

Nickel

Rohstoffwirtschaftliche Steckbriefe

28 58,693

Ni

Nickel

Tab. 1: Entwicklung von Angebot und Nachfrage (2016).

Angebot (2016)			
Produktion Deutschland	Bergwerksförderung: keine Raffinadeproduktion (sekundär): n. b.	Raffinadeproduktion: n. b. Recyclinganteil: n. b.	
Produktion weltweit	Bergwerksförderung: 1.995.364 t Inh.	Raffinadeproduktion: 1.984.700 t Inh.	
Regionale Konzentration der weltweiten Bergwerksförderung	Top-3-Länder	Anteil	Länderrisiko
	Philippinen	17 %	-0,23
	Kanada	11 %	1,64
	Russische Föderation	11 %	-0,73
	Anteil Top-10-Länder	85 %	
	Herfindahl-Hirschman-Index	947 (niedrig)	
	Gewichtetes Länderrisiko der Förderung	0,137 (mäßig)	
Vorräte weltweit	Reserven: 78.960.000 t Inh.		
Regionale Konzentration der weltweiten Reserven	Top-3-Länder	Anteil	Länderrisiko
	Australien	24,1 %	1,56
	Brasilien	12,7 %	-0,17
	Russische Föderation	9,9 %	-0,73
Unternehmerische Konzentration der Bergwerksförderung	Herfindahl-Hirschman-Index: 389 (niedrig)		
Nachfrage (2016)			
Raffinadeverbrauch	Deutschland Welt	54.600 t 2.026.501	
Import Deutschland	Erz und Konzentrat	2.787 t	
	Abfälle und Schrotte	10.397	
	Aschen und Rückstände, Ni-haltig	7.762 t	
	Nickelmatte, Nickeloxidsinter	141 t	
	Oxide und Hydroxide	572 t	
	Metall, nicht legiert	58.343 t	
	Legierungen	10.007 t	
	Pulver, Flitter Halbzeug	1.845 t 12.575 t	
Export Deutschland	Erz und Konzentrat	3.265 t	
	Abfälle und Schrotte	10.236 t	
	Aschen und Rückstände, Ni-haltig	5 t	
	Nickelmatte, Nickeloxidsinter	17.066 t	
	Oxide und Hydroxide	45 t	
	Metall, nicht legiert	2.935 t	
	Legierungen	5.181	
	Pulver, Flitter Halbzeug	1.316 t 26.458 t	
Deutsche Produzenten und Verarbeiter	BGH Edelstahlwerke GmbH, Deutsche Edelstahlwerke Speciality Steel GmbH & Co. KG, Deutsche Nickel GmbH, GfE Gesellschaft für Elektrometallurgie mbH, Isabellenhütte Heusler GmbH & Co. KG, Nickelhütte Aue GmbH, Saarschmiede GmbH Freiformschmiede, Siegfried Jacob Metallwerke GmbH & Co. KG, VDM Metals International GmbH sowie weitere Unternehmen		
Verwendung	Edelstähle, Legierungen, Superlegierungen, Metallbeschichtungen, Batterien, Katalysatoren, Münzen		
Zukunftstechnologien	Lithium-Ionen-Batterien, Superlegierungen (z. B. Triebwerke, Turbinen), mikroelektrische Kondensatoren		
Substitution	Aluminium, beschichtete Stähle, Ni-freie Stähle, Titan, Plastik (je nach Anwendung)		

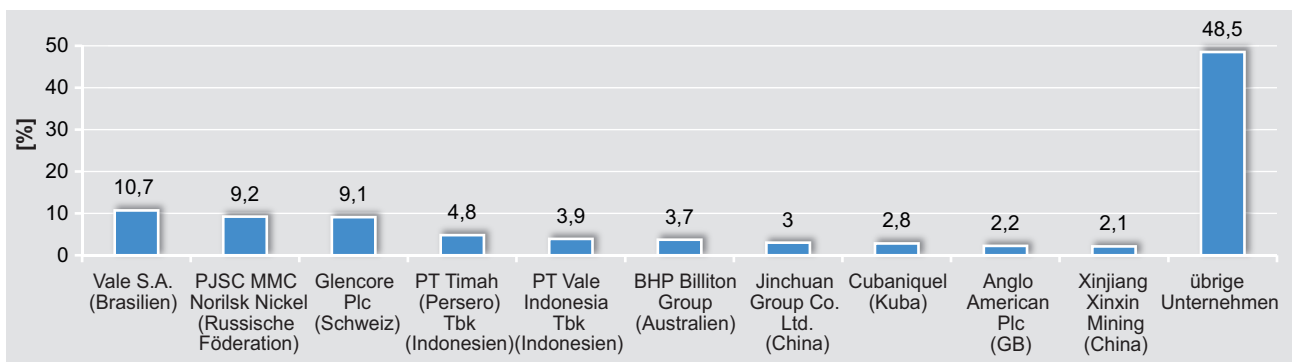


Abb. 1: Anteile einzelner Firmen an der weltweiten Nickelförderung (2016).

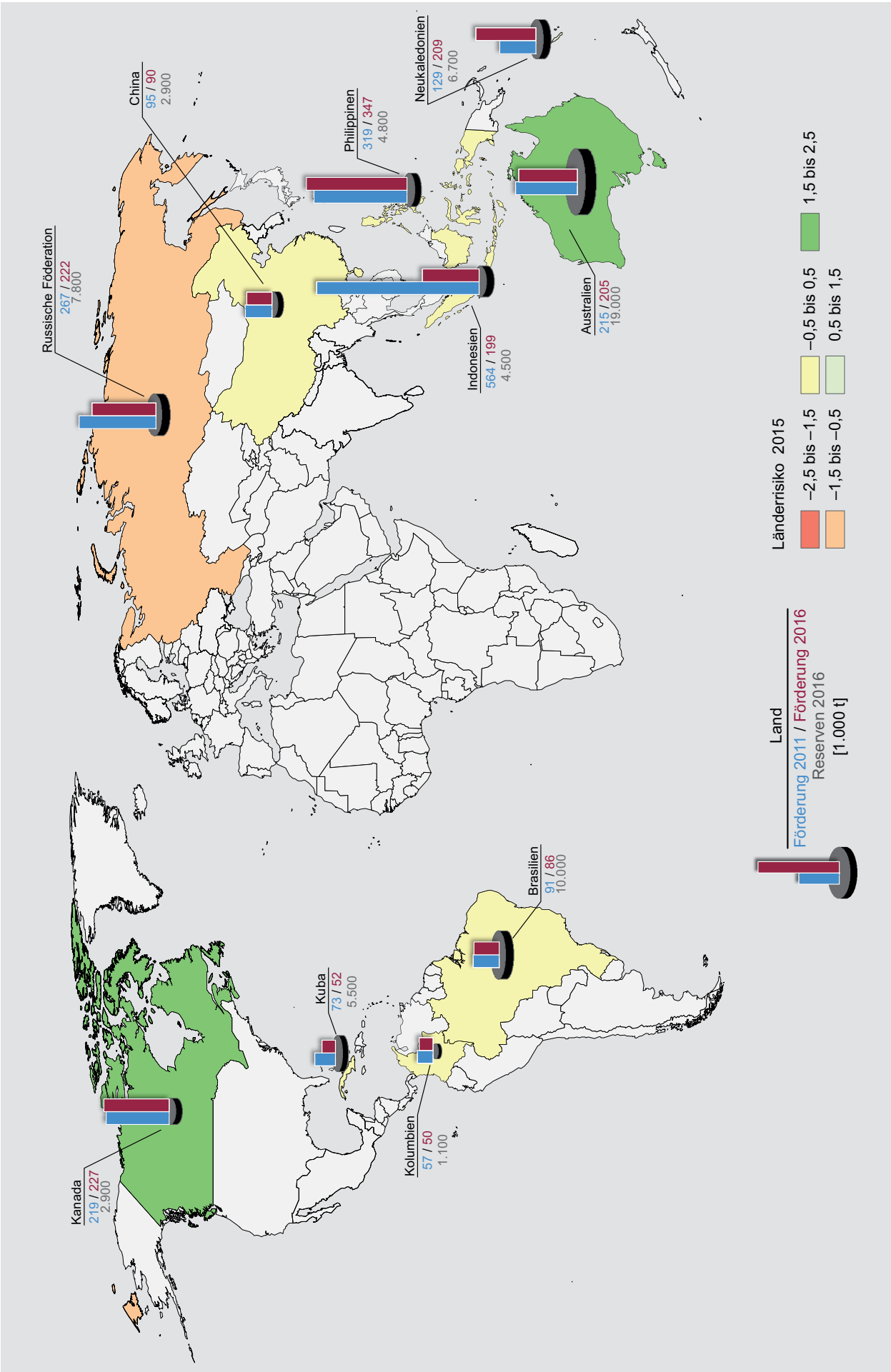


Abb. 2: Länder mit den größten Nickelreserven sowie die größten Förderländer (Stand 2016).

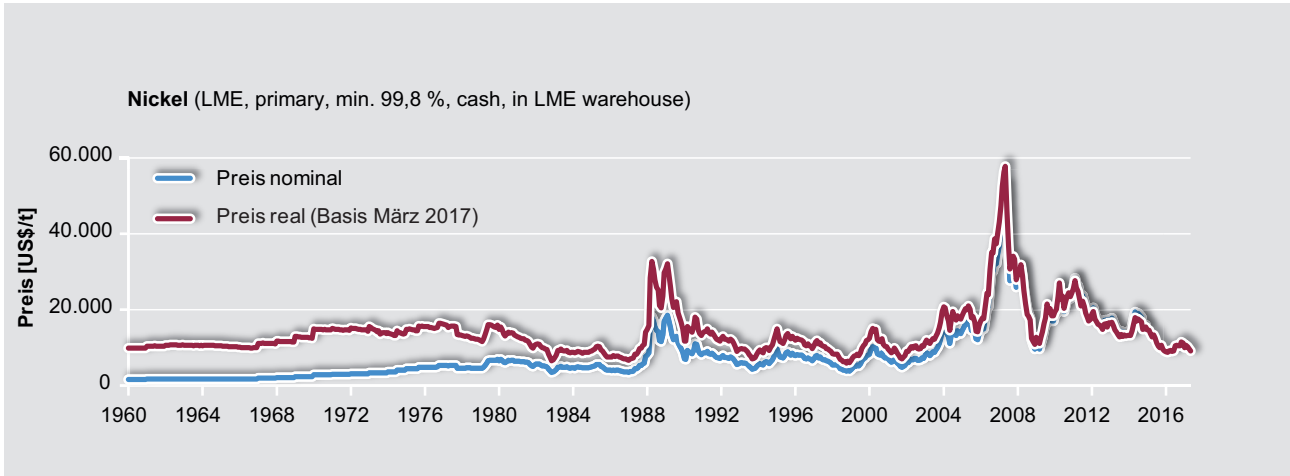


Abb. 3: Preisentwicklung.

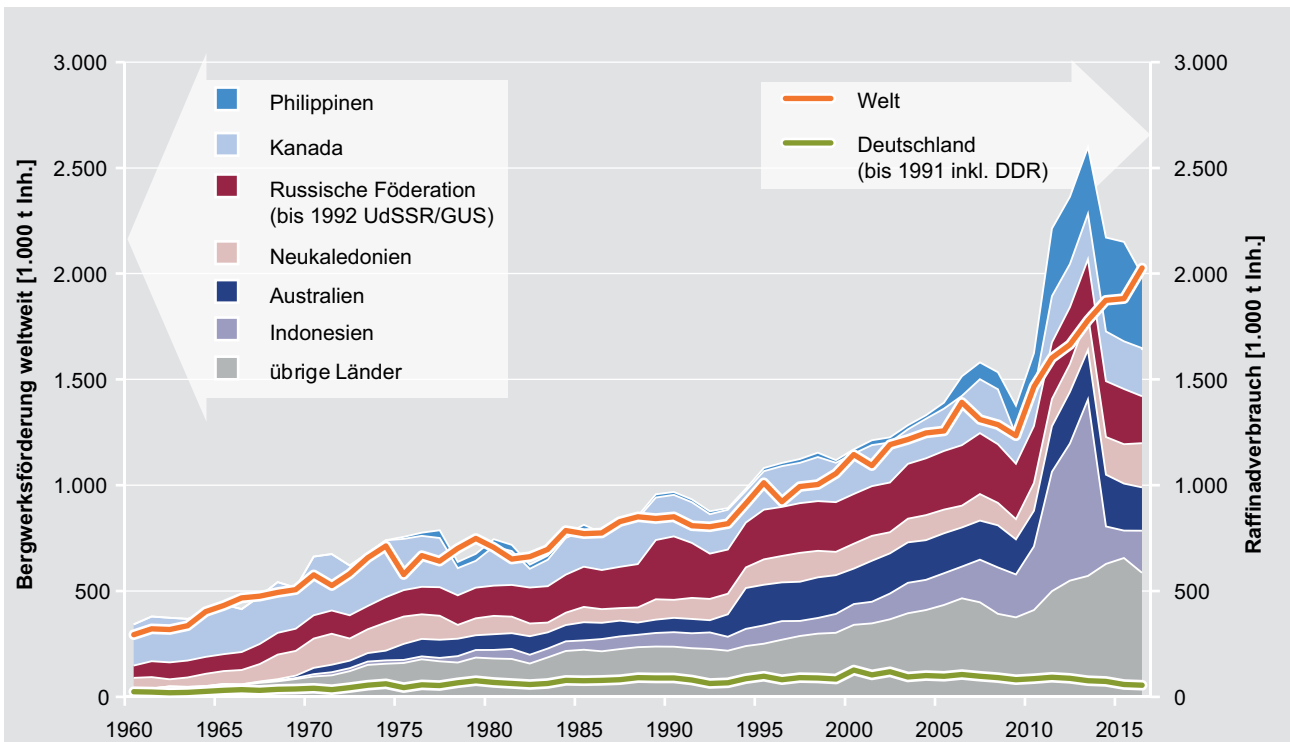


Abb. 4: Entwicklung der Bergwerksförderung, und des Raffinadverbrauchs.

Tab. 2: Wachstumsraten der sechs größten Förderländer des Jahres 2016.

Durchschnittliche Wachstumsraten der Bergwerksförderung in %					
	1960 – 2016	2006 – 2016	2011 – 2016	2014 – 2015	2015 – 2016
Philippinen	20,8 ¹⁾	14,1	1,7	-5,6	-26,1
Kanada	0,3	-0,2	0,8	-4,1	0,9
Russische Föderation (bis 1992 UdSSR/GUS)	2,4	-2,5	-3,7	-1,1	-14,9
Neukaledonien	2,5	7,3	10,2	4,5	12,2
Australien	9,3 ²⁾	1,0	-1,0	-9,2	-7,8
Indonesien	11,7	2,9	-18,8	-26,8	53,5
Welt	3,2	2,8	-2,0	-0,9	-7,2

¹⁾ ab 1961 ²⁾ ab 1967

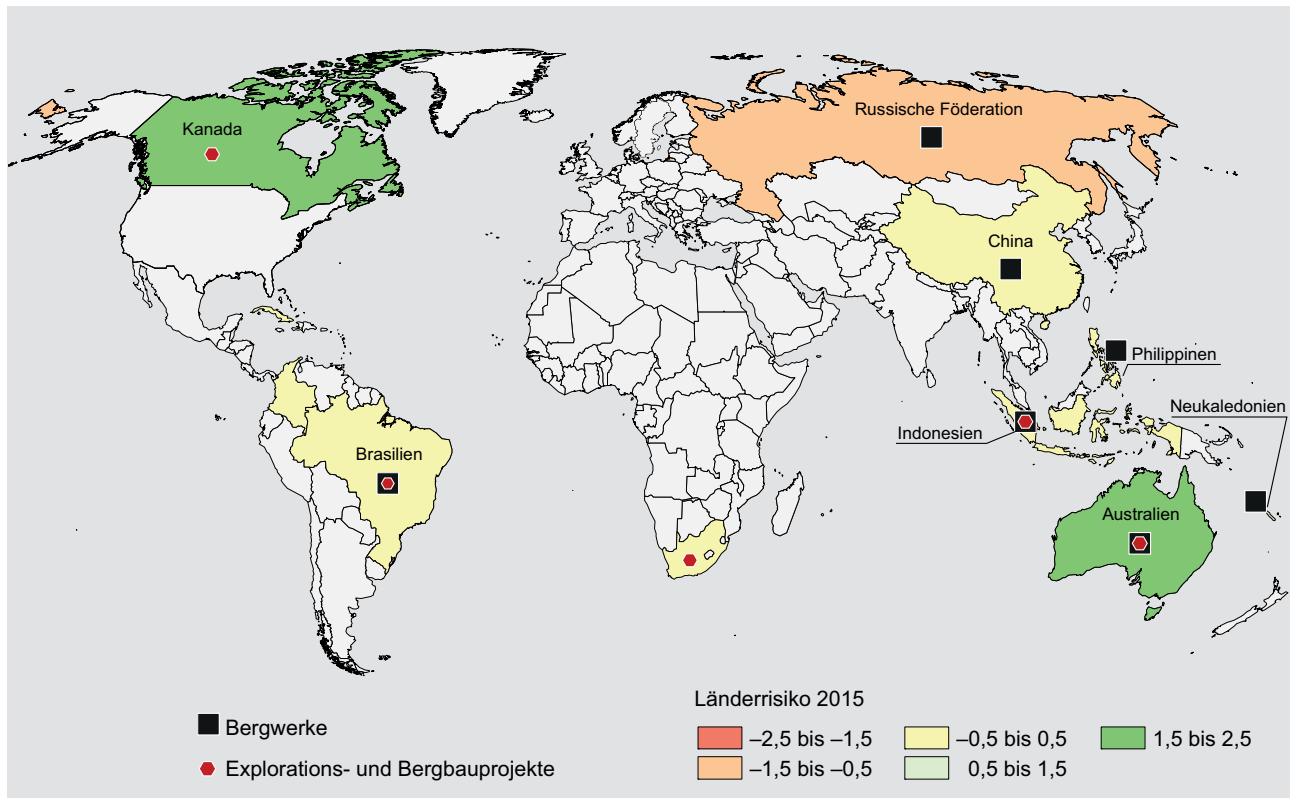


Abb. 5: Länder mit den größten Bergwerken, Explorations- und Bergbauprojekten (im Bau oder in der Wirtschaftlichkeitsprüfung) im Jahr 2016.

Tab. 3: Liste der größten Bergwerke, Explorations- und Bergbauprojekte (im Bau oder in der Wirtschaftlichkeitsprüfung) im Jahr 2016.

Größte Bergwerke		
Land	Name	Nickel-Vorräte [t] Reserven
Russische Föderation	Talnakh	6.237.000
Australien	Murrin Murrin	2.225.400
	Leinster	1.566.900
	Mt. Keith	1.562.640
	Ravensthorpe	1.196.600
Indonesien	Sorowako	1.974.020
	Pomalaa	1.663.000
Neukaledonien	Goro	1.739.320
Philippinen	Taganito	1.696.000
Brasilien	Onca Puma	1.652.400

Größte Explorations- und Bergbauprojekte		
Land	Name	Nickel-Vorräte [t] Reserven + Ressourcen
Indonesien	Weda Bay	9.340.000
Kanada	Dumont	5.720.702
Südafrika	Platreef	4.504.169
Australien	Kalgoorlie	4.445.600
	Yakabindie	2.664.000
Brasilien	Araguaia	1.694.000

Glossar

Gewichtetes Länderrisiko der Förderung	Das gewichtete Länderrisiko der Förderung (GLR) errechnet sich als Summe der Anteilswerte der Länder an der Bergwerksproduktion multipliziert mit dem Länderrisiko (LR). Das gewichtete Länderrisiko bewegt sich in der Regel in einem Intervall zwischen +1,5 und -1,5. Bei Werten über 0,5 wird das Risiko als niedrig eingestuft, zwischen +0,5 und -0,5 liegt ein mäßiges Risiko vor und Werte unter -0,5 gelten als kritisch.
Herfindahl-Hirschman-Index	Der Herfindahl-Hirschman-Index (HHI) ist eine Kennzahl, die die unternehmerische oder die regionale Konzentration in einem Markt angibt. Im Bereich des Kartellrechts wird der Index zum Nachweis der marktbeherrschenden Stellung von Anbietern verwendet. Er wird durch das Summieren der quadrierten Marktanteile (in %) aller Wettbewerber errechnet. Der Index nimmt Werte zwischen 0 und 10.000 an. Das U.S. Department of Justice und die Federal State Commission definieren in ihren „Horizontal Merger Guidelines“ einen Markt bei einem HHI unter 1.500 als niedrig, zwischen 1.500 und 2.500 Punkten als mäßig konzentriert. Bei einem Indexwert über 2.500 gilt der Markt als hoch konzentriert. Weiterführende Informationen unter http://www.justice.gov/atr/public/guidelines/hmg-2010.pdf [Stand 22.08.2017].
Länderrisiko	Die Weltbank bewertet jährlich in einem Set von sechs Indikatoren (Worldwide Governance Indicators, WGI) die Regierungsführung von mehr als 200 Staaten. Bewertet werden (1) Mitspracherecht und Rechenschaftspflicht, (2) politische Stabilität und Abwesenheit von Gewalt, (3) Leistungsfähigkeit der Regierung, (4) Regulierungsqualität, (5) Rechtsstaatlichkeit, (6) Korruptionsbekämpfung. Durch die Aggregation der Einzelindikatoren ergibt sich das Länderrisiko (LR), das Werte zwischen +2,5 (theoretisch beste Regierungsführung) und -2,5 (theoretisch schlechteste Regierungsführung) annimmt. Weiterführende Informationen unter http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.asp [Stand 22.08.2017].
Ressourcen/Reserven	Identifizierte Ressourcen sind nachgewiesene, aber noch nicht ausreichend explorierte, technisch und/oder wirtschaftlich nicht gewinnbare Rohstoffmengen. Im Rahmen internationaler Vorratsklassifikationen werden darüber hinaus nicht identifizierte Ressourcen, sogenannte Potenziale, berücksichtigt, die aus geologischer Sicht und mit gewisser Wahrscheinlichkeit existieren, aber noch nicht nachgewiesen sind. In den Abbildungen sind in den Mengenangaben für die identifizierten Ressourcen die Reserven enthalten. Als Reserve ist der Bereich einer Lagerstätte definiert, der mit großer Genauigkeit erkundet wurde und mit den derzeitigen technischen Möglichkeiten wirtschaftlich abgebaut werden kann. Ob eine Reserve vorliegt, hängt demnach vom Erkundungsstand der Lagerstätte, vom Rohstoffpreis und vom Stand der Technik ab. Weiterführende Informationen unter http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2011/mcs-app2011.pdf [Stand 22.08.2017].
t Inh.	Angabe des Nickelinhalts in Tonnen

Quellennachweis

BGR – BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2017): Fachinformationssystem Rohstoffe. – unveröff.; Hannover.

MARSCHIEDER-WEIDEMANN, F., LANGKAU, S., HUMMEN, T., ERDMANN, L., TERCERO ESPINOZA, L., ANGERER, G., MARWEDE, M. & BENECKE, S. (2016): Rohstoffe für Zukunftstechnologien 2016. – DERA-Rohstoffinformationen 28: 353 S.; Berlin.

SNL (2017): Metals and Mining. - Kostenpflichtige Datenbank; Charlottesville.

SZURLIES, M. (2016): NICKEL. - In: AL BARAZI, S., ELSNER, H., KÄRNER, K., LIEDTKE, M., SCHMIDT, M., SCHMITZ, M., SZURLIES, M. (2016): Mineralische Rohstoffe in Australien – Investitions- und Lieferpotenziale. – DERA-Rohstoffinformationen, 29: 218-240; Berlin.

Titelbild: © 70009990 Shutterstock Kristijan Zontar, 2014

Impressum

Herausgeber:

© **Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, September 2017**

B1.2 Geologie der mineralischen Rohstoffe

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)

Stilleweg 2

30655 Hannover

E-Mail: mineralische-rohstoffe@bgr.de

www.bgr.bund.de