstellung von Beton benötigt. Beton wird in großen Mengen bei der Errichtung von Windenergie- und Solaranlagen, Geothermiekraftwerken, Pumpspeicherkraftwerken, Biomasseanlagen oder auch Biogas- und Biomethananlagen eingesetzt.

In ihrem Klimaschutzprogramm 2030 beschloss die Bundesregierung, bis 2030 den Anteil der Erneuerbaren Energien an der Bruttostromerzeugung in Deutschland auf 65% zu erhöhen. Im Jahr 2019 betrug dieser Anteil 40%. Demnach besteht großer Handlungsbedarf, um den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energiequellen sowie den dazu erforderlichen Netzinfrastrukturausbau bedarfsgerecht zu beschleunigen. Seit 2015 ist aufgrund vieler restriktiver Rahmenbedingungen der Ausbau der Windenergienutzung an Land um über die Hälfte in Rheinland-Pfalz eingebrochen. Sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene wurde der regulative Rahmen hierfür angepasst. Weitere Anpassungen sind beabsichtigt. Gerade vor dem Hintergrund des beschlossenen frühzeitigen Ausstiegs aus der Kernkraft bis Ende 2022 und aus der Kohleverstromung bis spätestens 2038, die im Jahr 2019 noch 40,6% des Strombedarfs in der Bundesrepublik deckten, wird der Ausbau der Erzeugungsanlagen und der Infrastruktur für regenerative Energien von enormer Bedeutung sein.

Durch den schrittweisen Ausstieg aus der Kohleverstromung vermindert sich kongruent die Produktion von REA-Gips, der als Nebenprodukt des Entschwefelungsprozesses anfällt. Dies hat eine höhere Inanspruchnahme von Naturgips-Lagerstätten sowie die Substitution durch alternative Baustoffe zur Folge. Insgesamt besteht demgemäß steigender Bedarf an wertvollen mineralischen Rohstoffen, um energiepolitische Maßnahmen im Sinne des Klimaschutzes und der damit verbundenen Energiewende umzusetzen. Nur so können die Klimaschutzziele der Bundesregierung bis 2030 erreicht werden.

Damit der Anteil an Erneuerbaren Energien an der Stromversorgung weiterhin sukzessive erhöht werden kann, bedarf es des Neubaus zusätzlicher Windenergie- und Solaranlagen. Zudem ist auch der Anlagenpark zu ertüchtigen, indem Altanlagen wo möglich durch leistungsfähigere Anlagen ersetzt werden. Auch bei Solaranlagen leistet die Rohstoffgewinnung ihren Beitrag, so werden im Rahmen der Nachnutzung bergbaulicher Tätigkeiten derzeit auf zwei Baggerseen in Rheinland-Pfalz auf dem Wasser schwimmende Photovoltaikanlagen errichtet.

~ 1.800

In Rheinland-Pfalz waren zum 31. Dezember 2019 rund 1.800 Windenergieanlagen mit einer Leistung von ca. 3.700 MW installiert.

In Rheinland-Pfalz waren zum 31. Dezember 2019 knapp 1.800 Windenergieanlagen mit einer Nennleistung von ca. 3.700 MW installiert. Für das Erreichen der Klimaschutzziele sind ältere Windenergieanlagen-Generationen sukzessive durch leistungsfähigere Anlagen zu ersetzen. Im Jahr 2019 gab es einen Nettozubau von nur 33 Anlagen (114 MW). Im kommenden fünften Landesentwicklungsprogramm (LEP V) sollen in Konsequenz optimierte Rahmenbedingungen zur Errichtung von Windenergieanlagen festgelegt werden. Bereits in der Ersten und der Dritten Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogrammes (LEP IV) wurde dem Ausbau der Windenergienutzung an Land für die Energiewende besondere Bedeutung beigemessen, um die nationalen und landesspezifischen politischen Zielvorgaben zu erfüllen. Hierbei werden konkrete Regularien definiert.

Betriebsplanverfahren

Ein im Bergbau angewandtes Verfahren zur Betriebsüberwachung unter Zuständigkeit der Bergbehörde. Nach dem Bundesberggesetz (BBergG) dürfen bergbauliche Aktivitäten nur mit einem zugelassenen Betriebsplan durchgeführt werden.

Bundesberggesetz (BBergG)

Inhalt des Bundesberggesetzes sind alle bergrechtlichen Fragen von der Erkundung über die Gewinnung eines Rohstoffs bis zur Schließung eines Bergwerkes.

FFH-Gebiete

Nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ausgewiesene europäische Schutzgebiete des NATURA-2000-Netzwerkes zum Schutz von Pflanzen, Tieren und Lebensraumtypen.

Planungsgemeinschaft

Gesetzlich oder freiwillig gebildete Gemeindeverbände als Träger der Regionalplanungen, deren gesetzliche Grundlage das Raumordnungsgesetz ist.

Regionalplanung

Konkretisiert Grundsätze und höherrangige Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Entwicklung von Teilräumen in sog. Regionalplänen, basierend auf landesrechtlichen Vorschriften des Landesplanungsgesetzes.

Rekultivierung

Maßnahmen zur Wiederherstellung einer Landschaft, die infolge wirtschaftlicher Aktivitäten beeinträchtigt wurde und ihre Überführung in einen nutzbaren Zustand.

Renaturierung

Wiederherstellung von naturnahen Lebensräumen aus kultivierten oder wirtschaftlich genutzten Bodenoberflächen.

Repowering

Dt.: Kraftwerkserneuerung, z. B. Windräder mit höherem Wirkungsgrad. Vorteile gegenüber neuen Anlagen sind die bestehende Genehmigung und oft vorhandene Akzeptanz der Anwohner.

Rohstoffgeologie

Die Aufgabe der Rohstoffgeologie ist die Erfassung und Beurteilung der Bodenschätze zur Rohstoffsicherung des Landes, um den Bedarf decken zu können.

Rohstoffsicherung

Verfügbarmachung von Rohstoffen zur kostengünstigen, bedarfsgerechten und langfristig gesicherten Rohstoffversorgung als wichtige Voraussetzung für die ökonomische, soziale und nachhaltige Entwicklung des Landes.

Schamotte

Gesteinsähnliches, künstlich hergestelltes feuerfestes Material, z. B. für Kamine, Kachelöfen, Wärmespeicher in Elektroheizungen, dessen Ausgangsmaterial Tonminerale sind.

Scoping-Termin

Die Behörde berät den Antragsteller vor einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und lädt ihn und die zu beteiligenden Behörden zu einer Besprechung ein, um Gegenstand, Umfang und Methoden der UVP zu konkretisieren.

Steine und Erden

Sammelbegriff für verschiedene nichtmetallische mineralische Rohstoffe (Nicht-Erze), die aus Lagerstätten gewonnen und durch mechanische Aufbereitung und/oder thermische Behandlung weiterverarbeitet werden.

Substitution

Lat. substituere = „ersetzen“. Hier: Ersetzen eines Stoffes bzw. eines Materials.

Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz

Bundesgesetz zur Umsetzung der EU-Richtlinie über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei öffentlichen und privaten Vorhaben in deutsches Recht. Zweck ist die Sicherstellung der wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen.

Impressum

Herausgeber

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr,
Landwirtschaft und Weinbau (MWVLW)
Rheinland-Pfalz

Stiftsstraße 9
55116 Mainz

Telefon: 06131 16-0
E-Mail: Poststelle@mwvlw.rlp.de

Fachliche Unterstützung

Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz
Emy-Roeder-Straße 5, 55129 Mainz
www.lgb-rlp.de

Redaktion

Dr. Kathleen Sell, Referat Wirtschaftsfragen der Energie- und Umweltpolitik sowie der Landesplanung, Rohstoffwirtschaft, Geologie, des Eichwesens und der Nachhaltigkeit

Gestaltung

alma – Agentur für Design und digitale Kommunikation, Mainz

Foto- und Illustrationsnachweis

getty images: Seite 6–7

R. Lang: Seite 23

Rheinische Provinzial-Basalt- u. Lavawerke GmbH & Co. oHG (RPBL): Seite 15, 16, 19, 41

Sibelco Deutschland GmbH: Titel, Seite 2–3, 4–5, 18, 37

Illustration Xenia Fink: Seite 27, 35, 39

MWVLW Rheinland-Pfalz / Jan Hosan: Seite 8

Druckerei

Woeste, Essen

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Rheinland-Pfalz herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch Wahlbewerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.





Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
WIRTSCHAFT, VERKEHR,
LANDWIRTSCHAFT UND
WEINBAU

Stiftsstraße 9

55116 Mainz

Poststelle@mwwlw.rlp.de

www.mwwlw.rlp.de