

Tantal

Rohstoffwirtschaftliche Steckbriefe

73 180,95
Ta
Tantal

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: 1.730 t | Raffinadeproduktion: n. b. | |
| Regionale Konzentration | Top-3-Länder | Anteil | Länderrisiko |
| | Große Seen Region (Ruanda, DR Kongo) | 51,00 % | -0,05; -1,56 |
| | Brasilien | 12,00 % | -0,15 |
| | China | 10,00 % | -0,42 |
| | Anteil Top-10-Länder | 97,10 % | |
| | Herfindahl-Hirschman-Index | 3.461 (hoch) | |
| | gewichtetes Länderrisiko der Förderung (GLR) | -0,69 (hoch) | |
| Vorräte weltweit | Wahrscheinliche Ressourcen | 260.000 t | |
| Regionale Konzentration der weltweiten Reserven | Top-3-Regionen | Anteil | |
| | Südamerika | 41,00% | |
| | Australien | 21,00% | |
| | China & Südostasien | 10,00% | |
| Unternehmerische Konzentration der Bergwerksförderung | Herfindahl-Hirschman-Index: n. b. | | |

| Nachfrage (2016) | | | |
|--------------------|--|--|----------------|
| Raffinadeverbrauch | Deutschland weltweit | | n. b. n. b. |
| Import Deutschland | - Tantalhaltige Erze und Konzentrate | | n. b. |
| | - Tantal und Waren daraus, Abfälle und Schrott aus Tantal (ausg. Aschen und Rückstände, Tantal enthaltend) | | 31 t |
| | - Tantal in Rohform, einschließlich gesinterte Stangen „Stäbe“, Pulver aus Tantal | | 70 t |
| | - Waren aus Tantal | | 23 t |
| Export Deutschland | Tantalhaltige Erze und Konzentrate Waren aus Tantal (a.n.g.) | | n. b. 19 t |

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|--|
| Deutsche Produzenten und Verarbeiter | Produzenten: H.C. Starck; Tantec GmbH; Cronimet; Mersen Deutschland, AMG GfE | | |
| Verwendung | Sputtertargets und hochkapazitive Tantalkondensatoren in der Elektroindustrie, Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik sowie in der Medizintechnik; als Legierungsadditiv in Superlegierungen für den Einsatz in der Luft- und Raumfahrtindustrie sowie in der Energieindustrie; Tantalhalbzeuge im Anlagenbau für die chemische und pharmazeutische Industrie, Tantalkarbidhaltige Werkzeug- und Schneidstähle für die Hartmetallindustrie, Tantalchemikalien bspw. für optischen Linsen für Kameras, in der Röntgenlithografie und für Katalyse-Prozesse (DERA Rohstoffrisikoanalyse Tantal 2018) | | |
| Zukunftstechnologien | Hochkapazitive Mikrokondensatoren; Superlegierungen (Rohstoffe für Zukunftstechnologien 2016) | | |
| Substitution | MLCC-, Aluminium- und Niobkondensatoren in bestimmten Anwendungen; Wolfram als Konstruktionsmaterial für Bauteile in der chemischen Industrie. Niob, Hafnium, Iridium, Rhenium, Molybdän und Wolfram in hochtemperaturfesten Anwendungen (USGS 2015, 2017) | | |
| Besonderheiten | Konfliktmineral nach Dodd-Frank Act seit 2010; Bestandteil der EU-Verordnung zur Festlegung von Pflichten zur Erfüllung der Sorgfaltspflichten in der Lieferkette von Tantal, Zinn, Wolfram, deren Erzen und Konzentraten aus Konflikt- und Hochrisikogebieten. | | |

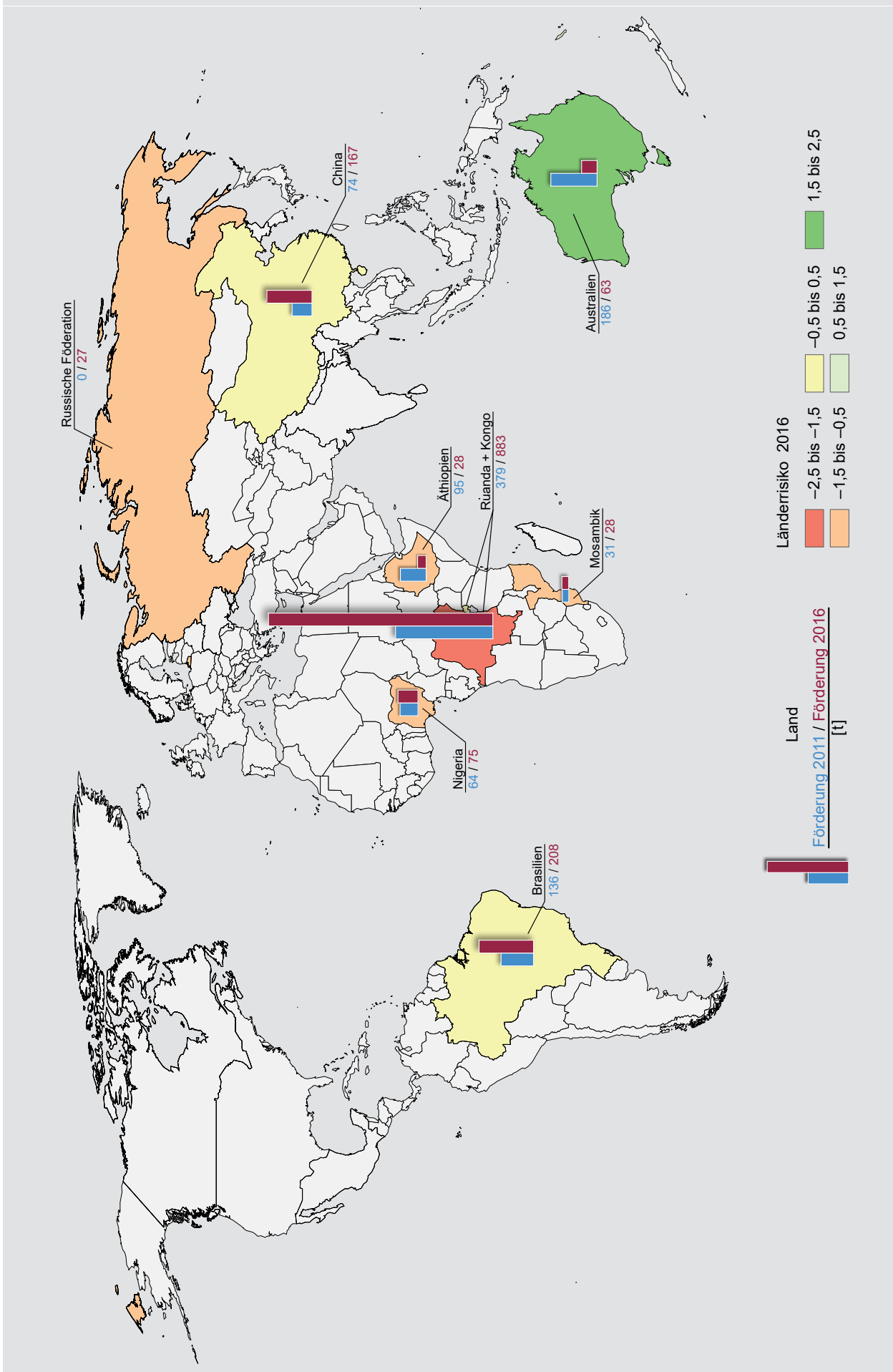


Abb. 1: Verteilung der Bergwerksförderung (Stand 2016).

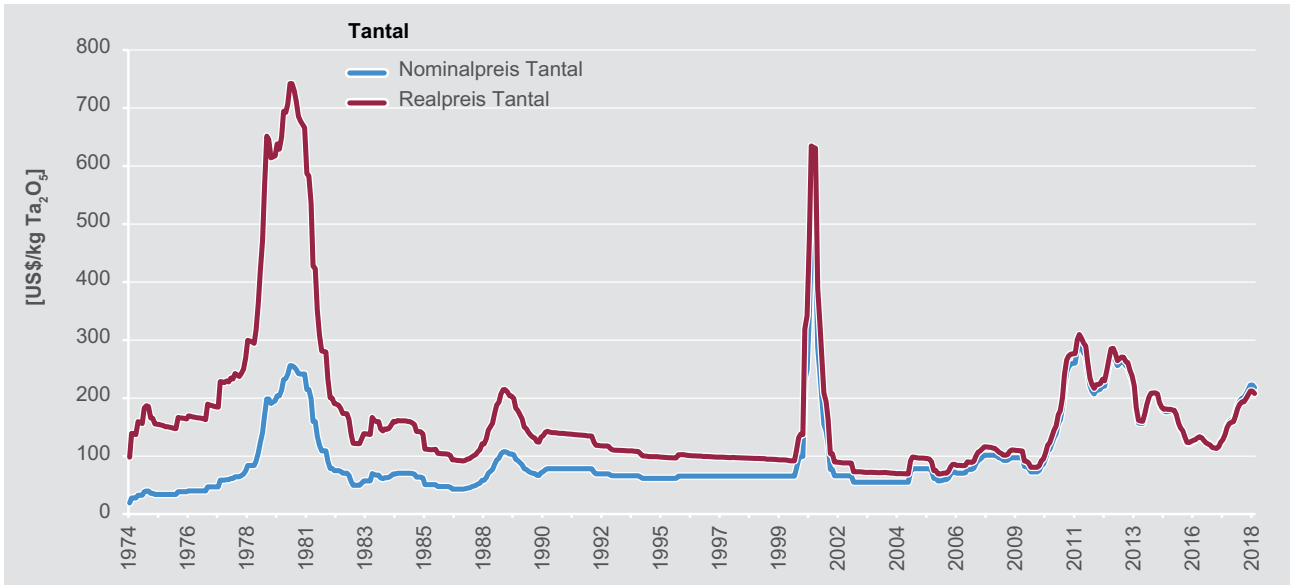


Abb. 2: Preisentwicklung.

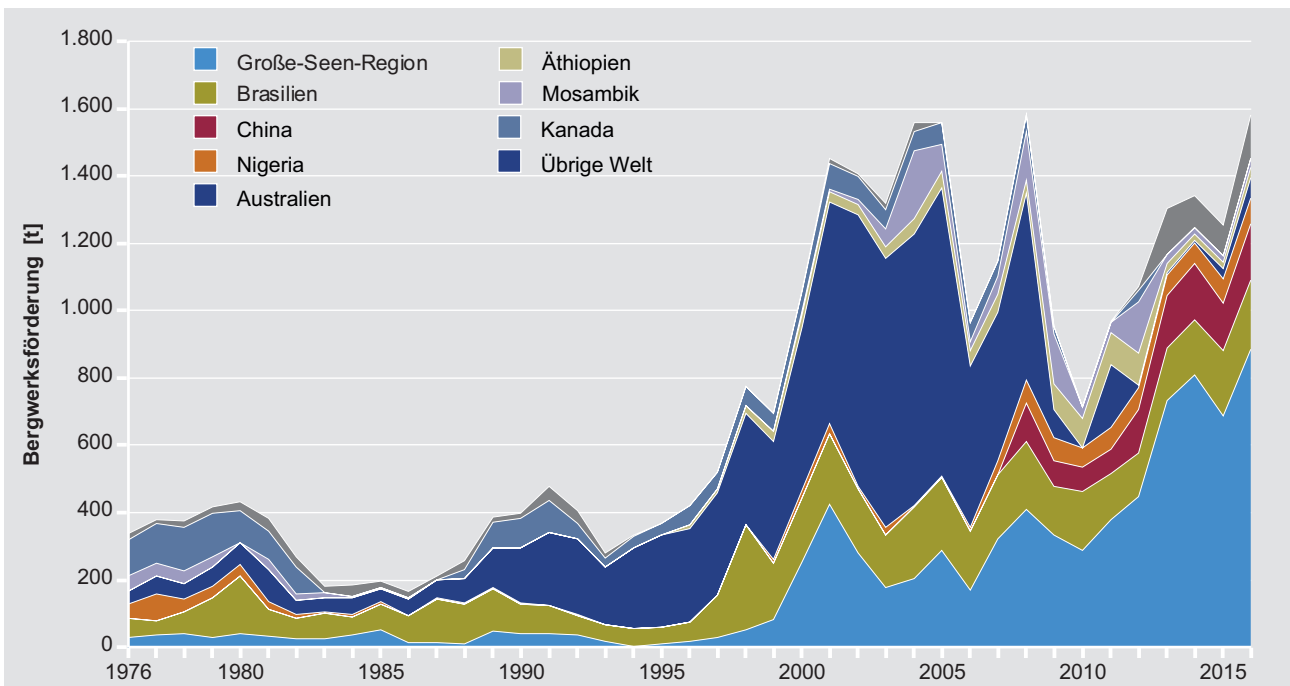


Abb. 3: Entwicklung der Bergwerksförderung.

Tab. 2: Wachstumsraten der Bergwerksförderung nach Ländern (Stand 2016).

| | Durchschnittliche jährliche Wachstumsraten in % | | | | |
|------------------|---|-------------|-------------|--------------|-------------|
| | 1976 – 2016 | 1976 – 1999 | 2000 – 2008 | 2008 – 2010 | 2010 – 2016 |
| Australien | 1,2 | 10,0 | 1,7 | | |
| Brasilien | 3,2 | 4,6 | 0,7 | -6,3 | 2,8 |
| Kanada | | -2,8 | -1,9 | | |
| China | | | | -21,0 | 15,6 |
| Äthiopien | | | -0,3 | 55,1 | -17,6 |
| Ruanda, Dr Kongo | 8,9 | 4,6 | 6,2 | -16,3 | 20,5 |
| Mosambik | -1,1 | | 39,8 | -52,5 | -2,8 |
| Nigeria | 1,5 | -4,3 | 14,7 | -9,8 | 4,6 |
| Welt | 2,4 | 1,2 | 2,9 | -23,0 | 9,7 |

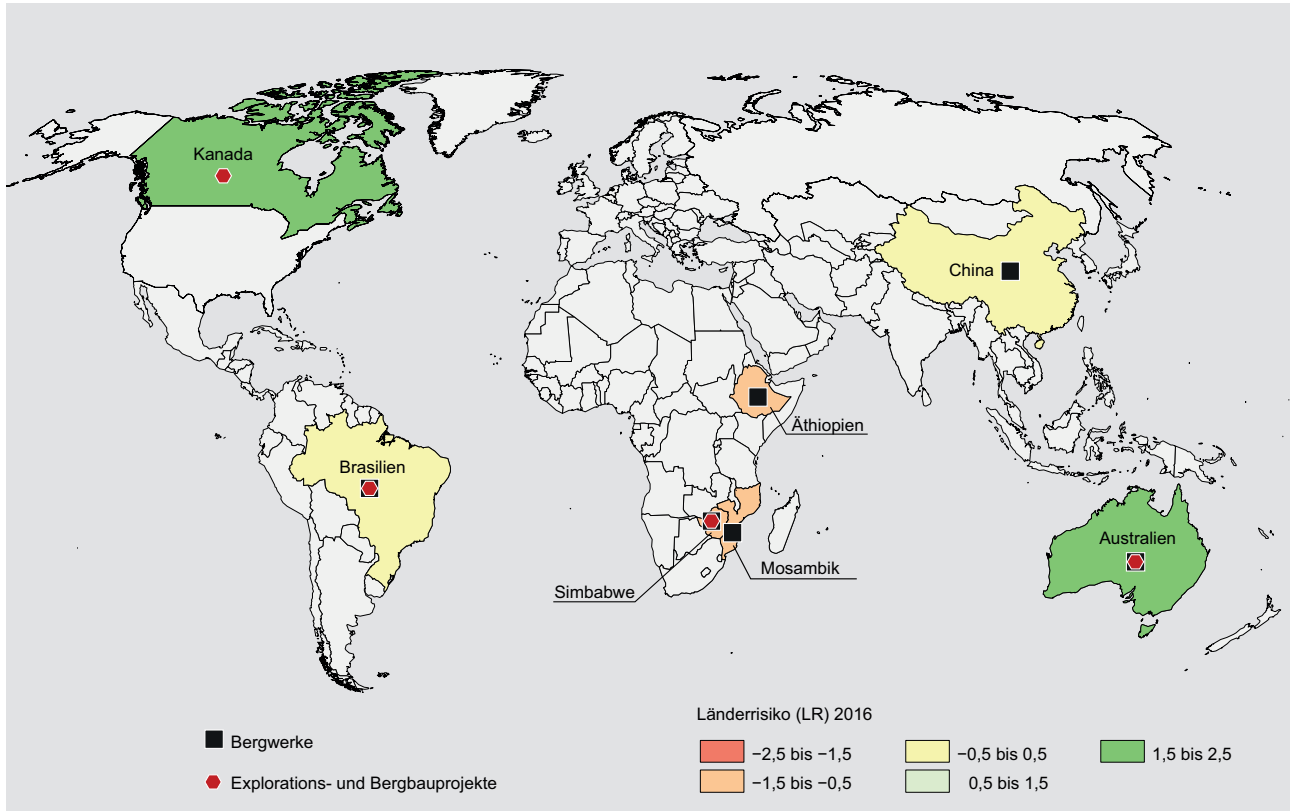


Abb. 4: Länder mit den größten Bergwerken, Explorations- und Bergbauprojekten (im Bau oder in der Wirtschaftlichkeitsprüfung, Stand 2016).

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

| Größte Bergwerke | | |
|------------------|-------------|-----------------------------|
| Land | Name | Erz-Vorräte [t] Reserven |
| Brasilien | Pitinga | 60.000 |
| | Mibra | n. b. |
| Australien | Greenbushes | 21.300 |
| China | Yichun | n. b. |
| | Nanping | n. b. |
| Äthiopien | Kenticha | n. b. |
| Mosambik | Marropino | n. b. |
| Simbabwe | Bikita | n. b. |

| Größte Explorations- und Bergbauprojekte | | |
|--|-------------|--|
| Land | Name | Erz-Vorräte [t] Reserven + Ressourcen |
| Brasilien | Pitinga | 100.600 |
| | Mibra | 6.800 |
| Australien | Greenbushes | 56.500 |
| | Wodgina | 40.100 |
| | Pilgangoora | 24.766 |
| | Bald Hill | 5.398 |
| Kanada | Rose | 5.127 |
| Simbabwe | Arcadia | 8.664 |

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 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. Weitere Informationen im Internet unter http://www.justice.gov/atr/public/guidelines/hmg-2010.pdf [Stand 13.12.2018]. |
| 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 im Internet unter http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.asp [Stand 18.12.2018]. |
| Ressourcen | 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. Weitere Informationen im Internet unter http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2018/mcsapp2018.pdf [Stand 18.12.2018]. |

Quellennachweis

S & P GLOBAL (2018): SNL Metals & Mining, a group within S & P Global Mining Intelligence. – Kostenpflichtige Online-Datenbank; Charlottesville, USA. [Stand 04/2018].

FETHERSTON, J. M. (2004): Tantalum in Western Australia. – Geological Survey of Western Australia, Mineral Resources Bulletin 22: 162 S.; Perth.

BGR – BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2018): Fachinformationssystem Rohstoffe. – unveröff.; Hannover. [Stand 04/2018]

Titelbild: © 106972550 Shutterstock HandmadePictures, 2014

Impressum

Herausgeber:

© **Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover November 2018**

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