



Entwicklungen im deutschen Auslandsbergbau - Stand heute

DERA Rohstoffdialog
Berlin, 5. Dezember 2017

Dr. Harald Elsner, EurGeol

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)



Bundesanstalt für
Geowissenschaften
und Rohstoffe

GEOZENTRUM HANNOVER

Deutscher Auslandsbergbau - Definition

Definition:

„Gewinnung von mineralischen oder energetischen Rohstoffen im Ausland durch Firmen mit Hauptsitz in Deutschland (oder unter Beteiligung von Personen mit deutscher Staatsangehörigkeit)“



d.h. keine Berücksichtigung von 100 %igen Tochterfirmen ausländischer Unternehmen, die auch in Deutschland vertreten sind!

Keine Berücksichtigung von Finanzbeteiligungen durch deutsche Banken oder Kapitalfonds!

Deutscher Auslandsbergbau 2006 – 2016

Deutscher Auslandsbergbau



Studie anlässlich der
1. Fachtagung Deutscher Auslandsbergbau
am 5. Dezember 2006 in der
Bundesanstalt für Geowissenschaften und
Rohstoffe, Hannover



Einladung
1. Fachtagung Deutscher Auslandsbergbau
5. Dezember 2006



Einladung

2. Fachtagung Deutscher Auslandsbergbau
26. November 2008



DERA Deutsche
Rohstoffagentur
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

DERA Rohstoffinformationen



Deutscher
Auslandsbergbau

Aktualisierte Studie anlässlich der
3. Fachtagung Deutscher Auslandsbergbau
am 9. November 2011

Nr. 6

DERA Deutsche
Rohstoffagentur
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe



3. Fachtagung
Deutscher Auslandsbergbau

9. November 2011



Deutscher Auslandsbergbau

3. vollständig aktualisierte Studie, 2016

Deutscher Auslandsbergbau – Veränderungen

Abgänge in den letzten Jahren:

- EWE AG: 2013 Verkauf aller Beteiligungen an Erdgasfeldern in der niederländischen Nordsee
- RWE AG: 2014 Verkauf aller KW-Beteiligungen (RWE DEA AG, Förderlizenzen in Ägypten, Dänemark, Deutschland, Großbritannien, Norwegen, Explorationslizenzen in Ägypten, Algerien, Deutschland, Irland, Libyen, Marokko, Mauretanien, Polen, Trinidad und Tobago, Turkmenistan) für 5,1 Mrd. US-\$ an die russische LetterOne-Gruppe
- E.ON Ruhrgas AG: 2015 Verkauf aller norwegischen Erdgasfelder für 1,6 Mrd. US-\$ an die russische DEA Norge AS
- E.ON Ruhrgas AG: 2015 Gründung der Uniper SE: 2016 Verkauf der 25 % Beteiligung am russischen Erdgasfeld Yushno Russkoye für 1,75 Mrd. € an die österreichische OMV AG
- Bayer. Wald Granitwerke K.A. Thiele GmbH & Co. KG: Verkauf aller Beteiligungen in Marokko (Perlit, Fluorit, Baryt, Dolomit)
- Karl Schwinger GmbH & Co. KG: Verkauf Beteiligung Dolomitsteinbruch in Marokko
- Hochtief AG: Verkauf der Minderheitsbeteiligung an einem Steinkohletagebau in Australien
- Südwestdeutsche Salzwerte AG: Verkauf der Beteiligung an Solegewinnung in der Schweiz
- Stender AG: Verkauf Torfgewinnungsfelder in Lettland
- MLR-Mineralmühle Leun Rau GmbH & Co. KG: Verkauf Kaolin-Feldspat-Quarzgrube in Spanien
- Xaver Riebel Baustoff GmbH: Eigentümerwechsel und Verkauf Kieswerk in Österreich
- Gebr. Willersinn GmbH & Co. KG: Verkauf Kieswerk in Frankreich
- Eastern Granit Deutschland GmbH: Verkauf der Beteiligungen in Brasilien (Naturwerksteine)
- Pescher Beteiligungen GmbH & Co. KG: nach 40 Jahren Rückzug aus Nigeria (Naturwerksteine)
- Graphit Kropfmühl AG: 2012 Squeeze-Out der deutschen Aktionäre durch die niederländische Muttergesellschaft AMG N.V.

Deutscher Auslandsbergbau – Veränderungen

Zugänge in den letzten Jahren:

- HeidelbergCement AG:
2012 Übernahme des schwedischen Zuschlagstoffunternehmens Ledinge Fastighets AB
2013 Übernahme des russischen Zementunternehmens CJSC Construction Materials
2015/16 Übernahme der Italcementi S.p.A. für 3,7 Mrd. € mit Werken in 22 Ländern (HC seitdem auch in Ägypten, Bulgarien, Frankreich, Griechenland, Island, Italien, Marokko, Mauretanien, Thailand, Zypern)
- Quarzwerke GmbH: 2013 Übernahme der bulgarischen Kaolin AD (Quarzsand, Kaolin, Feldspat, Kalkstein in Bulgarien, Serbien, Ukraine)
- Knauf Gips KG: neu in Australien und Chile, verstärkt in Tansania, geplant in Südafrika
- Wintershall Holding GmbH: Ausbau der Förderaktivitäten in Norwegen und Russland
- RWE Supply & Trading GmbH: 2012 Finanzbeteiligung an Steinkohleproduzenten in den USA
- Rathscheck Gruppe: 2013 Übernahme eines zweiten spanischen Dachschieferproduzenten
- Deutsche Rohstoff AG: 2012 – 2014 Betrieb Wolframerzbergwerk in Australien
- Heinrich Osthoff-Petrasch GmbH & Co. KG: 2014 Beteiligung an türkischem Sepiolithproduzenten
- K+S AG: 2017 Inbetriebnahme neues Kaliwerk in Saskatchewan/Kanada

„Altzugänge“ in den letzten Jahren:

- BASF SE: 2006 Übernahme der Engelhard Corporation mit 38 Kaolingruben, 1 Muskovitabbau, 1 Bentonitgrube und 1 Attapulgittagebau in den USA
- Rohrdorfer Gruppe: Betrieb von 38 Steinbrüchen und Kiesgruben in Österreich und Ungarn
- PCC SE: 2009 Beteiligung an einem Quarzitsteinbruch in Polen

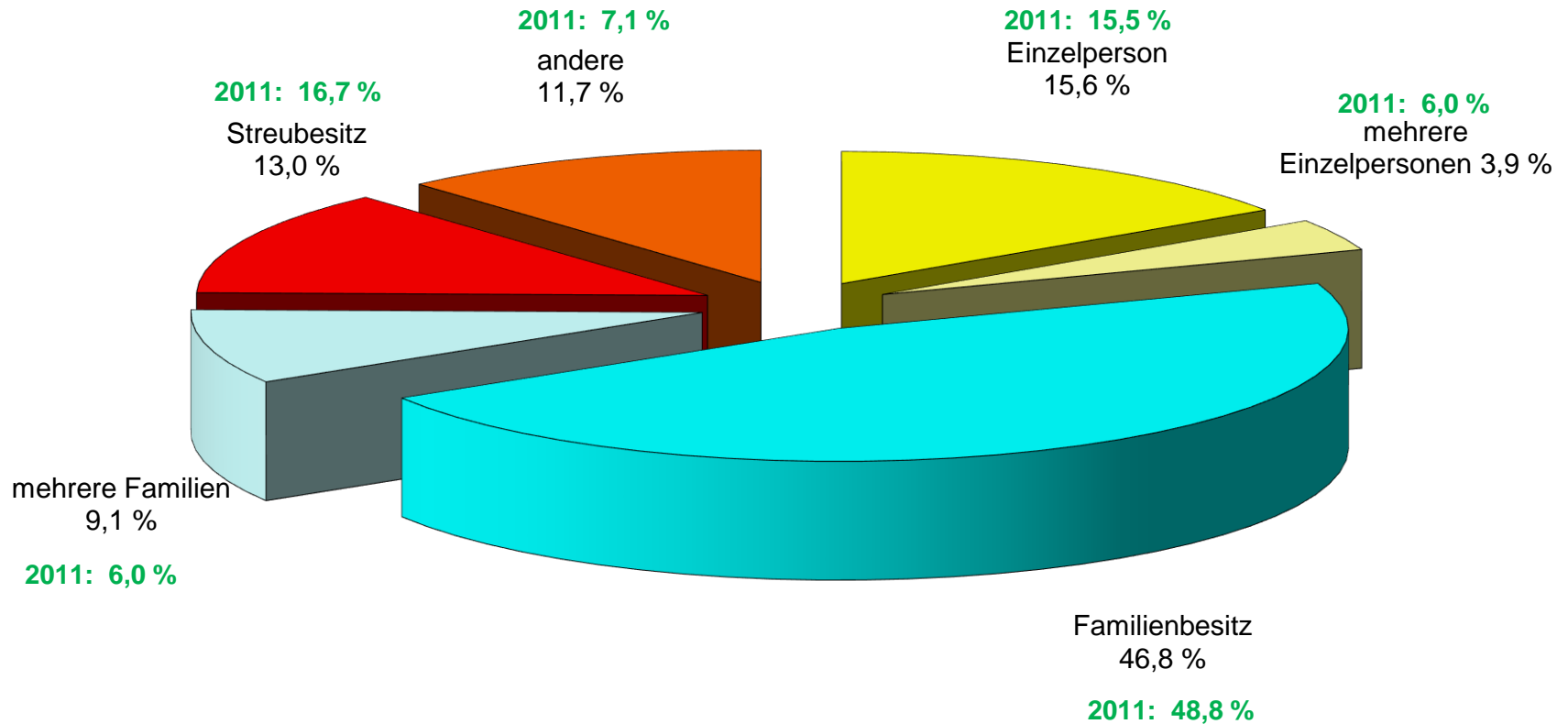
Deutscher Auslandsbergbau – Struktur

Gewinnung von Muskovit in Hartwell, Georgia,
für die Pigmentproduktion, seit 2006 durch die BASF Corporation



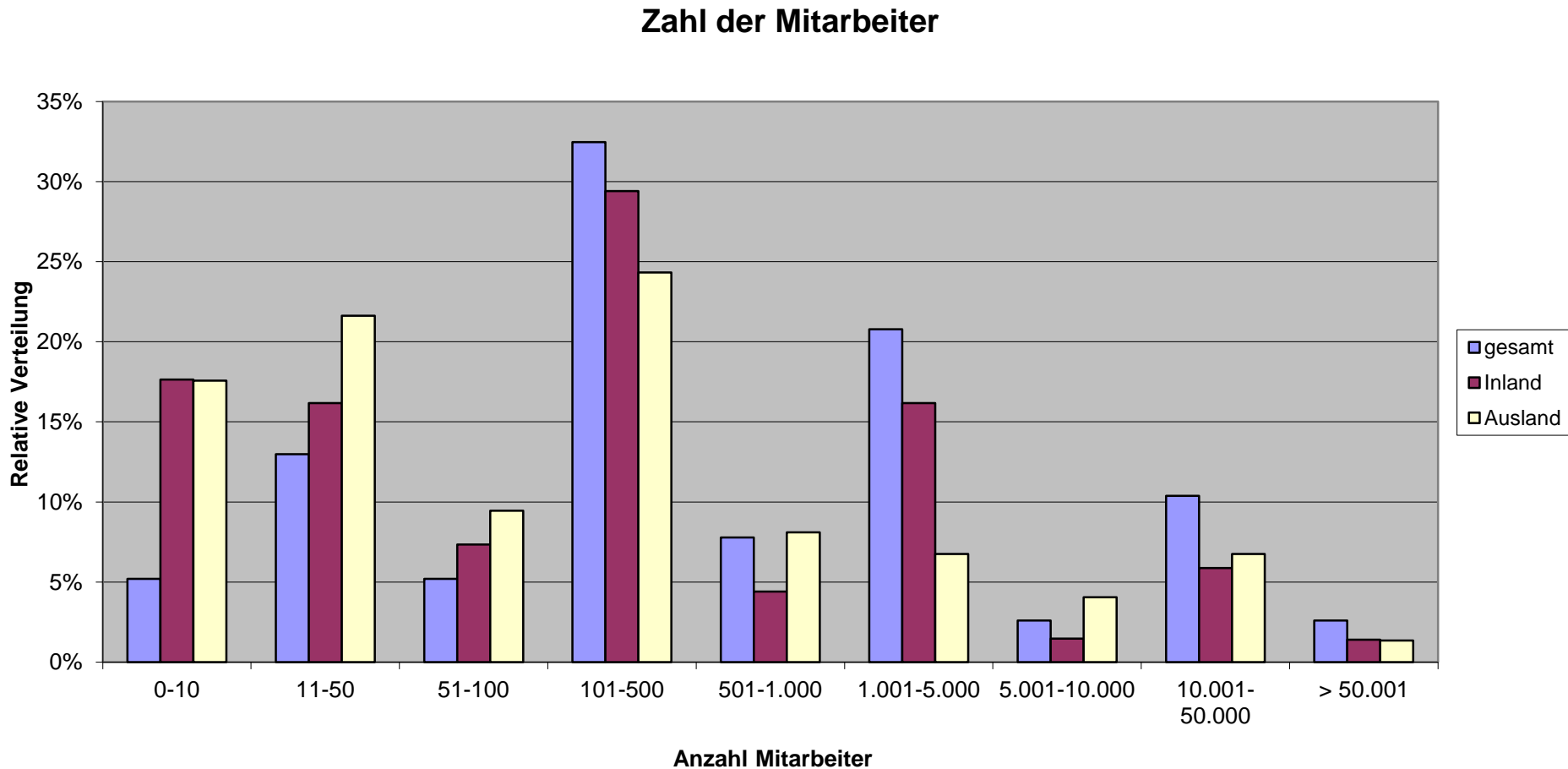
Deutscher Auslandsbergbau – Gesellschafterstruktur

Gesellschafterstruktur



Rund $\frac{3}{4}$ der im Auslandsbergbau tätigen deutschen Firmen werden von Einzelpersonen oder Familien geführt.

Deutscher Auslandsbergbau – Mitarbeiter



Deutscher Auslandsbergbau – Umsatz

Summe der Gesamtumsätze: ca. 191 Mrd. €
18 Konzerne (> 1 Mrd. € Umsatz)
Mittlerer Gesamtumsatz: 10,3 Mrd. €



Rest = Mittelstand
Summe der Gesamtumsätze: 4,7 Mrd. €
Mittlerer Gesamtumsatz (n = 45): 131 Mio. €

Gesamtumsätze der
umsatzstärksten (>1 Mrd. €),
im Auslandsbergbau tätigen
deutschen Unternehmen.

| Unternehmen | Mio. € |
|-----------------------------------|--------|
| BASF SE | 70.449 |
| EnBW Energie-Baden-Württemberg AG | 21.167 |
| HeidelbergCement AG | 13.465 |
| Wintershall Holding GmbH | 12.998 |
| RWE Supply & Trading GmbH | 12.073 |
| VNG Verbundnetz Gas AG | 9.403 |
| Lanxess AG | 7.902 |
| Bilfinger SE | 6.482 |
| Knauf Gips KG | 6.080 |
| DB Cargo AG | 4.767 |
| RWE East s.r.o. | 4.478 |
| K+S AG | 4.175 |
| Jebsen & Jessen Gruppe | 3.400 |
| Bayerngas AG | 2.140 |
| ELG Haniel GmbH | 1.827 |
| Uniper SE | 1.700 |
| Firmengruppe Max Bögl | 1.640 |
| Basalt AG | 1.250 |
| Statistisches Mittel | 10.300 |

Deutscher Auslandsbergbau – Rohstoffgewinnung

Meersalzgewinnung durch Morton Salt auf Inagua/Bahamas,
im Jahr 2009 übernommen durch die K+S AG



Deutscher Auslandsbergbau – Rohstoffe

| Rohstoff | Länder |
|---|--|
| Kalkstein, Mergelstein (für die Zementherstellung oder chemische Industrie) | Ägypten, Australien, Belgien, Benin, Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, Chile, China, Estland, Frankreich, Georgien, Ghana, Griechenland, Großbritannien, Indien, Indonesien, Italien, Kanada, Kasachstan, DR Kongo, Malaysia, Namibia, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Slowakei, Spanien, Tansania, Thailand, Togo, Tschechien, Türkei, Ukraine, Ungarn, USA, Zypern |
| Naturstein | Ägypten, Algerien, Australien, Belgien, Benin, Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, China, Estland, Finnland, Frankreich, Ghana, Griechenland, Großbritannien, Indonesien, Israel, Italien, Kanada, Kasachstan, Lettland, Malaysia, Marokko, Mauretanien, Nigeria, Norwegen, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Spanien, Tansania, Thailand, Tschechien, Togo, Türkei, Ukraine, Ungarn, USA |
| Kies, Sand | Australien, Belgien, Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, Frankreich, Großbritannien, Indonesien, Island, Italien, Kanada, Kasachstan, Kroatien, Lettland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Slowakei, Spanien, Tansania, Tschechien, Ungarn, USA |
| Gipsstein, Anhydritstein | Ägypten, Algerien, Argentinien, Brasilien, Chile, Frankreich, Griechenland, Iran, Italien, Kanada, Kasachstan, Kroatien, Lettland, Marokko, Mazedonien, Moldawien, Österreich, Rumänien, Russland, Spanien, Tansania, Tunesien, Türkei, Ukraine, Usbekistan, Zypern |
| Ton | Ägypten, Australien, China, Estland, Frankreich, Georgien, Kanada, Kasachstan, Indonesien, Italien, Marokko, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Serbien, Türkei, Ungarn, USA, Zypern |
| Quarzsand | Australien, Bulgarien, Österreich, Polen, Russland, Serbien, Slowakei, Tschechien, Ukraine |
| Erdgas, Erdöl | Argentinien, Großbritannien, Libyen, Niederlande, Norwegen, Österreich, Russland, USA |
| Naturwerkstein | Belgien, Brasilien, Estland, Finnland, Großbritannien, Österreich, Polen |
| Torf | Estland, Irland, Kanada, Lettland, Litauen, Polen, Schweden |

Deutscher Auslandsbergbau – Rohstoffe

| Rohstoff | Länder |
|----------------------------|--|
| Steinsalz | Bahamas, Brasilien, Chile, Kanada, Niederlande, USA |
| Farbedelsteine | Australien, Brasilien, Mexiko, Mosambik, Namibia |
| Kaolin | Australien (gestundet), Bulgarien, Polen, Ukraine, USA |
| Steinkohle | Australien, Indonesien, DR Kongo, USA |
| Puzzolan, Tripoli, Geysert | Indonesien, Italien, Ukraine, USA (gestundet) |
| Wolramit, Scheelit | Australien, Portugal, Spanien |
| Laterit | Indonesien, Tansania, Thailand |
| Tuff, Trass, Lavasand | Frankreich, Indonesien, Rumänien, |
| Perlit | Griechenland, Slowakei |
| Industriegranat | Australien, USA |
| Bentonit | USA |
| Ilmenit, Zirkon/Rutil | Australien |
| Dachschiefer | Spanien |
| Attapulgit | USA |
| Muskovit | USA |
| Magnesit | Kanada |
| Vermiculit | Bulgarien |
| Bauxit | Türkei |
| Feldspat | Bulgarien |
| Sepiolith | Türkei |
| Chromit | Südafrika |
| Gold | Mongolei |
| Chalcopyrit, Cassiterit | Portugal |
| Molybdän, Kupfer, Rhenium | Armenien |
| Braunkohle | Ungarn |
| Ölschiefer | Estland |
| Alginit | Ungarn |

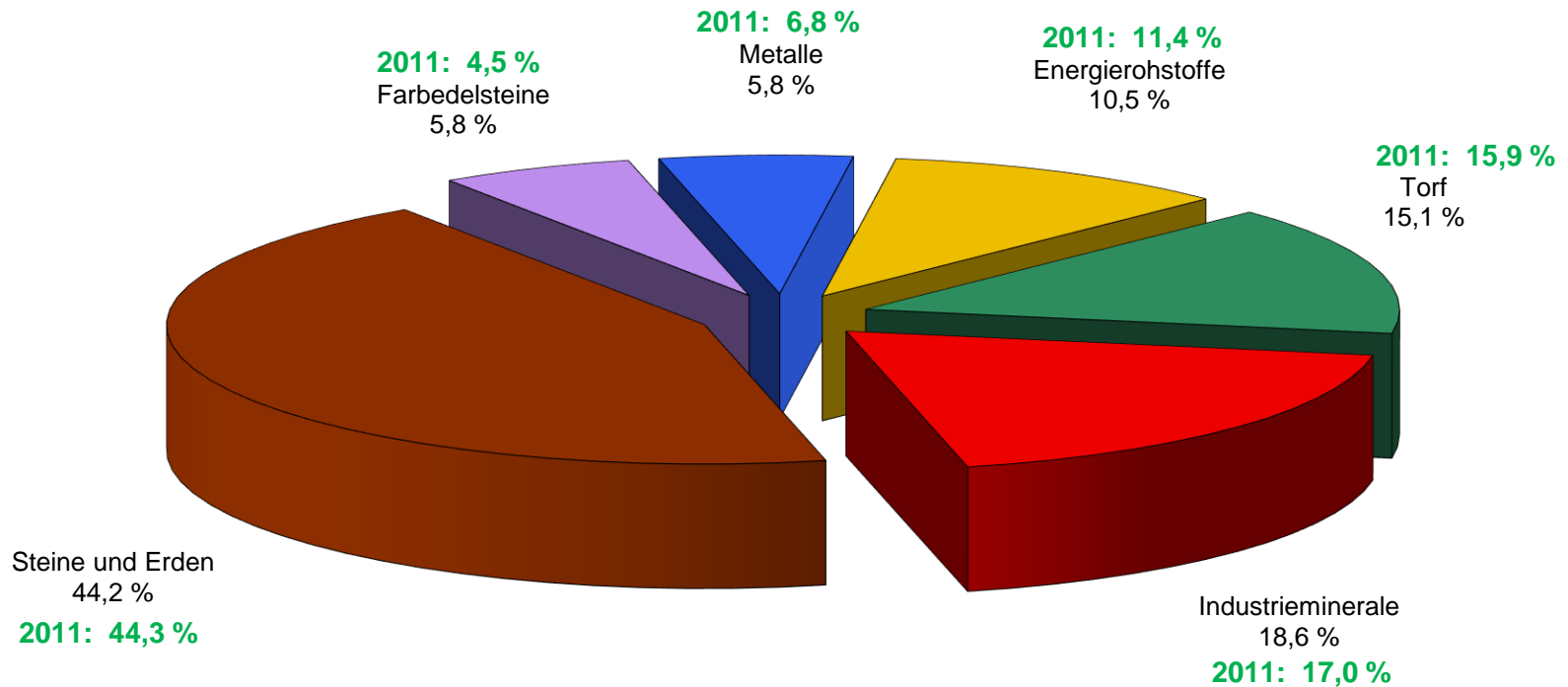


Bundesanstalt für
Geowissenschaften
und Rohstoffe

GEOZENTRUM HANNOVER

Deutscher Auslandsbergbau – Rohstoffe

Rohstoffgruppen



Die Gewinnung von Steinen und Erden, Industriemineralen, Torf sowie Energierohstoffen dominiert den deutschen Auslandsbergbau.

Deutscher Auslandsbergbau – Gewinnungsstellen in D

Firmen mit der größten Anzahl an Gewinnungsstellen in Deutschland.

| Firma | Zahl der Gewinnungsstellen bzw. Feldesbeteiligungen in Deutschland |
|---|--|
| Basalt | 85 |
| HeidelbergCement | 76 |
| Wintershall Holding | 50 |
| Heinrich Krieger | ca. 38 ¹⁾ |
| Knauf Gips | 28 |
| Matthäi Rohstoff | 25 |
| August Oppermann Kiesgewinnung und Vertrieb | 23 |
| Wilhelm Geiger | 18 |
| Rohrdorfer Gruppe | 18 |
| Hermann Wegener | 17 |
| Hülskens Holding | 16 |
| Quarzwerke | 11 |
| Max Bögl Bauunternehmung | 10 |

¹⁾ nach Internetauftritten der Beteiligungsfirmen

Deutscher Auslandsbergbau – Gewinnungsstellen Ausland

Firmen mit der größten Anzahl an Gewinnungsstellen im Ausland.

| Firma | Zahl der Gewinnungsstellen bzw. Feldesbeteiligungen im Ausland |
|--------------------------------|---|
| HeidelbergCement | 795 |
| EnBW Energie Baden-Württemberg | 169 |
| Uniper | 164 |
| Wintershall Holding | 87 |
| Knauf Gips | 59 |
| BASF | 47 |
| Rohrdorfer Gruppe | 38 |
| Quarzwerte | 35 |
| K+S | 19 |
| Basalt | 15 |

Die im Auslandsbergbau tätigen deutschen Firmen betreiben mehr als 1.610 (2011: 1.270, 2006: 630) Gewinnungsstellen bzw. Feldesbeteiligungen im Ausland und über 520 (2011: 500, 2006: 600) Gewinnungsstellen bzw. Feldesbeteiligungen im Inland.

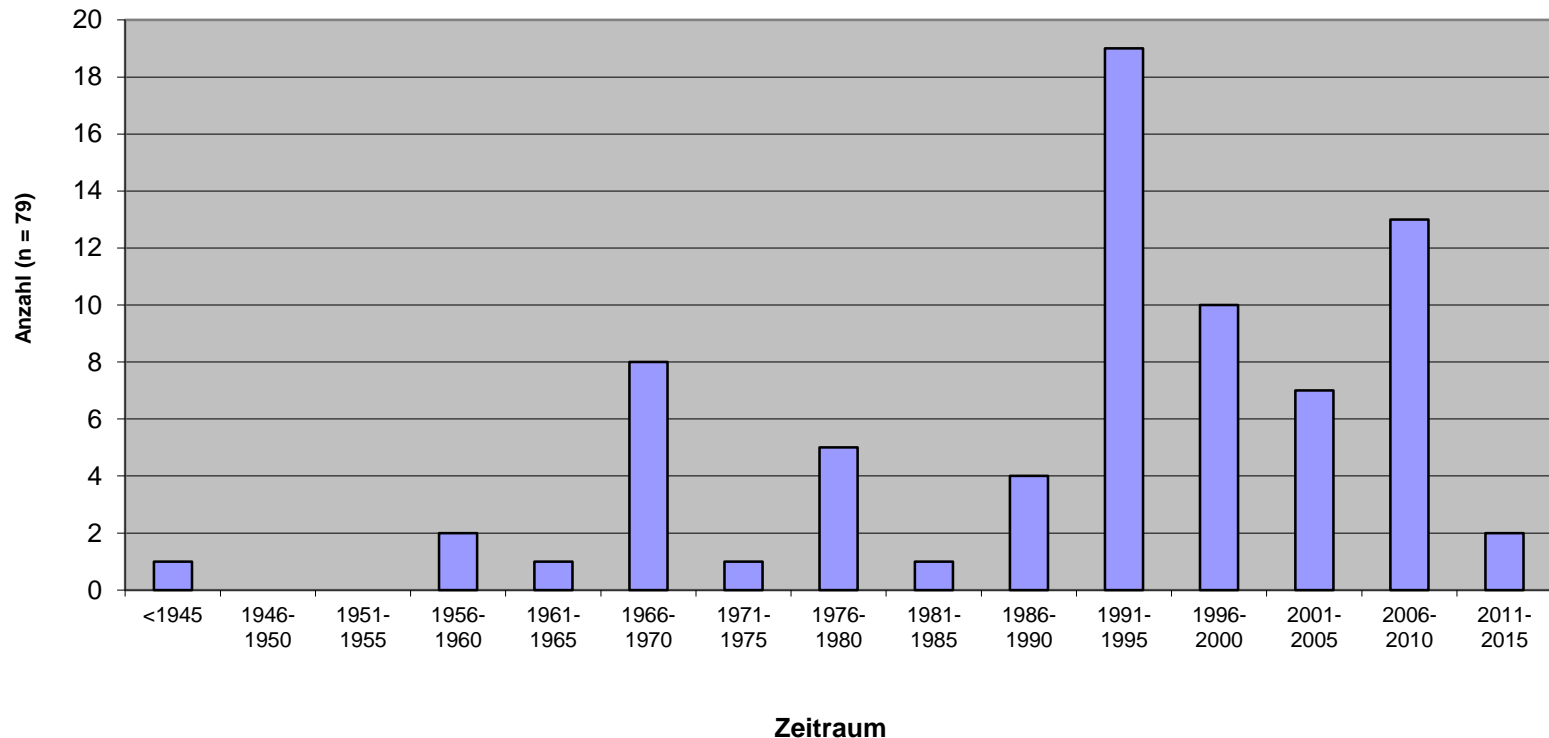
Deutscher Auslandsbergbau – Das Engagement im Ausland

Magnesitabbau seit 1982 in den kanadischen Rocky Mountains durch die Baymag Inc., einer Tochterfirma der Refratechnik Holding GmbH



Deutscher Auslandsbergbau – Beginn

Beginn des Auslandsengagements



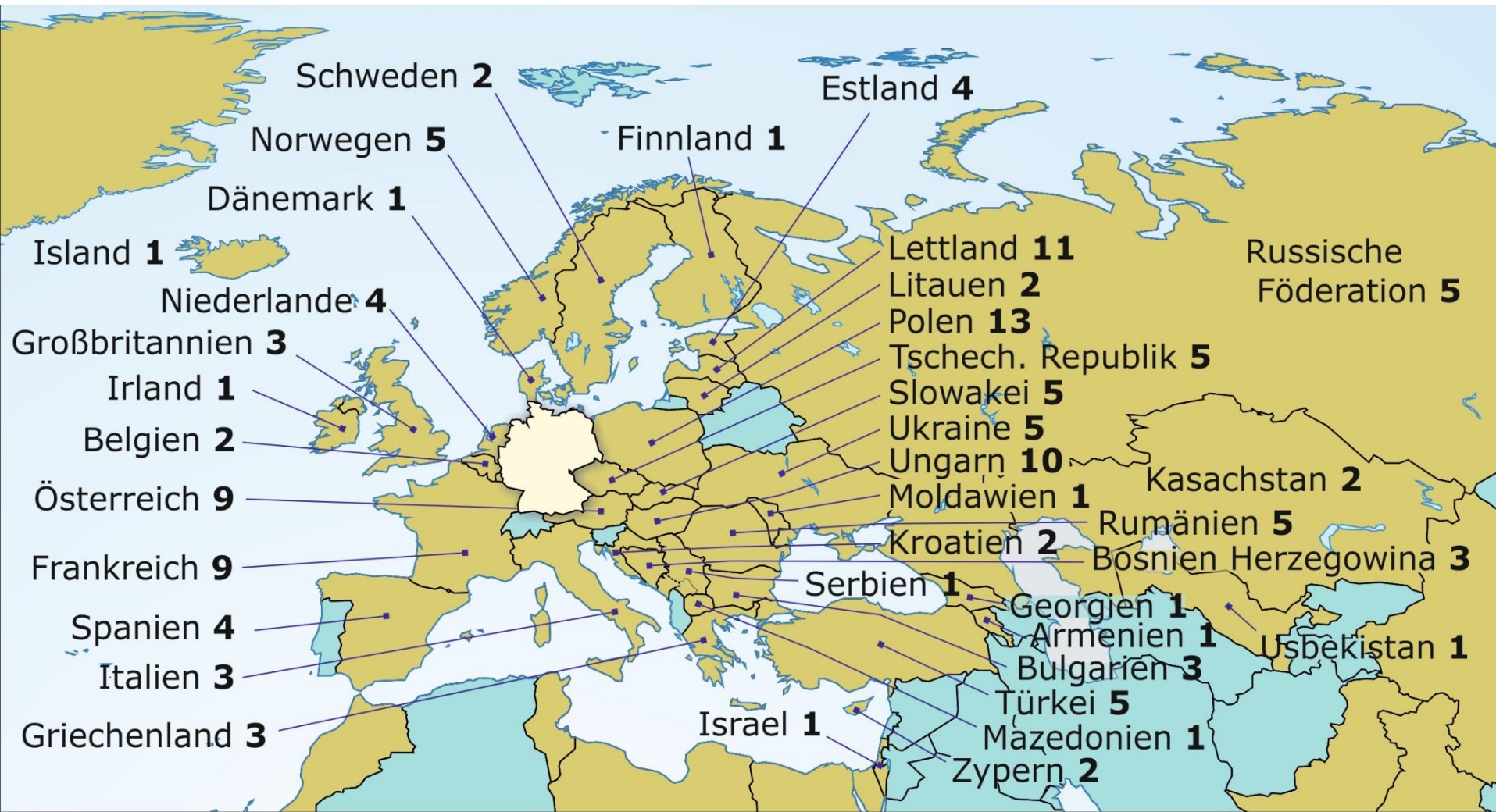
Der Einstieg in den Auslandsbergbau erfolgte v. a. aufgrund der wirtschaftlichen Öffnung Osteuropas seit 1990/91.



Bundesanstalt für
Geowissenschaften
und Rohstoffe

GEOZENTRUM HANNOVER

Deutscher Auslandsbergbau – Zielländer (Europa)



Deutscher Auslandsbergbau – Zielländer - Kontinente

Rankliste der Kontinente, in denen deutsche Firmen im Auslandsbergbau tätig sind.

| Kontinent | Zahl der Firmen |
|------------------------|-----------------|
| Europa | 135 |
| Afrika | 20 |
| Nordamerika | 15 |
| Asien, inkl. Arabien | 11 |
| Süd- und Mittelamerika | 8 |
| Australien | 7 |

- Deutsche Firmen sind in derzeit 68 (2011: 65, 2006: 61) Ländern in 6 Kontinenten in der Rohstoffgewinnung aktiv
- Nur $\frac{1}{4}$ der Firmen haben sich mit 39 (2011: 46, 2006: 50) Beteiligungen in Entwicklungsländern im Auslandsbergbau engagiert

Deutscher Auslandsbergbau – Zielländer

| Firma | Anzahl der Zielländer |
|--------------------------------|-----------------------|
| HeidelbergCement | 43 |
| Knauf Gips | 27 |
| Quarzwerte | 8 |
| Basalt | 7 |
| K+S | 6 |
| Wintershall Holding | 6 |
| Deutsche Rohstoff | 4 |
| Alpha Calcit Füllstoff | 3 |
| Berger Holding | 3 |
| EnBW Energie Baden-Württemberg | 3 |
| Klasmann-Deilmann | 3 |
| Matthäi Rohstoff | 3 |
| Paul Wild | 3 |
| Schwenk Zement | 3 |
| ASB-Grünland Helmut Aurenz | 2 |
| Bayerngas | 2 |
| Cronimet Mining | 2 |
| Wilhelm Geiger | 2 |
| Hülskens Holding | 2 |
| Jebsen & Jessen | 2 |
| Gebr. Patzer | 2 |
| Röben Tonbaustoffe | 2 |
| Rohrdorfer Gruppe | 2 |
| Karl Strohmaier | 2 |
| Emil Weis | 2 |
| Wolff & Müller Baustoffe | 2 |

Rankfolge der im Ausland
tätigen deutschen Firmen
nach Anzahl ihrer Zielländer.

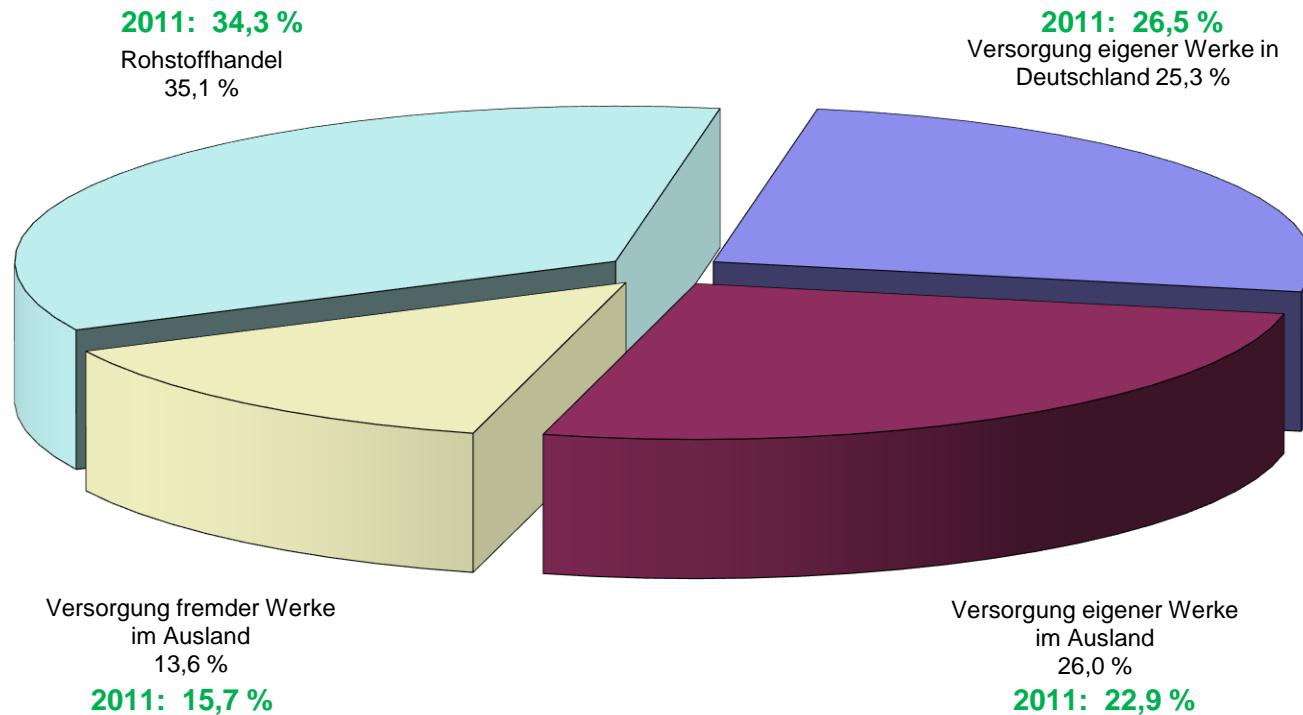
Alle anderen Firmen sind bisher
nur in einem weiteren Land in der
Rohstoffgewinnung aktiv.

Deutscher Auslandsbergbau – Gründe

- 54 (2011: 57) Firmen sind im Auslandsbergbau tätig, um Rohstoffe für den internationalen Rohstoffhandel zu gewinnen.
- 39 (2011: 44) Firmen (Rohstoffgruppen: 16 x Baurohstoffe, 8 x Torf, 5 x Industrieminerale, 5 x Edelsteine, 3 x Metalle, 2 x Energierohstoffe) gewinnen im Ausland Rohstoffe, um diese zumindest teilweise auch nach Deutschland zu exportieren und somit zur langfristigen Versorgung eigener Verarbeitungsbetriebe in Deutschland beizutragen.
- 40 (2011: 38) Firmen gewinnen im Ausland Rohstoffe, um damit eigene ausländische Produktionsstandorte mit Rohstoffen zu versorgen.
- 21 (2011: 26) Firmen gewinnen mineralische Rohstoffe außerhalb Deutschlands, um damit ausländische Produktionsstandorte fremder Firmen zu versorgen.

Deutscher Auslandsbergbau – Gründe

Gründe für den Auslandsbergbau



Deutscher Auslandsbergbau – Rohstoffexporte nach D

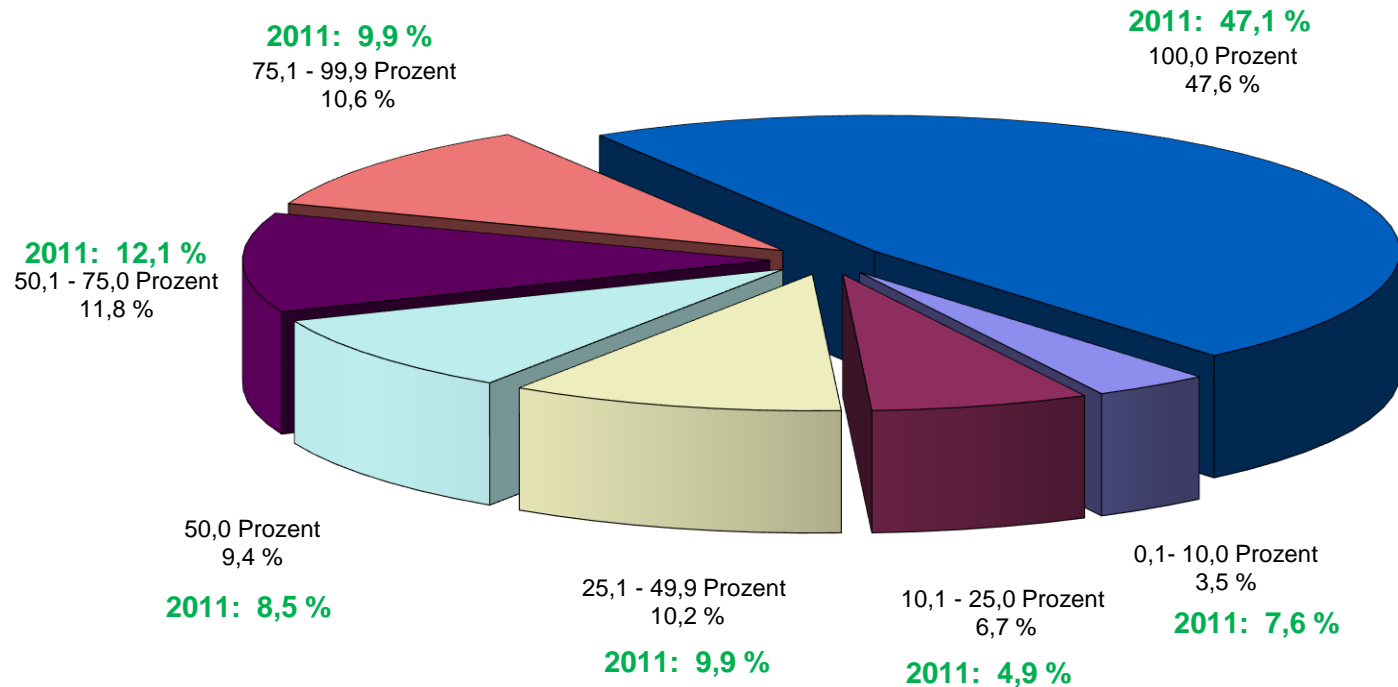
| Rohstoff | Menge/Volumen | Herkunftsland |
|------------------------------|------------------------------|---|
| Naturstein, Kies | 3.900.000 t | Norwegen |
| | 520.000 t | Frankreich |
| | 75.000 t | Tschechien |
| | 40.000 t | Polen |
| Naturwerksteine | ca. 7.000 m ³ | Polen |
| | ca. 1.500 m ³ | Österreich |
| | 5.400 t | Finnland |
| | geringe Mengen | Estland |
| Dachschiefer | 33.000 t | Spanien |
| Torf ¹⁾ | ca. 1.200.000 m ³ | Lettland |
| | ca. 260.000 m ³ | Litauen |
| | 140.000 m ³ | Estland |
| | ca. 40.000 m ³ | Polen |
| Opal | nicht verfügbar | Australien, Mexiko |
| Farbedelsteine ¹⁾ | nicht verfügbar | Brasilien, Mosambik, Namibia |
| Quarzsand | 50.000 t | Österreich |
| | 2.000 t | Polen |
| | geringe Mengen | Tschechien, Frankreich |
| Kaolin | 22.000 t | Ukraine |
| | 6.000 t | Polen |
| | geringe Mengen | Bulgarien |
| Steinsalz | 120.000 t | Niederlande |
| Industriegranat | 71.000 t | Australien |
| Kalkstein (chem. Industrie) | nicht verfügbar | Italien, Türkei |
| Perlit | 8.300 t | Griechenland |
| | nicht verfügbar | Slowakei |
| Diasporbauxit | 24.000 t | Türkei |
| Vermiculit | 3.000 t | Bulgarien |
| Sepiolith | 2.700 t | Türkei |
| Chromit | > 30.000 t | Südafrika |
| Ferromolybdän, Mo-Metall | > 2.300 t | Armenien |
| Rheniumsalm | nicht verfügbar | Armenien |
| Erdöl, Erdgas | nicht verfügbar | Großbritannien, Niederlande, Libyen, Norwegen, Russland |

¹⁾ in Deutschland häufig Veredelung und Weiterexport

Anteilig aus deutschen Rohstoffbeteiligungen im Ausland nach Deutschland exportierte Rohstoffe, ihre ungefähren Mengen/Volumina und Exportländer

Deutscher Auslandsbergbau – Beteiligungsstrukturen

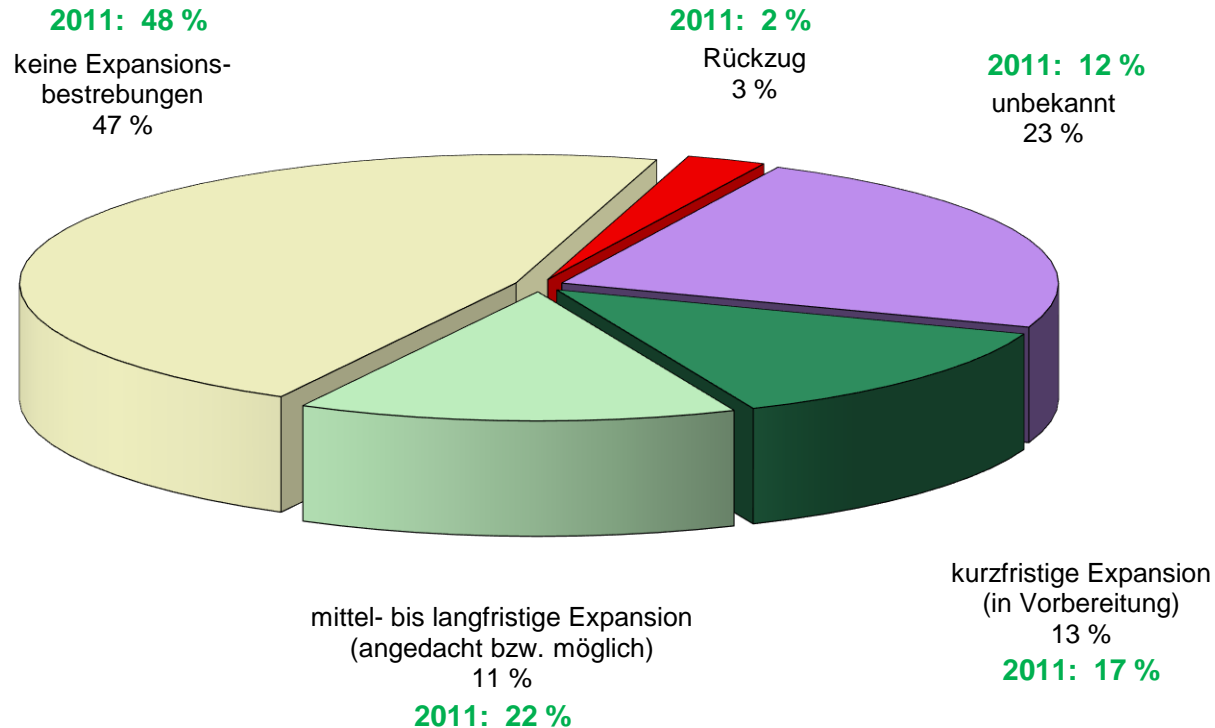
Beteiligungsstrukturen



Von den deutschen Beteiligungen im Ausland sind 47 % 100 %ige Tochterfirmen, 70 % sind Mehrheitsbeteiligungen, rund 9 % sind 50 %-Beteiligungen und 20 % sind Minderheitsbeteiligungen.

Deutscher Auslandsbergbau – Zukunftspläne

Zukunftspläne der Firmen



Nur noch 24 % – gegenüber im Jahr 2011 39 % – der im Auslandsbergbau tätigen deutschen Unternehmen haben weitere Expansionsbestrebungen.

Deutscher Auslandsbergbau – Zusammenfassung

- 70 deutsche Firmen und sieben deutsche Staatsbürger sind gegenwärtig in 68 verschiedenen Ländern und in sechs Kontinenten im Auslandsbergbau tätig. Sie gewinnen dort mehr als 40 verschiedene Arten von Rohstoffen.
- Rund $\frac{3}{4}$ der befragten Firmen befinden sich im Besitz von natürlichen Personen oder sind familiengeführt. Die Eigentümer sind hierdurch in ihren Entscheidungen weitgehend frei und müssen auf Aktionärswünsche keine Rücksicht nehmen.
- Die Mehrheit der Firmen ist im Ausland in der Gewinnung von Baurohstoffen tätig. Industrieminerale bzw. Torf stehen an zweiter bzw. dritter Stelle. Noch hinter den Energierohstoffen landen der Metallerzbergbau und die Farbedelsteine.
- Die befragten Firmen betreiben in ihrer Summe im Ausland 1.610 (Deutschland: über 520) Gewinnungsstellen bzw. Feldesbeteiligungen.
- Die Mehrheit der Firmen engagierte sich aufgrund der wirtschaftlichen Öffnung Osteuropas im Auslandsbergbau.
- 35 % der Rohstoffbeteiligungen im Ausland dienen dem internationalen Rohstoffhandel. 25 % gelten zumindest teilweise der Versorgung inländischer und 26 % der Versorgung ausländischer Produktionsstandorte deutscher Firmen. Nur knapp 14 % der Firmen versorgen mit den von ihnen im Ausland gewonnenen Rohstoffen auch fremde Produktionsstandorte.
- Gut 48 % der deutschen Rohstoffbeteiligungen im Ausland sind 100 %ige Beteiligungen bzw. 70 % sind Mehrheitsbeteiligungen. Zu den wenigen Minderheitsbeteiligungen im Ausland zählen vor allem auch die verbliebenen Konsortialbeteiligungen der deutschen Energieunternehmen, die volkswirtschaftlich dennoch von größter Bedeutung sind.
- De facto gelangt nur ein Bruchteil der von deutschen Firmen bzw. mit deutscher Beteiligung im Ausland gewonnen Rohstoffe nach Deutschland und dient damit untergeordnet auch der Schonung der einheimischen Rohstoffressourcen. Mengenmäßig handelt es sich dabei vor allem um Zuschlagsstoffe, Naturwerksteine und Torf. Von strategischer Bedeutung Deutschlands sind die Importe von Erdöl und Erdgas sowie von Metallkonzentraten.



Entwicklungen im deutschen Auslandsbergbau - Stand heute

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

DERA Rohstoffdialog

Berlin, 5. Dezember 2017

Dr. Harald Elsner, EurGeol

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)



Bundesanstalt für
Geowissenschaften
und Rohstoffe

GEOZENTRUM HANNOVER



Bundesanstalt für
Geowissenschaften
und Rohstoffe

G E O Z E N T R U M H A N N O V E R