

# ROHSTOFFE

IN NORDRHEIN-WESTFALEN  
erkunden · sichern · gewinnen



Geologischer Dienst NRW





## Auf einen Blick

- Für Fortschritt und Wohlstand: Rohstoffe in NRW
- Ausgewählte Rohstoffe in Nordrhein-Westfalen
- Rohstoffsicherung: Eine Kernaufgabe der Raumordnung
- Wenn die Vorräte knapp werden: Die Suche nach neuen Lagerstätten
- Vom Vorkommen zur Lagerstätte: Die Bewertung von Rohstoffen
- Ohne Genehmigung läuft nichts: Geodaten im Genehmigungsverfahren
- Biotop oder Badensee: Die Folgenutzung nach Abbauende
- Autos verschwinden im Untergrund: Gefahrenabwehr in alten Bergbaurevieren
- Wir helfen Ihnen weiter: Produkte und Dienstleistungen zum Thema „Rohstoffe“

# Für Fortschritt und Wohlstand

## Rohstoffe in NRW

- Naturwerksteine, Sand und Kies brauchen wir zum Errichten von Bauwerken aller Art.
- Gesteinsschotter ist nötig für den Straßen- und Wegebau.
- Ohne Salz schmeckt das Essen nicht.
- Spezielle Tone und Mineralien werden für Feuerfestkeramik und für Porzellan benötigt.
- Quarzsand, Quarzkies oder Quarzit sind die Rohstoffe für Glas.
- Fossile Energierohstoffe wie Steinkohle, Braunkohle und Erdöl benötigen wir zum Heizen, zum Kochen und als Kraftstoff für unsere Autos.
- Aus metallhaltigen Mineralien werden Stahl und Metalle für Maschinen und Autos produziert.

Rohstoffe sind der Motor unserer Zivilisation. Bevölkerung, Industrie und Gewerbe: Wir alle sind Tag für Tag darauf angewiesen, ausreichend mit mineralischen und energetischen Rohstoffen versorgt zu werden.

### Fortschritt braucht Rohstoffe

Schon in der Steinzeit baute der Mensch Feuerstein am Lousberg in Aachen ab, um Werkzeuge daraus herzustellen. Heute ist das Funktionieren unserer hoch spezialisierten Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft ohne die ausreichende Versorgung mit den unterschiedlichsten Rohstoffen undenkbar.

### Bedeutender Wirtschaftsfaktor

Der wirtschaftliche Fortschritt in NRW war schon immer eng an den Abbau von Bodenschätzen geknüpft. Während früher Steinkohle und Erze im Vordergrund standen, sind es heute vor allem Braunkohle und Steine-und-Erden-Rohstoffe wie Kies, Sand, Ton, Kalkstein und Dolomitstein.

Rohstoffe aus NRW: Sie sind Basis für Fortschritt und Entwicklung unseres Landes und sichern damit unseren Lebensstandard und unseren Wohlstand.

### Geologische Daten sind gefragt

Rohstoffe sind Teil des geologischen Untergrundes: Sie sind in sehr langen Zeiträumen – oft über viele Millionen Jahre – entstanden. Sie sind an geologische Schichten und Strukturen gebunden und in der Menge begrenzt. Rohstoffe sind im wahrsten Sinne des Wortes „Bodenschätze“.

Um Rohstoffvorkommen zu erkunden und landesplanerisch zu sichern, sind rohstoffgeologische Kenntnisse und geologische Daten gefragt. Der Geologische Dienst Nordrhein-Westfalen (GD NRW) erhebt entsprechende Fachdaten, bewertet sie und hält sie in seinen Datenbanken und Informationssystemen vor.

### Ressourcen schonen statt verschwenden

Rohstoffabbau ist – wenn auch zeitlich begrenzt – immer ein Eingriff in Natur und Umwelt. Weil die Vorräte begrenzt sind, muss der Abbau ressourcenschonend erfolgen. Rohstoffe sind so zu nutzen, dass eine höchstmögliche Wertschöpfung erzielt wird.

Der Geologische Dienst NRW leistet einen wesentlichen Beitrag dazu, dass wir langfristig mit Rohstoffen ausreichend versorgt werden können – so schonend wie möglich für die anderen natürlichen Ressourcen unseres Landes.

**Der Geologische Dienst NRW –  
Ihr Ansprechpartner, wenn es  
um Rohstoffe in NRW geht.**



Der GD NRW prüft Standsicherheitsnachweise von Tagebau-Randböschungen

Erkundung des Untergrundes durch geophysikalische Untersuchungen



**Rohstoff**

**Vorkommen**

**Verwendung**



**Kies und Sand**

Niederrheinische Bucht, Münsterland, Wesertal

Betonherstellung, Bau- und Füllstoff im Straßen-, Hoch- und Tiefbau



**Quarzsand, Quarzkies**

Münsterland, Vile

Herstellung von Glas, Solarzellen und Feuerfestprodukten



**Ton, Tonstein, Mergelstein**

Niederrheinische Bucht, Ostwestfalen

Ziegeleiprodukte, Grobkeramik



**Kalkstein, Mergelkalkstein, Dolomitstein**

Bergisches Land, Sauerland, Münsterland, Nordeifel

Zementherstellung, chemische Industrie, Stahlindustrie, Feuerfestprodukte, Umweltschutz



**Steinkohle**  
bis 1 000 m Tiefe

Ruhrgebiet, Ibbenbüren

Stromerzeugung, Koksherstellung



**Braunkohle**

Niederrheinische Bucht

Stromerzeugung



**Steinsalz**

Niederrheinische Bucht, Münsterland

Speise- und Auftausalz, chemische Industrie

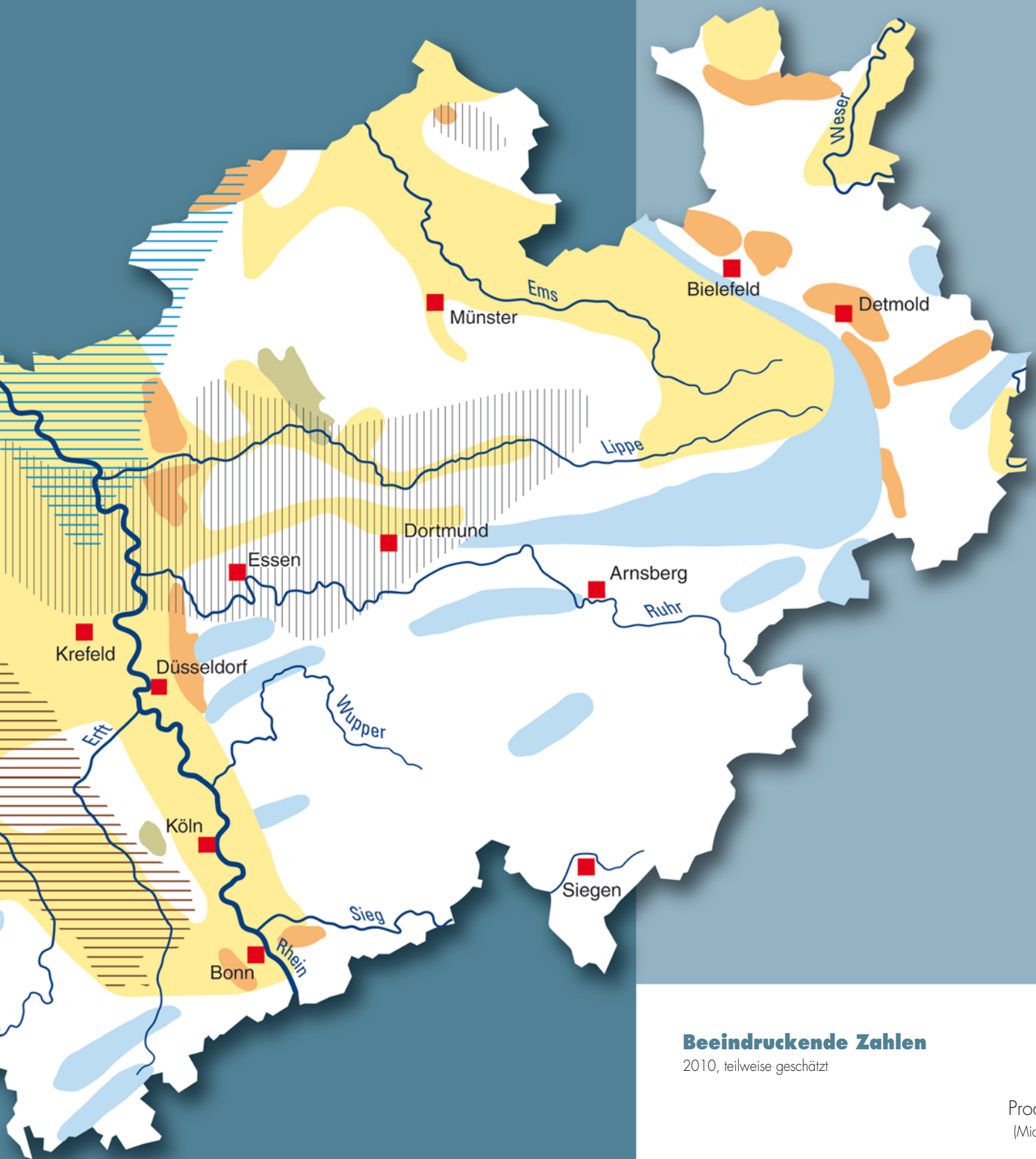


Aachen

Ruhr

# Wichtige Rohstoffe

## in Nordrhein-Westfalen



### Beeindruckende Zahlen

2010, teilweise geschätzt

	Produktion (Mio. Tonnen)
• Steinkohle	12
• Braunkohle	91
• Steinsalz (einschl. Industriesole)	4
• Kies und Sand	60
• Kalkstein, Mergelkalkstein, Dolomitstein	40

# Rohstoffsicherung

## Eine Kernaufgabe der Raumordnung

Die bedeutendste Rohstofflagerstätte kann wertlos sein, wenn sie unter einer Wohnsiedlung liegt oder eine Autobahn über sie gebaut wird. Ziel der Landesplanung ist es daher, volkswirtschaftlich bedeutsame Rohstoffvorkommen an geeigneten Standorten vor einer Nutzung zu schützen, die dem Abbau dauerhaft entgegensteht. Dies setzt ein objektives Abwägen konkurrierender Flächennutzungsansprüche voraus.

### **Rohstofflagerstätten sind standortgebunden**

Rohstoffe können nur dort abgebaut werden, wo sie aufgrund des geologischen Untergrundaufbaus naturgegeben vorkommen. Dies unterscheidet den Rohstoffabbau entscheidend von anderen raumbezogenen Nutzungsansprüchen.

### **Versorgungssicherheit - wichtige Basis für den Wirtschaftsstandort**

Eine nachhaltige und umweltverträgliche Rohstoffversorgung auch für kommende Generationen sicherzustellen, gehört zu den Kernaufgaben staatlicher Planung.

Vielfältige Ansprüche aus Wirtschaft und Gesellschaft stehen im Wettbewerb um den nur begrenzt verfügbaren Raum in NRW. Unterschiedliche Interessen müssen berücksichtigt und optimal aufeinander abgestimmt werden, um eine ökonomisch wie ökologisch sinnvolle Raumnutzung sicherzustellen. Angesichts immer stärkerer regionaler Verflechtungen gelingt das nicht ohne eine übergeordnete Planung und Gestaltung. Hohe Energiekosten und Emissionen beim Transport sind starke Argumente für eine verbrauchernahe Gewinnung.

### **Landesplanung ist mehrstufig**

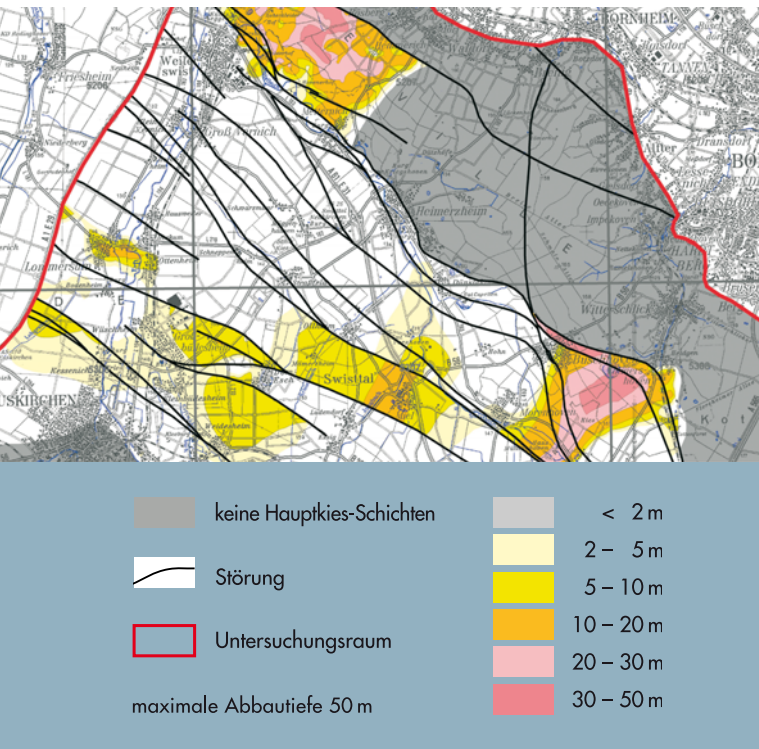
Der Landesentwicklungsplan (LEP) gibt den Rahmen für die raumbezogene Entwicklung vor und definiert die Ziele der Gewinnung heimischer Bodenschätze.

Bei der Sicherung heimischer Rohstoffe ist oftmals ein kleinräumiges Abwägen unterschiedlicher Interessen erforderlich. Dies ist auf der Ebene des Landesentwicklungsplans in der Regel nicht angemessen möglich. Daher erfolgt das verbindliche Konkretisieren der Rohstoffsicherung auf der Ebene der Regionalplanung; die Ausgestaltung obliegt dem jeweiligen Regionalplan (RP).

Der Regionalplan weist „Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze“ (BSAB) konkret in Karten aus. Diese sollen den Bedarf für einen Zeitraum von 25 Jahren (als Orientierungswert) decken. Darüber hinaus sollen auch „Reservegebiete“ ausgewiesen werden, in denen keine Planungen und Nutzungen zuzulassen sind, die einem etwaigen späteren Abbau entgegenstehen.

Die Kommunen dürfen keine Planungen in den Bauleitplänen – Flächennutzungsplan (FNP) und Bebauungsplan (BP) – vorsehen, die mit diesen verbindlichen Vorgaben des Regionalplans im Widerspruch stehen. Das Gleiche gilt für den Landschaftsplan (LP).





Mächtigkeit von Quarzkies in den Hauptkies-Schichten der Ville

### **RK 50 – die Rohstoffkarte für den Regionalplan**

Die Darstellungen im Regionalplan basieren auf der Rohstoffkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000 (RK 50) mit den Teilbereichen Lockergesteine und Festgesteine.

Nur auf der Grundlage dieser Daten des GD NRW zur räumlichen Verbreitung, der Quantität und der Lagerstättenverhältnisse lässt sich die Notwendigkeit der landesplanerischen Sicherung von Rohstoffvorkommen angemessen beurteilen. Die Regionalplaner erhalten für den landesplanerischen Abwägungsprozess damit die notwendigen Informationen über die wirtschaftlich bedeutenden Rohstoffvorkommen.

Kalksteinabbau bei Wuppertal

### **Abgrabungsmonitoring dokumentiert das Abbaugeschehen**

Schrumpfende Vorräte? Durch den laufenden Abbau verringern sich zwangsläufig die landesplanerisch gesicherten Rohstoffvorräte. In Reaktion darauf müssen für die Zukunft neue Vorräte gesichert werden. Bislang wurde der Abbaustand in NRW nicht in allen Planungsregionen systematisch erfasst. So existieren nicht überall gesicherte Erhebungen, in welchem Umfang genehmigte Flächen tatsächlich schon abgebaut wurden. Hier bestand dringender Handlungsbedarf!

Der Geologische Dienst NRW erfasst daher im Auftrag der Landesregierung ständig die Abgrabungssituation der oberflächennahen Rohstoffe. Luftbildzeitreihen der Gewinnungsflächen in Kombination mit der Rohstoffkarte (RK 50) ermöglichen dem GD NRW, den Abbaustand und die Restvorräte kontinuierlich zu verfolgen. Die Regionalplaner erhalten damit Informationen, welche zusätzlichen Rohstoffmengen planerisch gesichert werden müssen, damit die Versorgung auch in Zukunft gewährleistet ist. So helfen die Daten des GD NRW beim landesweiten Rohstoffmanagement.



# Wenn die Vorräte knapp werden

## Die Suche nach neuen Lagerstätten

### Nehmen wir einmal an, ...

... ein mittelständiges Unternehmen betreibt im Münsterland eine Ziegelei und verarbeitet Ton aus der eigenen Grube. Die Vorräte reichen noch für wenige Jahre; wegen der nahen Wohnbebauung kann die bestehende Grube nicht mehr erweitert werden. Allerhöchste Zeit, nach einer neuen Tonlagerstätte zu suchen.

Ein anderes Beispiel: Die weltweit steigende Nachfrage nach Metallen führt zu hohen Weltmarktpreisen. Rohstoffunternehmen suchen deshalb lohnende Explorationsziele für Buntmetallerze auch in NRW. Die funktionierende Infrastruktur, gut ausgebildete Fachkräfte und niedrige Transportkosten haben gerade in jüngster Zeit internationale Bergbaukonzerne veranlasst, die Chancen für die Suche nach neuen Erzlagerstätten in Deutschland zu prüfen.

Erster Ansprechpartner in beiden Fällen ist der Geologische Dienst NRW.

### Geologische Fachdaten für die Exploration

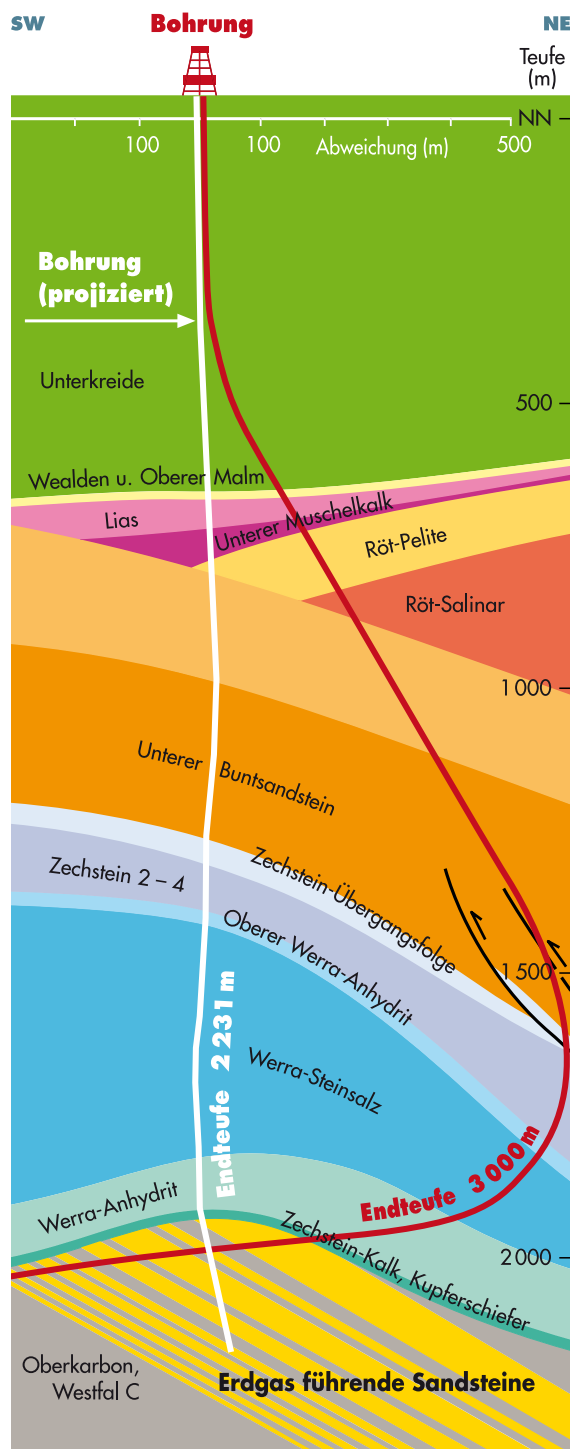
Wo Rohstoffe vorkommen, hängt ausschließlich vom geologischen Aufbau des Untergrundes ab. Hier kommen die geologischen Karten und Informationssysteme des GD NRW zum Einsatz. Bei der Rohstoffsuche sind sie die unentbehrliche Informations- und Datenbasis. Sie geben den Unternehmen fundierte Hinweise auf lagerstättenhöfliche geologische Strukturen im Untergrund. Die eigentliche Suche nach neuen Lagerstätten, das Erkunden und das Erschließen erfolgt durch die Unternehmen, die auch das unternehmerische Risiko tragen.

Die ausreichende Rohstoffversorgung unserer Gesellschaft dient dem Gemeinwohl auf vielfältige Weise. Der GD NRW ist sich dieser Verantwortung bewusst, wenn er Unternehmen bei der Suche nach neuen Lagerstätten fachlich unterstützt.

### Rohstoffsuche in NRW –

#### aktuelle Beispiele aus jüngerer Zeit

- Blei-Zink-Erz im Sauerland
- Kohleflözgas am Niederrhein und im Münsterland
- Shale Gas in Ostwestfalen
- Dachschiefer im Sauerland
- Formsand am Niederrhein
- Kohlsäure in Ostwestfalen





# Vom Vorkommen zur Lagerstätte

## Die Bewertung von Rohstoffen

Erst eingehende Untersuchungen zur Bauwürdigkeit eines Vorkommens lassen den Schluss zu, ob ein wirtschaftlicher Abbau möglich ist. Ist dies der Fall, dann spricht man von einer Lagerstätte.

### Geologische Verfügbarkeit

Basis für eine Wirtschaftlichkeitsberechnung ist der sichere Nachweis einer Mindestmenge an gewinnbarem Rohstoff, der bestimmten Qualitätsansprüchen entspricht. Ergibt die Berechnung ein positives Ergebnis, lassen sich die erheblichen Investitionen in den Aufschluss der Lagerstätte betriebswirtschaftlich rechtfertigen.

### Nicht für jeden Zweck geeignet

Je nach Verwendungszweck sind strenge Qualitätsanforderungen an den Rohstoff zwingend einzuhalten. Recycling-Baustoffe, auf die man eventuell ausweichen könnte, erfüllen diese häufig nicht.

Schon geringfügige Verunreinigungen können die Verwendbarkeit eines Rohstoffes einschränken und den wirtschaftlichen Wert eines Vorkommens negativ beeinflussen.

Beispiele:

- Kalkstein für die Eisen-, Stahl- und chemische Industrie oder im Lebensmittelbereich muss möglichst rein sein. Die Anforderungen an Bau- und Düngekalk sind wesentlich geringer.
- Bei Dolomitstein für die Feuerfestindustrie werden höchste Anforderungen an die Reinheit gestellt. Die Glasindustrie benötigt eisenarmen Dolomitstein, weniger reiner Dolomitstein findet Einsatz für Dünge Zwecke oder im Baugewerbe.
- Als Füllstoff müssen Sand und Kies wesentlich weniger strengen Qualitätsanforderungen genügen als bei ihrem Einsatz als Baustoff. Auf „ultrareinen“ Quarzsand und Quarzkies ist dagegen die Glasindustrie angewiesen.



*Gezielt angesetzte Bohrungen – geologische Informationslücken werden geschlossen*

### Immer gefragt – das Fachwissen des GD NRW

Der Geologische Dienst NRW steht den Unternehmen beim Untersuchen und Bewerten beratend zur Seite. So betreut er die geologischen Untersuchungen, wenn es um die Interpretation von Bohrungsdaten oder die Modellierung komplexer Untergrundstrukturen geht. Auch hydrogeologische und geotechnische Faktoren beeinflussen den Wert einer Lagerstätte.

*Erste Sichtung des Bohrgutes*



# Ohne Genehmigung läuft nichts

## Geodaten im Genehmigungsverfahren

### Industriebrachen und Raubbau unerwünscht!

Der Abbau von Rohstoffen bedarf der behördlichen Genehmigung. Von der Regelung des Abbaubetriebes bis hin zur Arbeitssicherheit gilt es insbesondere, nach Abbauende die genutzten Flächen wieder in Landschaft und Natur einzugliedern und sie ökonomisch wie ökologisch sinnvoll zu nutzen.

Unabhängig davon, auf welcher gesetzlichen Grundlage die Genehmigung erfolgt, müssen die Antragsunterlagen verbindliche Angaben zu den Lagerstättenverhältnissen, zur Abbauplanung, zu den Auswirkungen auf die Umwelt und zur Folgenutzung nach Abbauende enthalten.

Das Einreichen der Antragsunterlagen bei der Genehmigungsbehörde erfolgt durch den Unternehmer. Oft ermitteln Ingenieurbüros im Vorfeld die notwendigen Daten und stellen die Antragsunterlagen für den Unternehmer zusammen.

Quarzsand-Gewinnung in der Ville



### Das Genehmigungsverfahren

Als Träger öffentlicher Belange wird der Geologische Dienst NRW beim Genehmigungsverfahren hinzugezogen. Er prüft die vorgelegten Antragsunterlagen auf Vollständigkeit und Richtigkeit, soweit sie den geologischen Untergrund betreffen. Er prüft weiterhin, ob von der Rohstoffgewinnung eine Gefahr für die öffentliche Sicherheit ausgeht. Er bezieht Stellung, ob aus geologischer Sicht der Antrag genehmigungsfähig ist. Falls erforderlich, macht der GD NRW Vorschläge für Nebenbestimmungen.

Die Ressourcen sind knapp. Rohstoffe stehen nicht unbegrenzt zur Verfügung. Der GD NRW drängt daher im Genehmigungsverfahren auf den vollständigen Abbau einer zu erschließenden Lagerstätte: Dies liegt im gesellschaftlichen Interesse, weil es den Flächenverbrauch reduziert und Eingriffe in Natur und Umwelt an anderer Stelle zu vermeiden hilft.

### Rohstoffabbau

Der GD NRW verfügt über die notwendigen Informationen und liefert folgende Grundlagendaten:

- geologisch-lagerstättenkundliche Randbedingungen (z. B. geologischer Aufbau der Lagerstätte und tektonische Verhältnisse, die Einfluss auf die Abbauplanung haben)
- hydrogeologische Verhältnisse (z. B. Wasserhaltung und andere Auswirkungen auf Qualität und Quantität des Grundwassers)
- bodenkundliche Verhältnisse (z. B. Abtrag und Verlust an Boden, Verwendung des Bodens bei der Rekultivierung)
- ingenieurgeologische Verhältnisse (z. B. Baugrundeigenschaften, Standsicherheit von Böschungen)

## **Mensch und Umwelt nachhaltig schützen – UVP bei der Rohstoffgewinnung**

In vielen Fällen ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) als Bestandteil des Genehmigungsverfahrens für die Rohstoffgewinnung gesetzlich vorgeschrieben.

Bei der UVP werden die Auswirkungen auf die umweltbezogenen Schutzgüter ermittelt, beschrieben und bewertet. Schutzgüter sind Menschen, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen diesen. Die Erkenntnisse aus der UVP fließen in die Entscheidung über die Genehmigung eines beantragten Vorhabens ein.

Der Geologische Dienst NRW wird schon beim „Scoping“ beteiligt. Hier geht es darum, den Untersuchungsumfang inhaltlich und räumlich abzugrenzen.



*Kalksteinbruch im Sauerland*

## **Bohrungen – Anzeigepflicht beim GD NRW**

*Für die Lagerstätten erkundung werden Bohrungen niedergebracht. Alle maschinengeführten Bohrungen müssen zwei Wochen vor Bohrbeginn beim GD NRW angezeigt werden. Sofern es der GD NRW verlangt, muss das Schichtenverzeichnis nach Abschluss der Bohrarbeiten dort vorgelegt werden. So schreibt es das Lagerstätten-gesetz vor.*

*Zweck dieser Vorschrift: Der GD NRW und die Geologischen Dienste anderer Bundesländer erhalten neue Erkenntnisse und können ihre Informationssysteme über den Aufbau des Untergrundes ständig aktualisieren. Dabei hat der Datenschutz für den GD NRW hohe Priorität: Bohrungsergebnisse werden nur mit Einverständnis der Bohrungseigentümer an Dritte weitergegeben.*

# Biotop oder Badesee

## Die Folgenutzung nach Abbauende



*Kiesgewinnung am Niederrhein*

### **Rohstoffabbau – ein temporärer Eingriff in Natur und Landschaft**

Nach Abbauende ist der Unternehmer verpflichtet, die beanspruchten Flächen für eine neue Nutzung wieder herzurichten. Dies kann z. B. eine Nutzung als landwirtschaftliche Fläche sein oder es entsteht ein neues Gewerbegebiet; Wasserflächen bieten sich für den Naturschutz oder die Naherholung an.

Eine Folgenutzung, die breite Zustimmung in der Öffentlichkeit findet, erhöht die Akzeptanz des Rohstoffabbaus.

### **Langfristig planen**

Die Planung der Folgenutzung setzt schon lange vor dem ersten Spatenstich ein. Den Antragsunterlagen müssen verbindliche Angaben zur vorgesehenen Nutzung nach Abbauende beigefügt sein. Welche Folgenutzung den Vorzug erhält, hängt im Wesentlichen von den Untergrundverhältnissen ab.

Land- und Forstwirtschaft bietet sich dort vorrangig an, wo sich hochwertige Böden wiederherstellen lassen. Beispiel: Mit der „Lössinventur“ erfasst der Geologische Dienst NRW im Vorfeld des Braunkohlenbergbaus, wo besonders fruchtbare Lössböden für die Rekultivierung vorhanden sind. Diese werden abgeschoben, lebend erhalten, nach Abbauende aufgetragen und wieder ertragreich als Ackerboden genutzt.

Sport, Wandern, stille Erholung: Im Umfeld der Großstädte beliebte Freizeitaktivitäten im Bereich ehemaliger Baggerseen. Allerdings müssen die bodenmechanischen Eigenschaften der Gesteine dies zulassen. Die Stabilität der Böschungen muss gewährleistet sein. Steinbrüche sind oft Kletterparadiese für Bergsteiger – die ausreichende Stabilität der Steilwände vorausgesetzt. Der GD NRW prüft dies.

### **Rohstoffgewinnung und Naturschutz – Koexistenz statt Konflikt**

Stillgelegte Gruben hinterlassen oft ökologisch wertvolle Standorte mit besonderen Eigenschaften wie Trockenheit, Nährstoffarmut, starke Sonneneinstrahlung oder auch Staunässe. Sie entwickeln sich häufig als Sekundärlebensräume für seltene und bedrohte Pflanzen- und Tierarten. Ob dazu die hydrogeologischen und bodenkundlichen Voraussetzungen erfüllt sind, prüfen die Experten des GD NRW.

# Autos verschwinden im Untergrund

## Gefahrenabwehr in alten Bergbaurevieren

### Gefahren lauern im Untergrund ...

Neujahr 2000: Die Welt in Wattenscheid-Höntrop scheint in Ordnung, doch plötzlich tut sich ein 40 m tiefer Krater auf. Zwei Garagen und ein Auto versinken in der Tiefe. Was ist geschehen?

An vielen Stellen des Landes wurden Rohstoffe schon in historischer Zeit abgebaut. Aus diesen längst vergangenen Tagen stammen viele alte Stollen und Schächte, auf die man immer wieder bei Bauarbeiten stößt. Die Relikte des Altbergbaus entstanden meist zu Beginn des Bergbaus, aber auch in wirtschaftlichen Notzeiten jüngerer Datums, als Steinkohle, Erze und Mineralien dicht unterhalb der Tagesoberfläche „wild“ abgebaut wurden. Sie sind kartenmäßig nicht erfasst worden. Wenn Stollen und Schächte nur unzureichend verfüllt wurden, können sie plötzlich einbrechen. Dann geht von diesem „wildem“ Altbergbau eine erhebliche Gefahr für den Menschen und für die Infrastruktur aus.

### GD NRW hilft bei der Gefahrenabwehr

Rohstoffe sind immer an bestimmte geologische Strukturen gebunden, die von den Experten im Gelände systematisch erfasst werden. Der Geologische Dienst NRW ist daher in der Lage, die potenziell durch alte Abbaue gefährdeten Bereiche räumlich abzugrenzen. In diesen Bereichen sind intensive Baugrunduntersuchungen nötig, um Gefahren sicher auszuschließen.

### GDU-Portal warnt vor Gefahren im Untergrund

Die Gefahren, die vom Untergrund ausgehen können, nimmt das Land Nordrhein-Westfalen sehr ernst. Um Haus- und Grundbesitzer, Bauherren und Planer schnell und unbürokratisch zu informieren, gibt es deshalb jetzt das GDU-Portal „Gefährdungspoten-

ziale des Untergrundes“ unter [www.gdu.nrw.de](http://www.gdu.nrw.de) – gemeinsam entwickelt vom GD NRW und der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 „Bergbau und Energie in NRW“.

Aus den geologischen und bergbaulichen Fachdaten wurden dazu leicht verständliche Gefahrenhinweiskarten für das gesamte Landesgebiet abgeleitet. Aus datenschutzrechtlichen Gründen erfolgt die Darstellung durch schematisch angeordnete Symbole in jeweils 1 km x 1 km großen Rasterflächen. Diese Informationen sind für jedermann kostenfrei abrufbar.

Sie sind Grundstückseigentümer oder Bevollmächtigter? Dann können Sie auch detaillierte Informationen über Ihr Grundstück erhalten. Diese kostenpflichtige Auskunft ist über das Online-Antragsformular unter [www.gdu.nrw.de](http://www.gdu.nrw.de) zu beziehen.

Georisiken minimieren: Der bewusste Umgang mit den Gefahren des Untergrundes vermeidet oder verringert zwangsläufig kostspielige Schäden – eine Vorsorge, die sich längerfristig immer auszahlt!

*Tagesbrüche in Wattenscheid-Höntrop, verfüllt mit Beton*



# Wir helfen Ihnen weiter

## Produkte und Dienstleistungen zum Thema „Rohstoffe“

Der Geologische Dienst NRW ist nach dem Lagerstättengesetz zuständig für die zentrale Dokumentation von Informationen über die Rohstoffvorkommen im Lande. Er pflegt daher umfangreiche Datensammlungen über die Rohstoffvorkommen in NRW. Die hoch qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des GD NRW sind Experten für alle Fragestellungen zum Untergrund von NRW.

### Rohstoffkarten, Informationssysteme, Internetdienste (Auswahl)

Auf der Basis der Fachdaten, die bei der aktuellen integrierten Geologischen Landesaufnahme landesweit erhoben werden, erstellt der GD NRW spezielle Karten, die Auskunft über die räumliche Verbreitung und die Eigenschaften der Rohstoffe geben. Die umfangreichen Informationen werden digital im Geo-Informationssystem des GD NRW gespeichert. So können Geodaten innerhalb kürzester Zeit auch nach individuellen Kundenwünschen bereitgestellt werden.

Rohstoffkarten:

- Rohstoffkarte von NRW 1 : 50 000 (für Locker- und Festgesteine) [RK 50]
- Karte der oberflächennahen Rohstoffe der Bundesrepublik Deutschland 1 : 200 000 (Hrsg.: Bundesanst. f. Geowissenschaften u. Rohstoffe, Hannover) [KOR 200]
- Geologische Karte des Rheinisch-Westfälischen Steinkohlengebietes 1 : 10 000 [RK 10]
- Geologische Karte der Ruhrkarbons 1 : 100 000, dargestellt an der Karbon-Oberfläche [RK 100 KO]

Informationssysteme:

- Informationssystem Geologische Karte des Rheinisch-Westfälischen Steinkohlengebietes 1 : 10 000 [IS RK 10]
- Informationssystem Rohstoffkarte von NRW 1 : 100 000 [IS RK 100]

WebMapServices (WMS) und Internetportale:

- WMS Informationssystem Rohstoffkarte von NRW 1 : 500 000
- WMS Bohrungen und Aufschlüsse in NRW
- Portal Gefährdungspotenziale des Untergrundes in NRW [[www.gdu.nrw.de](http://www.gdu.nrw.de)]
- Portal Bohrungen und Aufschlüsse in NRW [[www.bohrungen.nrw.de](http://www.bohrungen.nrw.de)]

### Publikationen (Auswahl)

- Lagerstätten nutzbarer Festgesteine in Nordrhein-Westfalen (G. Drozdzewski) (2007): 163 S., 74 Abb., 10 Tab., 1 Kt. [ISBN 978-3-86029-933-3]
- Gewinnungsstätten von Festgesteinen in Deutschland (G. Drozdzewski) (1999): 194 S., 29 Abb., 3 Tab., 1 Kt. [ISBN 3-86029-931-X]



## Beratung und Gutachten

Wir beraten

- politische Entscheidungsträger, Planungs- und Genehmigungsbehörden durch die Bereitstellung von Fachdaten über einzelne Vorkommen und durch landesweite Erhebungen zur Verfügbarkeit bestimmter Rohstoffe.
- Landes-, Regional- und Kommunalplaner bei der Ausweisung von Vorrangflächen für die Gewinnung oberflächennaher Bodenschätze und beim Rohstoffmonitoring.
- die Bergbehörde durch geologische Gutachten bei der Sicherung unterirdischer Hohlräume.
- die Rohstoffbetriebe bei der Aufsuche, der Erkundung und beim laufenden Abbaubetrieb von Lagerstätten und bei der Wiederherrichtung ehemaliger Gewinnungsstätten.

## Kartierbegleitende Untersuchungen

Unser qualifiziertes Team bietet Ihnen individuelle, auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Expertenlösungen an. Neben der Kompetenzfeststellung nach DIN EN 17025 nehmen wir im Rahmen des Qualitätsmanagements ständig an Ringversuchen teil.

Wir bieten an:

- Bestimmung der chemischen und mineralogischen Zusammensetzung von Rohstoffen, Gesteinen und industriellen Produkten
- Ermittlung der physikalischen Eigenschaften von Rohstoffen, Gesteinen und industriellen Produkten
- Mess- und Überwachungstechnik bei ingenieur-geologischen Untersuchungen
- paläontologische Untersuchungen

**Der Geologische Dienst NRW –  
Ihr Ansprechpartner, wenn es  
um Rohstoffe in NRW geht.**

## Sie haben Fragen oder möchten beraten werden:

### Kontakt

Tel.: +49 (0)2151 897-0 (Zentrale)

Fax: +49 (0)2151 897-505

E-Mail: [rohstoffe@gd.nrw.de](mailto:rohstoffe@gd.nrw.de)

### Geoinfo

Tel.: +49 (0)2151 897-555

Fax: +49 (0)2151 897-505

E-Mail: [geoinfo@gd.nrw.de](mailto:geoinfo@gd.nrw.de)

### Geoshop

Tel.: +49 (0)2151 897-210

+49 (0)2151 897-212

Fax: +49 (0)2151 897-428

Öffnungszeiten: montags – freitags

09:00 – 12:00 Uhr

13:30 – 15:00 Uhr

E-Mail: [geoshop@gd.nrw.de](mailto:geoshop@gd.nrw.de)

### Webshop

[www.gd.nrw.de/g\\_start.php](http://www.gd.nrw.de/g_start.php)

Bildnachweis

Seite 10: Quarzwerke GmbH, Frechen

Seite 13: Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 „Bergbau und Energie in NRW“

Alle Rechte vorbehalten

© 2011 Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen – Landesbetrieb, Krefeld

Druck: JVA Willich 1, Willich

# Der Untergrund von NRW ist unsere Stärke!

- Geologie
- Rohstoffe
- Boden
- Grundwasser
- Baugrund
- Geothermie
- Untergrundgefahren
- Erdbeben
- Geotope

Wenn Sie zu diesen Themen verlässliche Daten, Karten, Gutachten oder andere Informationen benötigen, dann ist der Geologische Dienst Nordrhein-Westfalen Ihr kompetenter Ansprechpartner.

Unsere Experten erheben alle wichtigen Informationen über den Untergrund landesweit nach einheitlichen Verfahren. Sie werten die Daten aus und stellen sie in modernen, fortlaufend aktualisierten Fachinformationssystemen zur Lösung unterschiedlichster Fragestellungen bereit.

Ob für Planungsämter, Genehmigungsbehörden, Ingenieurbüros, Gewerbe und Industrie, Forschungseinrichtungen, Schulen, Umweltverbände oder Bürgerinnen und Bürger – unsere Produkte sind kundenorientiert und praxisbezogen.

## **Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen – Landesbetrieb**

Postfach 10 07 63 · D-47707 Krefeld

De-Greiff-Straße 195 · D-47803 Krefeld

Tel.: +49 (0)2151 897-0

Fax: +49 (0)2151 897-505

Internet: [www.gd.nrw.de](http://www.gd.nrw.de)

E-Mail: [poststelle@gd.nrw.de](mailto:poststelle@gd.nrw.de)