

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Olaf in der Beek, Alexander Graf Lambsdorff, Renata Alt, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP – Drucksache 19/13688 –**

### **Seltene Erden und die Rolle Chinas in Entwicklungsländern**

#### Vorbemerkung der Fragesteller

Der Sammelbegriff Seltene Erden (auch Seltene-Erdelemente) bezieht sich auf 17 Metalle, die etwa für die Produktion von Smartphones, Elektrofahrzeugen, Windräder und Nachtsichtgeräten benötigt werden. China nimmt als Weltmarktführer (80 Prozent der Produktion) eine zentrale Rolle in der Gewinnung, Weiterverarbeitung von und Versorgung mit Seltenen Erden ein ([www.deutsche-rohstoffagen-tur.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/Commodity\\_Top\\_News/Rohstoffwirtschaft/57\\_china\\_seltene\\_erden.pdf;jsessionid=1337C93B244E35C4D07A6A7055600CAE.1\\_cid321?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.deutsche-rohstoffagen-tur.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/Commodity_Top_News/Rohstoffwirtschaft/57_china_seltene_erden.pdf;jsessionid=1337C93B244E35C4D07A6A7055600CAE.1_cid321?__blob=publicationFile&v=2)). Die Volksrepublik China tritt aus geostrategischen Interessen offensiv in Entwicklungsländern und insbesondere in rohstoffreichen afrikanischen Ländern auf und sorgt auf diese Weise für einen umkämpften Verdrängungswettbewerb ([www.forbes.com/sites/panosmourdukoutas/2019/05/04/what-china-wants-from-africa-everything/#55f22577758b](http://www.forbes.com/sites/panosmourdukoutas/2019/05/04/what-china-wants-from-africa-everything/#55f22577758b)).

In einigen Entwicklungsländern – insbesondere im südlichen und östlichen Afrika (Burundi, Malawi, Mosambik, Namibia, Tansania) – geht man von einem großen Potenzial für die Gewinnung von Seltenen Erden aus ([www.ft.com/content/88abbe52-0261-11e7-aa5b-6bb07f5c8e12](http://www.ft.com/content/88abbe52-0261-11e7-aa5b-6bb07f5c8e12)). Beispielsweise ist das afrikanische Bergbauunternehmen „Rainbow Rare Earth“ am „Gakara Seltene Erden Projekt“ in Burundi (Provinz Bujumbura) beteiligt, einer der an Seltenen-Erdelementen reichsten Lagerstätte weltweit, das für das Jahr 2019 eine Förderrate von 6.000 Tonnen eingeplant hat ([www.rainbowrareearths.com/](http://www.rainbowrareearths.com/)). Angesichts der von China angedrohten Exportrestriktionen im Bereich Seltener Erden ist davon auszugehen, dass die Nachfrage an Seltenen Erden aus Afrika signifikant steigen wird. Erst kürzlich hat das US-Bundesverteidigungsministerium Gespräche mit mehreren Bergbauunternehmen aus Afrika aufgenommen mit dem Ziel, sich von der Importabhängigkeit Chinas zu befreien und Alternativen auszuloten ([www.reuters.com/article/us-usa-rareearths-pentagon-exclusive/exclusive-pentagon-eyes-rare-earth-supplies-in-africa-in-push-away-from-china-idUSKCN1T62S4](http://www.reuters.com/article/us-usa-rareearths-pentagon-exclusive/exclusive-pentagon-eyes-rare-earth-supplies-in-africa-in-push-away-from-china-idUSKCN1T62S4)).

Als problematisch erweisen sich jedoch die teils menschenunwürdigen Arbeitsbedingungen in den Minen der Entwicklungsländer. Auch der Rohstoffreichtum in Burundi wird von Berichterstattungen der Human Rights Watch über die desaströse Menschenrechtslage überschattet, wonach die

Versammlungs- und Pressefreiheit massiv eingeschränkt ist ([www.hrw.org/world-report/2019/country-chapters/burundi](http://www.hrw.org/world-report/2019/country-chapters/burundi)). Zudem stellen oft umweltschädliche Auswirkungen durch die Verarbeitung von Seltenen Erden erhebliche Gefahrenpotentiale in Entwicklungsländern dar, wenn es beispielsweise zu Grundwasserkontamination mit radioaktiven Zerfallsprodukten kommt.

Im Hinblick auf Deutschland unterstreicht ein Bericht der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) über „potenziell kritische Rohstoffe“, dass auch die Preis- und Lieferrisiken der Seltenen Erden zu Nachteilen des Produktionsstandorts Deutschland führen können ([www.bgr.bund.de/DE/RA/DE/Downloads/rohstoffliste-2016.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](http://www.bgr.bund.de/DE/RA/DE/Downloads/rohstoffliste-2016.pdf?__blob=publicationFile&v=4)). Aus wirtschaftsstrategischer Sicht benötigt die Bundesrepublik Deutschland einen sicheren Zugang zu kritischen Rohstoffen wie Seltenen Erden, um die Möglichkeit zu wahren, dass unsere Hightechunternehmen weiterhin auf internationaler Ebene wettbewerbsfähig bleiben.

Aus Sicht der Fragesteller bedarf es im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit einer Rohstoffstrategie im Hinblick auf Seltene Erden, die darauf ausgerichtet ist, Menschenrechte und Umweltschutz zu gewährleisten, auf menschenwürdige Arbeitsverhältnisse und faire Teilhabe an der Wertschöpfung zu setzen.

1. Wie viele Tonnen Seltene Erden (aufgeschlüsselt nach Cerium (Ce), Dysprosium (Dy), Erbium (Er), Europium (Eu), Gadolinium (Gd), Holmium (Ho), Lanthan (La), Lutetium (Lu), Neodym (Nd), Praseodym (Pr), Promethium (Pm), Samarium (Sm), Scandium (Sc), Terbium (Tb), Thulium (Tm), Ytterbium (Yb), Yttrium (Y)) wurden 2015, 2016, 2017 und 2018 nach Kenntnis der Bundesregierung nach Deutschland importiert (Herkunftsland bitte mit angeben)?

Für die statistische Erfassung der Importe werden Seltene Erden in verschiedenen Warengruppen zusammengefasst. Die nachfolgenden Tabellen listen die von Deutschland importierte Menge im Zeitraum zwischen 2015 bis 2018 entsprechend diesen Warengruppen auf.

280530100: Seltenerdmetalle, Scandium und Yttrium, untereinander gemischt oder miteinander legiert					
Land	Einheit	2015	2016	2017	2018
Belgien	100 kg			40	1
China	100 kg	2.410	3.134	2.427	1.830
Frankreich	100 kg	43	21	34	70
Hongkong	100 kg				20
Italien	100 kg			130	
Luxemburg	100 kg	5		80	
Niederlande	100 kg			3	
Österreich	100 kg	23	36	90	161
Schweiz	100 kg			8	50

280530900: Andere Seltenerdmetalle Scandium Yttrium		
Land	Einheit	2015
China	100 kg	473
Malaysia	100 kg	1
Österreich	100 kg	1
Schweden	100 kg	1
USA	100 kg	6

280530200: Cer, Lanthan, Praseodym, Neodym und Samarium, mit einem Reinheitsgrad von 95 (Gew.-%) oder mehr (nicht untereinander gemischt oder miteinander legiert)

Land	Einheit	2016	2017	2018
China	100 kg	62	96	66
Österreich	100 kg		4	5
USA	100 kg		2	3

280530300: Europium, Gadolinium, Terbium, Dysprosium, Holmium, Erbium, Thulium, Ytterbium, Lutetium und Yttrium, mit einem Reinheitsgrad von 95 (Gew.-%) oder mehr (nicht untereinander gemischt oder miteinander legiert)

Land	Einheit	2016	2017	2018
Belgien	100 kg		1	
China	100 kg	27	8	10
Österreich	100 kg		25	
USA	100 kg		4	4

280530800: Seltenerdmetalle, Scandium und Yttrium, mit einem Reinheitsgrad von weniger als 95 (Gew.-%) (nicht untereinander gemischt oder miteinander legiert)

Land	Einheit	2016	2017	2018
Belgien	100 kg		10	
China	100 kg	119	30	57
Japan	100 kg		1	
Österreich	100 kg		2	989
USA	100 kg		1	1

284610000: Cerverbindungen

Land	Einheit	2015	2016	2017	2018
Australien	100 kg			1	1
Belgien	100 kg	10	16	21	10
China	100 kg	8.907	17.669	9.692	3.741
Estland	100 kg	9.594	5.830	7.370	3.190
Frankreich	100 kg	3.990	4.028	2.576	1.608
Großbritannien	100 kg	607	582	529	312
Indien	100 kg	2	47	50	30
Japan	100 kg	2.651	1.153	838	936
Kanada	100 kg	2	2		4
Korea, Rep.	100 kg	1.004	1.809	1	8
Liechtenstein	100 kg		3		
Mazedonien	100 kg	60		23	
Niederlande	100 kg		4	1	10
Norwegen	100 kg		1	2	1
Österreich	100 kg	652	3.043	2.237	1.290
Polen	100 kg	42	18		
Russische Föderation	100 kg		1	6	2
Schweiz	100 kg	16	29	14	24
Slowenien	100 kg				1
Spanien	100 kg		2	6	7
Taiwan	100 kg	60	64	1	10
Tschechische Republik	100 kg		15		70
Ungarn	100 kg	11	4	5	2
USA	100 kg	220	270	399	381

284690000: Verbindungen, anorganisch oder organisch, der Seltenerdmetalle, des Yttriums oder des Scandiums oder der Mischungen dieser Metalle (ausg. Cerverbindungen)		
Land	Einheit	2015
Chile	100 kg	11
China	100 kg	16.073
Frankreich	100 kg	257
Großbritannien	100 kg	436
Indien	100 kg	22
Italien	100 kg	5
Japan	100 kg	172
Korea, Rep.	100 kg	1.151
Österreich	100 kg	38.435
Schweiz	100 kg	3
Singapur	100 kg	39
Spanien	100 kg	3
Taiwan	100 kg	4
USA	100 kg	318

284690100: Lanthan-, Praseodym-, Neodym- oder Samariumverbindungen, anorganisch oder organisch				
Land	Einheit	2016	2017	2018
Chile	100 kg	14	17	
China	100 kg	26.689	29.505	40.454
Frankreich	100 kg	51	63	91
Großbritannien	100 kg	183	109	186
Indien	100 kg		6	10
Italien	100 kg	28	128	
Japan	100 kg		9	4
Kanada	100 kg	1		
Korea, Rep.	100 kg	825	218	91
Niederlande	100 kg	0		1
Österreich	100 kg	27.162	33.569	38.593
Russische Föderation	100 kg		2	3
Schweiz	100 kg	2		
Singapur	100 kg	39	26	18
Spanien	100 kg	1		70
Tschechische Republik	100 kg		40	
USA	100 kg	166	130	348

284690200: Europium-, Gadolinium-, Terbium-, Dysprosium-, Holmium-, Erbium-, Thulium-, Ytterbium-, Lutetium- oder Yttriumverbindungen, anorganisch oder organisch				
Land	Einheit	2016	2017	2018
Belgien	100 kg	1		1
China	100 kg	1.273	1.612	1.723
Frankreich	100 kg	156	152	169
Großbritannien	100 kg	1	45	32
Indien	100 kg		5	
Italien	100 kg			2
Japan	100 kg	59	48	47
Kanada	100 kg		5	10
Korea, Rep.	100 kg	89	40	7
Liechtenstein	100 kg		1	

284690200: Europium-, Gadolinium-, Terbium-, Dysprosium-, Holmium-, Erbium-, Thulium-, Ytterbium-, Lutetium- oder Yttriumverbindungen, anorganisch oder organisch				
Land	Einheit	2016	2017	2018
Niederlande	100 kg			10
Österreich	100 kg	35	133	105
Polen	100 kg			35
Russische Föderation	100 kg		3	5
Schweiz	100 kg	1	1	2
USA	100 kg	26	51	17

2. Stellt die Bundesregierung Bedarfsanalysen im Hinblick auf Seltene Erden an bzw. lässt sie Bedarfsanalysen anstellen?

Wenn ja, in welcher Form?

Wenn nein, warum nicht?

Im Auftrag der Bundesregierung analysiert die Deutsche Rohstoffagentur die zukünftige Nachfrage von mineralischen Rohstoffen. In der Studie „Rohstoffe für Zukunftstechnologien“ wurden Bedarfsanalysen für Rohstoffe, einschließlich Seltene Erden, für ausgewählte Zukunftstechnologien für die Jahre 2030 und 2035 durchgeführt. Weitergehende Bedarfsanalysen im Hinblick auf Seltene Erden hat die Bundesregierung nicht angestellt.

3. Mit welchem Bedarf an Seltenen Erden (aufgeschlüsselt nach Ce, Dy, Er, Eu, Gd, Ho, La, Lu, Nd, Pr, Pm, Sm, Sc, Tb, Tm, Yb, Y) rechnet die Bundesregierung im Jahr 2030 in Deutschland, und auf welcher Grundlage geht sie von diesem Bedarf aus?

Die Bundesregierung führt keine eigenen Bedarfsanalysen für Seltene Erden (aufgeschlüsselt nach Elementen) für Deutschland durch. Auf die Antwort zu Frage 2 wird verwiesen.

4. Wie haben sich die Importpreise der seltenen Erdelemente in den letzten fünf Jahren nach Kenntnis der Bundesregierung in Deutschland entwickelt (bitte nach Ce, Dy, Er, Eu, Gd, Ho, La, Lu, Nd, Pr, Pm, Sm, Sc, Tb, Tm, Yb, Y aufschlüsseln)?

Die Jahresdurchschnittspreise (2015 bis 2019) für verschiedene Seltenerdoxide sind in folgender Tabelle aufgeführt:

Spezifikation	Einheit	2015	2016	2017	2018	Jan.-Sep. 2019
Cer: Oxid min 99 %, fob China	US\$/kg	2,39	1,63	2,07	2,15	1,91
Dysprosium: Oxid min 99 %, fob China	US\$/kg	271	192	181	177	231
Erbium: Oxid min 99 %, fob China	US\$/kg	43	26	26	25	24
Europium: Oxid min 99 %, fob China	US\$/kg	269	68	74	51	36
Gadolinium: Oxid min 99 %, China	RMB/kg	73	70	87	119	Jan.-Juli: 156
Holmium: Oxid min 99,5 %, China	RMB/kg	228	270	401	389	Jan. – Juli: 349

Spezifikation	Einheit	2015	2016	2017	2018	Jan.-Sep. 2019
Lanthan: Oxid min 99 %, fob China	US\$/kg	2,68	1,85	2,30	2,19	1,89
Lutetium: Oxid min 99,9 %, China	RMB/kg	5.539	4.370	4.622	4.185	Jan. – Juli: 4.131
Neodym: Oxid min 99 %, fob China	US\$/kg	47	39	49	50	46
Praseodym: Oxid min 99 %, fob China	US\$/kg	67	50	63	67	55
Promethium	Promethium ist ein instabiles, radioaktives Element und wird nicht gehandelt.					
Samarium: Oxid min 99 %, fob China	US\$/kg	2,50	1,92	2,06	2,14	1,85
Scandium: Oxid min 99,5 %, China	RMB/kg	11.353	9.581	7.891	7.025	Jan.–Juli: 7.099
Terbium: Oxid min 99,9 %, fob China	US\$/kg	547	404	497	455	509
Thulium	Preise von Thulium liegen nicht vor.					
Ytterbium: Oxid min 99,99 %, China	RMB/kg	152	141	137	120	Jan.–Juli: 111
Yttrium: Oxid min 99,999 %, fob China	US\$/kg	6,70	3,67	3,36	3,21	2,98

5. Wie bewertet die Bundesregierung die Notwendigkeit einer Versorgungssicherheit mit Seltenen Erden für Deutschlands wirtschaftliche Interessen, insbesondere für die Automobilindustrie?

Die sichere Versorgung mit Seltenen Erden ist nach Ansicht der Bundesregierung sehr wichtig für die deutsche Industrie. Seltene Erden werden heute fast ausschließlich nach element- und hochreiner Aufbereitung in zahlreichen Hochtechnologiebereichen eingesetzt. Im Automobilbau kommen zahlreiche verschiedene Seltene Erden zum Einsatz (z. B. in Polituren, Lacken, Beleuchtung, Servolenkung, Elektromotoren). Mit dem Hochlauf der Elektromobilität wird nach Einschätzung der Bundesregierung die Nachfrage nach Seltenen Erdenhaltigen Magneten weiter zunehmen. Entsprechend wichtig ist ein wettbewerbsfähiger und sicherer Rohstoffbezug.

6. Welche konkreten Auswirkungen hätten die von China angedrohten Exportrestriktionen nach Einschätzung der Bundesregierung im Hinblick auf Seltene Erden und die Versorgung deutscher Unternehmen mit diesen?

Sollte China im Handelsstreit mit den USA die Exporte von Seltenen Erden in die USA erschweren, würde dies nach Einschätzung der Bundesregierung vor allem US-Unternehmen und (deutsche) Unternehmen, die in den USA produzieren, treffen. Im Falle der Verhängung eines Lieferstopps oder der Drosselung der Produktion, würde dies jedoch Auswirkungen auf die globale Wirtschaft haben. Die Verknappung könnte zu steigenden Preisen von Seltenen Erden führen.

7. Welche konkreten Studien wurden im Rahmen des BMBF Forschungsprojektes NamiRO (Nachhaltig gewonnene mineralische Rohstoffe) im Bereich der Gewinnung und Herstellung von seltenen Erden in den Jahren 2016 und 2017 durchgeführt, und welche Erkenntnisse im Bereich Umweltverträglichkeit und praktischer Anwendung wurden dabei gewonnen ([www.namiro-projekt.org/](http://www.namiro-projekt.org/))?

Werden dabei die Kriterien der Landnutzungsänderungen, Wasserverwendung und der Einsatz umwelttoxischer Chemikalien mit einbezogen?

Im Fokus des Projektes waren Standards im Bereich der nachhaltigen mineralischen Rohstoffgewinnung, die vergleichend im Hinblick auf die Anforderungen in den Bereichen Soziales und Sozioökonomisches, Umwelt, Lieferkette sowie Governance und Umsetzung untersucht wurden. In den verglichenen Standards gab es aber keine Spezifizierung für Seltene Erden, so dass aus dem Projekt keine direkten Erkenntnisse diesbezüglich vorliegen.

8. Wie bewertet die Bundesregierung, insbesondere im Hinblick auf die Studien der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), die Verfügbarkeit von Seltenen Erden im 75.000 km<sup>2</sup> großen deutschen Explorationsgebiet im östlichen tropischen Pazifik ([www.bgr.bund.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/Marine\\_Rohstoffe\\_Newsletter/Rohstoffwirtschaft/marine\\_mineralische\\_rohstoffe\\_2017.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](http://www.bgr.bund.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/Marine_Rohstoffe_Newsletter/Rohstoffwirtschaft/marine_mineralische_rohstoffe_2017.pdf?__blob=publicationFile&v=3))?

Die durchschnittlichen Gehalte an Seltenen Erden in den Manganknollen im deutschen Lizenzgebiet des nordöstlichen tropischen Pazifiks (Clarion-Clipperton-Zone, CCZ) liegen bei 0,07 Prozent. Im Vergleich zu den im Abbau befindlichen Seltenen-Erden-Lagerstätten an Land, z. B. Bayan Obo in China, sind diese Gehalte als gering einzustufen. Das Potenzial an Seltenen Erden in den Manganknollen aus dem deutschen Lizenzgebiet im Pazifik ist daher auch eher als gering zu bewerten. Hinzu kommt noch, dass es für die Extraktion der Seltenen Erden aus den Manganknollen großtechnisch bisher kein etabliertes Verfahren gibt.

9. Welche konkreten Vorteile haben nach Einschätzung der Bundesregierung die von der Internationalen Meeresbodenbehörde für Entwicklungsländer kostenlos zur Verfügung gestellten Explorationsgebiete im Hinblick auf Seltene Erden, und wie groß sind die Gebiete insgesamt (bitte in km<sup>2</sup> und nach jeweiligem Entwicklungsland aufschlüsseln) ([www.helmholtz.de/en/earth\\_and\\_environment/mining-in-the-deep-ocean/](http://www.helmholtz.de/en/earth_and_environment/mining-in-the-deep-ocean/))?

Der Bundesregierung liegen zu den konkreten Vorteilen für Entwicklungsländer durch die kostenlos zur Verfügung gestellten Explorationsgebiete im Hinblick auf Seltene Erden keine eigenen Erkenntnisse vor. Zur Größe der Explorationsgebiete wird auf die Antwort zu Frage 13 verwiesen.

10. Werden nach Kenntnis der Bundesregierung bei der Gewinnung von Seltenen Erden Menschenrechte in Entwicklungsländern bzw. in den Partnerländern der deutschen Entwicklungszusammenarbeit verletzt?  
Wenn ja, in welcher Form?
16. Wie hoch schätzt die Bundesregierung den Anteil von Seltenen Erden ein, die im Zusammenhang mit Menschenrechtsverletzungen sowie menschenunwürdigen Arbeitsbedingungen jährlich abgebaut werden, und betrifft dies auch Seltene Erden, die in Deutschland zur Weiterverarbeitung genutzt werden?

17. Welche Kenntnisse hat die Bundesregierung über Kinderarbeit beim Abbau von Seltenen Erden?
18. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung über schwerwiegende gesundheitliche Schäden durch die Gewinnung und Weiterverarbeitung von Seltenen Erden in Entwicklungsländern?
21. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung über umwelttoxische Auswirkungen bei der Gewinnung und der Weiterverarbeitung von Seltenen Erden in Partnerländern der deutschen Entwicklungszusammenarbeit?

Die Fragen 10, 16, 17, 18 und 21 werden gemeinsam beantwortet.

Aus China, Hauptlieferant Seltener Erden weltweit, sind gravierende Umwelt- und Gesundheitsrisiken im industriellen Großbergbau auf Seltene Erden bekannt. Laut Berichten u. a. der Unrepresented Nations and Peoples Organization ist es z. B. zur Verschmutzung von Seen, Boden und Luft in der Autonomen Region Innere Mongolei gekommen. Zudem wird über daraus resultierende Zunahmen von Atemwegserkrankungen, Hauterkrankung und Krebs berichtet. Darüber hinaus liegen der Bundesregierung keine gesicherten Erkenntnisse über Menschenrechtsverletzungen im Zusammenhang mit dem Abbau Seltener Erden in Entwicklungsländern vor.

11. Inwiefern und mit welchen konkreten Maßnahmen plant die Bundesregierung ihre Rohstoffstrategie in Anlehnung an den Koalitionsvertrag, wonach politische Initiativen geplant sind, die verlässliche rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen für einen fairen Wettbewerb auf den internationalen Märkten gewährleisten sollen, im Allgemeinen und insbesondere im Hinblick auf die Gewinnung von Seltenen Erden in Entwicklungsländern anzupassen?

Ein zwischen den Ressorts abgestimmter Entwurf zur Fortschreibung der Rohstoffstrategie liegt noch nicht vor. Deshalb können Fragen zum konkreten Inhalt einzelner Maßnahmen noch nicht beantwortet werden. Die Bundesregierung hat allerdings vor, die Fortschreibung der Rohstoffstrategie noch in diesem Jahr zu veröffentlichen.

12. Wie viele Lizenzen wurden China nach Kenntnis der Bundesregierung für die Erkundung und den Abbau von Bodenschätzen im Tiefseeboden von der Internationalen Meeresbodenbehörde (ISA, International Seabed Authority) erteilt, und wie groß ist die Fläche insgesamt (in km<sup>2</sup>) ([www.ingenieur.de/technik/fachbereiche/rohstoffe/china-baut-ab-2019-seltene-erden-meeresboden-ab/](http://www.ingenieur.de/technik/fachbereiche/rohstoffe/china-baut-ab-2019-seltene-erden-meeresboden-ab/))?

Insgesamt wurden von der Internationalen Meeresbodenbehörde (IMB) fünf Lizenzen für die Erkundung an China vergeben. Lizenzen für den Abbau hat die IMB noch nicht vergeben. Grundsätzlich beträgt die Größe der Explorationsgebiete für die Manganknollen 75.000 km<sup>2</sup>, für die polymetallischen Sulfide 10.000 km<sup>2</sup> und für die kobaltreichen Krusten 3.000 km<sup>2</sup>.

Für die Manganknollenexploration wurden an China folgende Lizenzen vergeben:

- a) China Minmetals Corporation/China in der Clarion Clipperton Fracture Zone (Pazifik)
- b) China Ocean Mineral Resources Research and Development Association/China in der Clarion Clipperton Fracture Zone (Pazifik)

- c) Beijing Pioneer Hi-Tech Development Corporation/China im Westpazifik (Vertrag mit der IMB ist nach Kenntnis der Bundesregierung noch in Vorbereitung)

Für die polymetallische Sulfidexploration wurde eine Lizenz an China/China Ocean Mineral Resources Research and Development Association am Südwestindischen Rücken im Indischen Ozean vergeben.

Zur Exploration kobaltreicher Krusten wurden eine Lizenz an China/China Ocean Mineral Resources Research and Development Association (COMRA) im Westpazifik vergeben.

13. Wie viele Lizenzen wurden jeweils welchen Entwicklungsländern nach Kenntnis der Bundesregierung im Bereich des Tiefseebergbaus von der Internationalen Meeresbodenbehörde erteilt, und wie groß ist die Fläche insgesamt (bitte in km<sup>2</sup> und nach Ländern und jeweiliger Größe aufschlüsseln)?

Insgesamt wurden von der IMB elf Lizenzen an Entwicklungsländer bzw. an Joint Ventures zwischen Entwicklungsländern und Technologieunternehmen (die Definition von Entwicklungsländern ist dem Development Assistance Committee – DAC – der OECD entnommen) vergeben. Bezüglich der Größe der Lizenzgebiete wird auf die Antwort zu Frage 12 verwiesen.

Für die Manganknollenexploration wurden Lizenzen an folgende Entwicklungsländer vergeben, wobei China, nach DAC-Länderliste, auch als Entwicklungsland geführt wird:

- a) China Minmetals Corporation/China in der Clarion Clipperton Fracture Zone (Pazifik)
- b) Cook Islands Investment Corporation/Cook Islands in der Clarion Clipperton Fracture Zone (Pazifik)
- c) Ocean Mineral Singapore Pte Ltd./Singapur in der Clarion Clipperton Fracture Zone (Pazifik)
- d) Marawa Research and Exploration Ltd./Kiribati in der Clarion Clipperton Fracture Zone (Pazifik)
- e) Tonga Offshore Mining Limited/Tonga in der Clarion Clipperton Fracture Zone (Pazifik)
- f) Nauru Ocean Resources Inc./Nauru in der Clarion Clipperton Fracture Zone (Pazifik)
- g) Government of India/Indien (Indischer Ozean)
- h) China Ocean Mineral Resources Research and Development Association/China in der Clarion Clipperton Fracture Zone (Pazifik)

Für die polymetallische Sulfidexploration wurde eine Lizenz an Government of India/Indien (Indischer Ozean) vergeben. China hat hier die Lizenz nicht als Entwicklungsland beantragt.

Zur Exploration kobaltreicher Krusten wurden zwei Lizenzen an folgende Entwicklungsländer vergeben:

- a) Companhia De Pesquisa de Recursos Minerais/Brasilien am Rio Grande Rise (Südatlantik)
- b) China Ocean Mineral Resources Research and Development Association (COMRA)/China (Westpazifik)

14. Verfügen die Entwicklungsländer nach Kenntnis der Bundesregierung über das technische Know-how, um die Rohstoffgewinnung von Seltenen Erden im Tiefseebergbau voranzutreiben bezugnehmend auf Frage 13?

Unterstützt die Bundesregierung die Entwicklungsländer durch Technologietransfers?

Nach Kenntnis der Bundesregierung verfügen die Entwicklungsländer grundsätzlich noch nicht über das technische Know-how, um die Rohstoffgewinnung von Seltenen Erden im Tiefseebergbau alleine voranzutreiben. China und Indien entwickeln jedoch Kollektoren für den Abbau von Manganknollen und Indien plant einen Test seines Kollektors in 5 bis 6 Kilometern Wassertiefe. Darüber hinaus kooperieren einige Entwicklungsländer im Rahmen ihrer Lizenzarbeiten in Form von Joint Ventures mit Unternehmen, die ihr technisches Know-how einbringen. Im Rahmen der Verpflichtungen aus den deutschen Lizenzverträgen mit der IMB wird Trainees aus Entwicklungsländern die Teilnahme an Expeditionen in die deutschen Lizenzgebiete sowie ein mehrwöchiger Aufenthalt in der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) im Rahmen der Datenauswertung und Probenbearbeitung ermöglicht. Im Rahmen der Explorationsarbeiten der BGR wurde dieses Programm bisher für 18 Trainees umgesetzt. Darüber hinaus erfolgt kein Technologietransfer.

15. Hat die Bundesregierung Kenntnis davon, dass Entwicklungsländer ihre kostenlos zur Verfügung gestellten Explorationsgebiete durch Nutzungsrechte an China übertragen haben?

Wenn ja, welche?

Der Bundesregierung liegen keine Kenntnisse darüber vor, dass Entwicklungsländer ihre Nutzungsrechte an China übertragen haben.

19. Welche konkreten Langzeitstudien zu Toxizität und Karzinogenität im Zusammenhang mit Seltenen Erden hat die Bundesregierung beauftragt?

Die Bundesregierung hat keine konkreten Langzeitstudien zu Toxizität und Karzinogenität im Zusammenhang mit Seltenen Erden in Auftrag gegeben.

20. Gibt es im Rahmen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit Förderprogramme, die Anreize für deutsche Bergbauunternehmen setzen, um in Entwicklungsländern im Bereich der Gewinnung von Seltenen Erden zu investieren?

Wenn ja, in welcher Form?

Wenn nein, warum nicht?

Es gibt keine Förderprogramme für deutsche Bergbauunternehmen für die Gewinnung von Seltenen Erden. Das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung sieht zu diesem speziellen Thema keinen Bedarf.

22. Welche konkreten umwelttoxischen Auswirkungen sieht die Bundesregierung hinsichtlich der Chemikalien, die zur Aufbereitung von Seltenen Erden im Allgemeinen und insbesondere im Hinblick auf die Seltenen Erden (Yttrium, Neodym, Dysprosium, Praseodym, Tebrium, Europium, Cerium, Plonthan), deren Assoziierung mit den radioaktiven Substanzen Thorium und Uran nach der Antwort zu Frage 9 der Bundesregierung auf Bundestagsdrucksache 19/2897, eine potenzielle Umweltgefahr darstellen?

Aus den Seltene-Erden-Erzen werden Konzentrate gravitativ und/oder durch Flotation erzeugt. Die Konzentrate werden nasschemisch durch Säuren (zum Teil bei erhöhten Drücken und Temperaturen) aufgeschlossen. Für den Aufschluss von Strandmineralkonzentraten kommen u. a. Schwefel- und Salpetersäure zum Einsatz. Für die Abtrennung der Seltene-Erden-Komponenten aus dem Eluat werden spezifische Solventextraktionsverfahren oder Ionenaustauscherharze eingesetzt, wobei die organischen Reagenzien regeneriert und im Kreislauf eingesetzt werden.

Die bei der Abtrennung produzierten Mischraffinate werden nach einer Trocknung in der Regel in einer Schmelzelektrolyse oder in einer Flüssigkeitselektrolyse in die jeweiligen Elemente der Seltene-Erden-Gruppe zerlegt und als Metalle abgeschieden. Bei der Schmelzelektrolyse können klimaschädliche perfluorierte Kohlenstoffe in den Abgasen der Elektrolyse entstehen.

23. Unternimmt die Bundesregierung konkrete Maßnahmen im Rahmen der regierungsfernen Entwicklungszusammenarbeit mit Burundi, um darauf hinzuwirken, dass die Menschenrechts-, Sozial-, und ökologischen Standards in Burundi im Rohstoffabbau der Seltenen Erden etabliert werden?

Wenn ja, welche, in Kooperation mit welchem zivilgesellschaftlichen/kirchlichen Partner und mit jeweils welchem finanziellen Volumen jeweils jährlich seit 2016?

Nein, im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit mit Burundi unternimmt die Bundesregierung keine derartigen Maßnahmen.

24. Welche konkreten Forschungsarbeiten unterstützt die Bundesregierung, die das Recycling von Seltenen Erden betreffen, und wie schätzt sie das Potenzial ein, dass Seltene-Erden-Produkte in den nächsten zehn Jahren auf industrieller Skala recycelt werden können (bitte konkretes Projekt, Projektträger und finanzielles Volumen angeben)?

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt im Rahmen der Fördermaßnahme „KMU-innovativ: Ressourceneffizienz und Klimaschutz“ das Verbundprojekt „REEcycling2“ zum umweltschonenden Recycling von Seltenen Erden aus Elektro-Altgeräten. Durch die mögliche Integration der neuen Verfahren in die etablierte Technologie der Aufarbeitung von Elektro-Altgeräten bestehen mittel- bis langfristig gute Aussichten für die Rückgewinnung der in diesen Stoffströmen enthaltenen Seltenen Erden (Laufzeit: 1. April 2017 bis 30. September 2019, Fördervolumen: 423.600 Euro, Projektträger Ressourcen und Nachhaltigkeit, Projektträger Jülich).

25. In welchen Entwicklungsländern sieht die Bundesregierung das größte Potenzial an Lagerstätten von Seltenen Erden?

Die größten Potenziale an Lagerstätten von Seltenen Erden (bezogen auf Reserven und Ressourcen) in Entwicklungsländern werden derzeit in Indien (Reser-

ven: 3,7 Millionen t SEO-Inhalt, Ressourcen: 6,1 Millionen t SEO-Inhalt), Tansania (Reserven: 0,9 Millionen t SEO-Inhalt, Ressourcen: 4,6 Millionen t SEO-Inhalt) sowie Vietnam und in der Mongolei (Ressourcen: jeweils 1,3 Millionen t SEO-Inhalt) von der Bundesregierung gesehen.

26. Wie bewertet die Bundesregierung die derzeitige EU-Rechtslage der sogenannten Selbstzertifizierungsverordnung ([www.eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0821](http://www.eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0821)), die die Erfüllung von Sorgfaltspflichten in der Lieferkette für Unionseinführer von Zinn, Tantal, Wolfram, deren Erzen und Gold aus Konflikt- und Hochrisikogebieten festlegt, nicht jedoch den Import von Seltenen-Erdelementen betrifft?

Plant die Bundesregierung auf europäischer Ebene darauf hinzuwirken, dass Seltene-Erdelemente durch eine Gesetzesänderung bzw. eine Gesetzesanpassung in die Selbstzertifizierungsverordnung mit aufgenommen werden?

Die sog. Konfliktminerale-Verordnung (EU) 2017/821 sieht keine Selbstzertifizierung vor. Sie gibt den betroffenen Importeuren vielmehr verbindliche Sorgfaltspflichten vor, die von der Festlegung einer Lieferkettenpolitik über Risikomanagementpflichten bis hin zu Informations- und Veröffentlichungspflichten reichen. Zudem sind die betroffenen Importeure verpflichtet, sich durch unabhängige Dritte prüfen zu lassen. Darüber hinaus wird die Einhaltung der Sorgfaltspflichten von der BGR als zuständige nationale Kontrollbehörde im Rahmen von Ex-post-Checks überwacht.

Die Wirksamkeit der Verordnung, unter anderem ihre Auswirkungen vor Ort, wird erstmals zum 1. Januar 2023 vor dem Hintergrund der bis dahin gemachten Erfahrungen in den Mitgliedstaaten überprüft. Das ist ein Jahr, nachdem die Unternehmen erstmals nachweisen müssen, dass sie die geltenden Sorgfaltspflichten erfüllen. In diesem Zusammenhang werden erwartungsgemäß eine Reihe von Fragen, unter anderem auch zum Anwendungsbereich der Verordnung, diskutiert werden. Dem Ergebnis dieser Überprüfung der Wirksamkeit der Verordnung sollte nicht vorgegriffen werden.

27. Aus welchen konkreten Konflikt- und Hochrisikogebieten importiert Deutschland nach Kenntnis der Bundesregierung Seltene-Erdelemente, und in welchem Ausmaß geschieht dies (bitte nach Ursprungsland aufschlüsseln und in t angeben)?

Deutschland importiert aus keinen Konflikt- und Hochrisikogebieten Seltene Erdelemente. Auf die Antwort zu Frage 1 wird verwiesen.

28. Welche konkreten deutschen Unternehmen sind nach Kenntnis der Bundesregierung am Abbau Seltener Erden in welchen konkreten Entwicklungsländern beteiligt?

Nach Kenntnis der Bundesregierung sind keine deutschen Unternehmen direkt am Abbau von Seltenen Erden in Entwicklungsländern beteiligt.