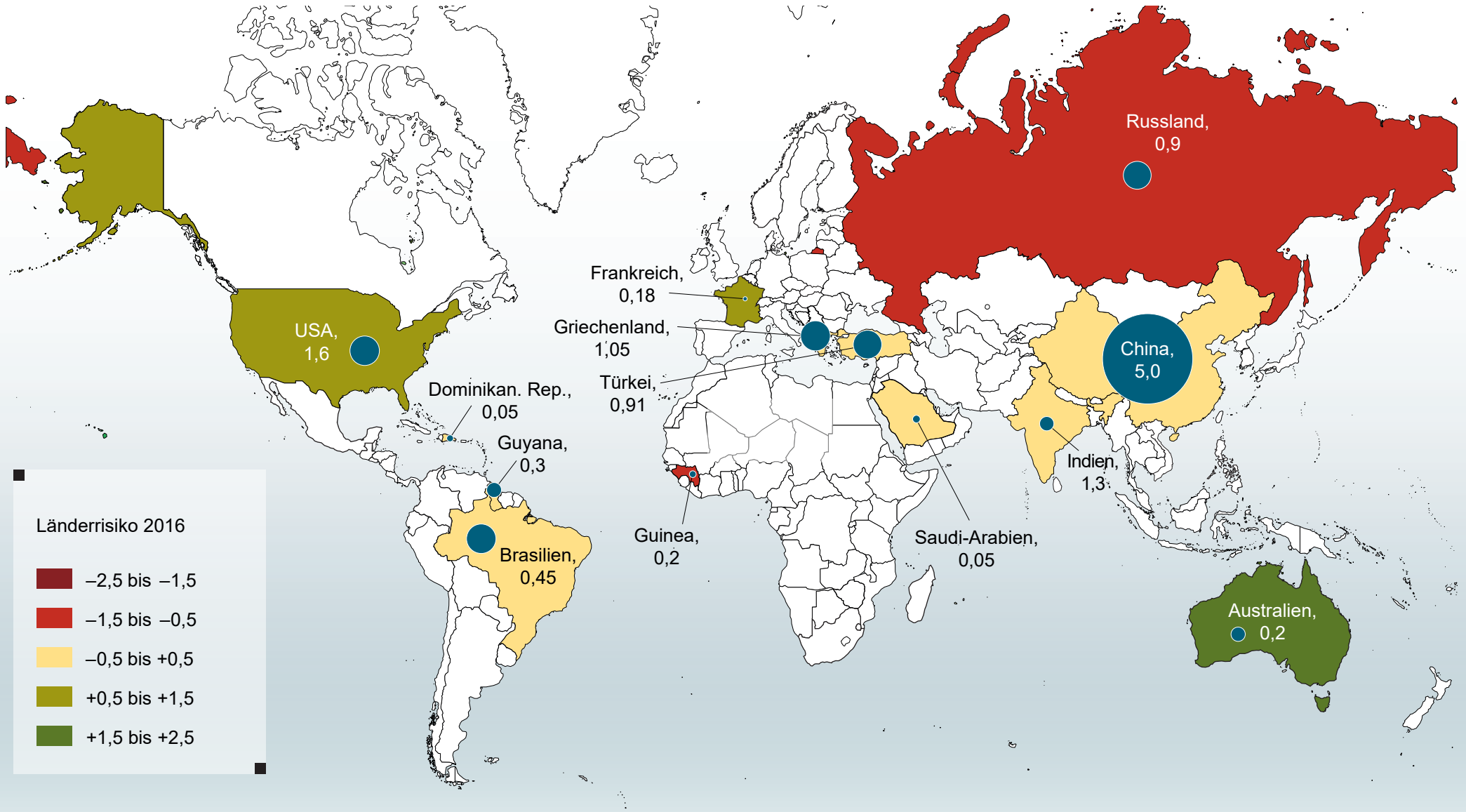


Steckbriefe: Rohstoffe für die Feuerfestindustrie

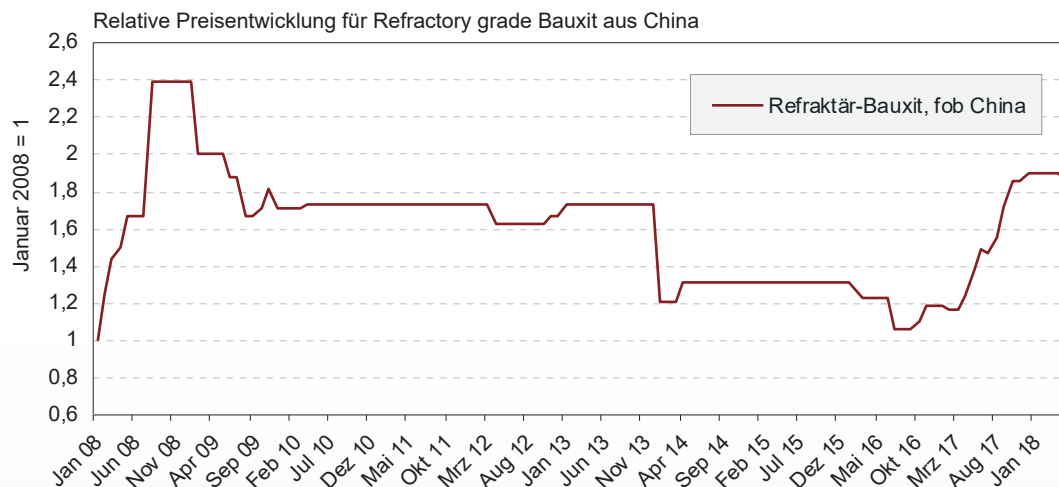
material

Die größten Bergwerksförderländer von Nicht-Metallurgischem Bauxit 2015 in Mio. Tonnen

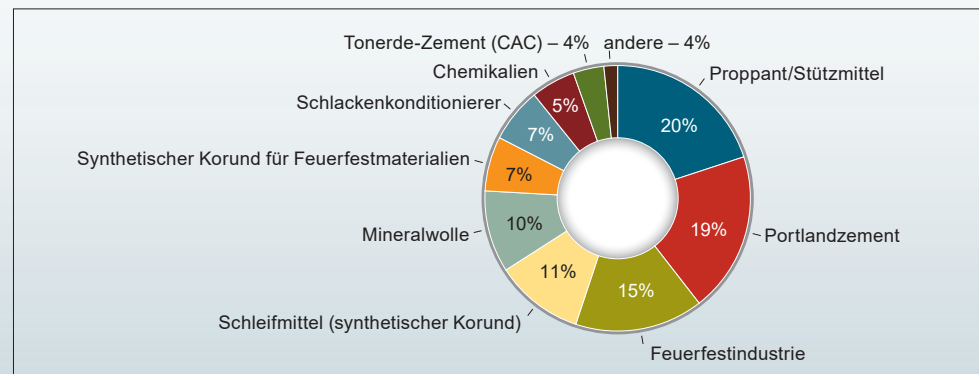
Bergwerksförderung für 2015 und Länderrisikobewertung für 2016



| Land | LR ¹⁾ 2016 | Produktion [Mio. t] | Anteil [%] |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|
| China | -0,42 | 5 | 41 |
| USA | 1,24 | 1,6 | 13,1 |
| Indien | -0,19 | 1,3 | 10,7 |
| Griechenland | 0,17 | 1,05 | 8,6 |
| Türkei | -0,46 | 0,9 | 7,5 |
| Russland | -0,73 | 0,9 | 7,4 |
| Brasilien | -0,15 | 0,45 | 3,7 |
| Guyana | -0,18 | 0,3 | 2,5 |
| Australien | 1,54 | 0,2 | 1,6 |
| Guinea | -0,87 | 0,2 | 1,6 |
| Frankreich | 1,04 | 0,18 | 1,4 |
| Saudi-Arabien | -0,21 | 0,05 | 0,4 |
| Dominikanische Republik | -0,15 | 0,05 | 0,4 |
| Welt | | 12,2 | |
| GLR¹⁾ | -0,09 | HHI²⁾ | 2.182 |



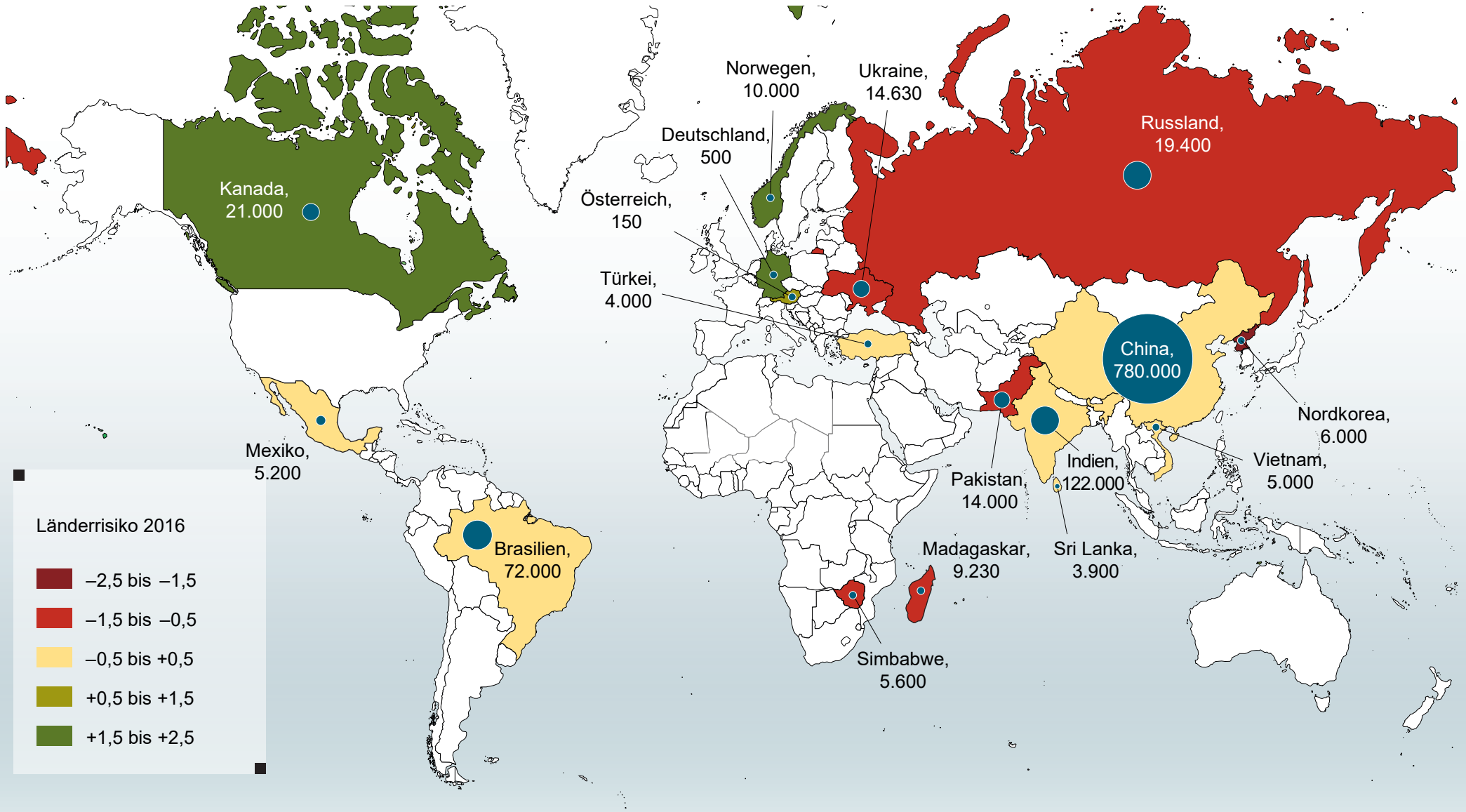
Verwendungsbereiche von Nicht-Metallurgischem Bauxit



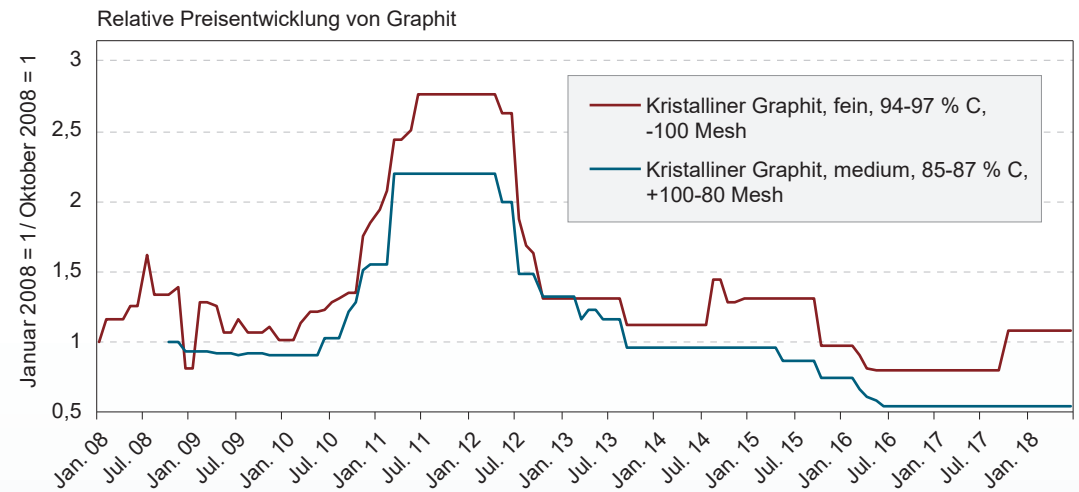
¹⁾Das Länderrisiko (LR) ergibt sich aus der Aggregation der sechs „Worldwide Governance Indicators“ der Weltbank. Das gewichtete Länderrisiko (GLR) der Produktion errechnet sich aus den Anteilswerten der Länder an der Produktion und dem jeweiligen Länderrisiko (LR). Das GLR liegt in einem Intervall zwischen +2,5 und -2,5. 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. ²⁾Der Herfindahl-Hirschman-Index (HHI) ist eine Kennzahl, die die unternehmerische Konzentration in einem Markt angibt (hier auf Länderkonzentration bezogen). HHI-Werte zwischen 1.500 und 2.500 werden als mäßig risikoreich bewertet, Werte > 2.500 gelten als bedenklich.

Die größten Bergwerksförderländer von Graphit 2016 in Tonnen

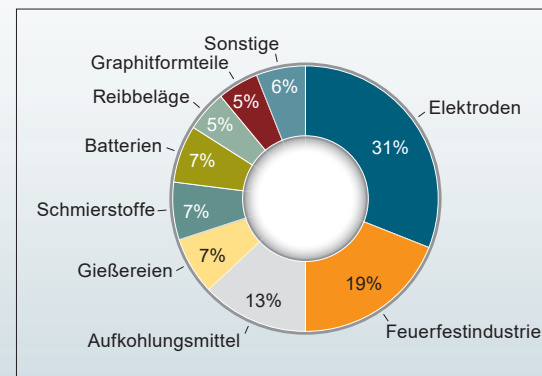
Bergwerksförderung und Länderrisikobewertung



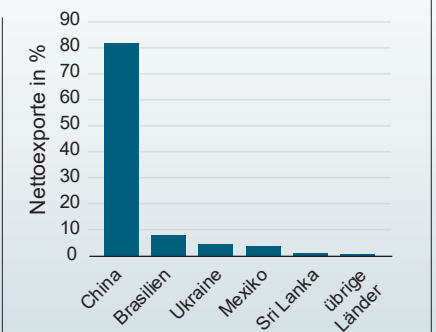
| Land | LR ¹⁾ 2016 | Produktion [t] | Anteil [%] |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|
| China | -0,42 | 780.000 | 71,4 |
| Indien | -0,19 | 122.000 | 11,2 |
| Brasilien | -0,15 | 72.000 | 6,6 |
| Kanada | 1,66 | 21.000 | 1,9 |
| Russland | -0,73 | 19.400 | 1,8 |
| Ukraine | -0,75 | 14.630 | 1,3 |
| Pakistan | -1,02 | 14.000 | 1,3 |
| Norwegen | 1,76 | 10.000 | 0,9 |
| Madagaskar | -0,69 | 9.230 | 0,8 |
| Nordkorea | -1,65 | 6.000 | 0,5 |
| Simbabwe | -1,20 | 5.622 | 0,5 |
| Mexiko | -0,28 | 5.200 | 0,5 |
| Vietnam | -0,34 | 5.000 | 0,5 |
| Türkei | -0,46 | 4.000 | 0,4 |
| Sri Lanka | -0,11 | 3.860 | 0,4 |
| Deutschland | 1,51 | 502 | 0,0 |
| Österreich | 1,40 | 150 | 0,0 |
| Welt | | 1.092.594 | |
| GLR¹⁾ | -0,34 | HHI²⁾ | 5.278 |



Verwendungsbereiche von Graphit



Positive Nettoexporte³⁾ von nat. Graphit in Pulverform oder Flocken

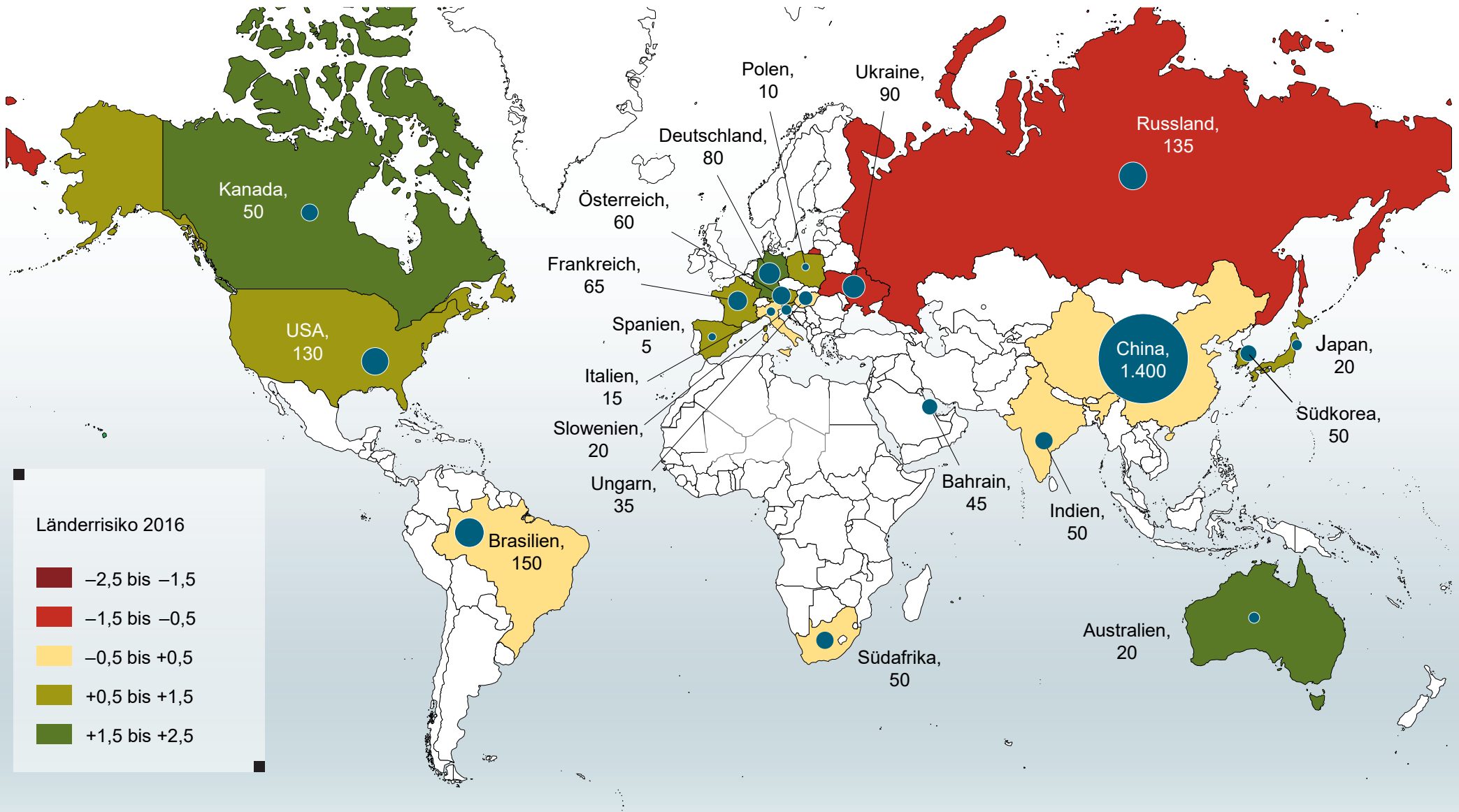


Positive Nettoexporte 2017: 251.584 t | GLR: ■ -0,40 | HHI: ■ 6.803

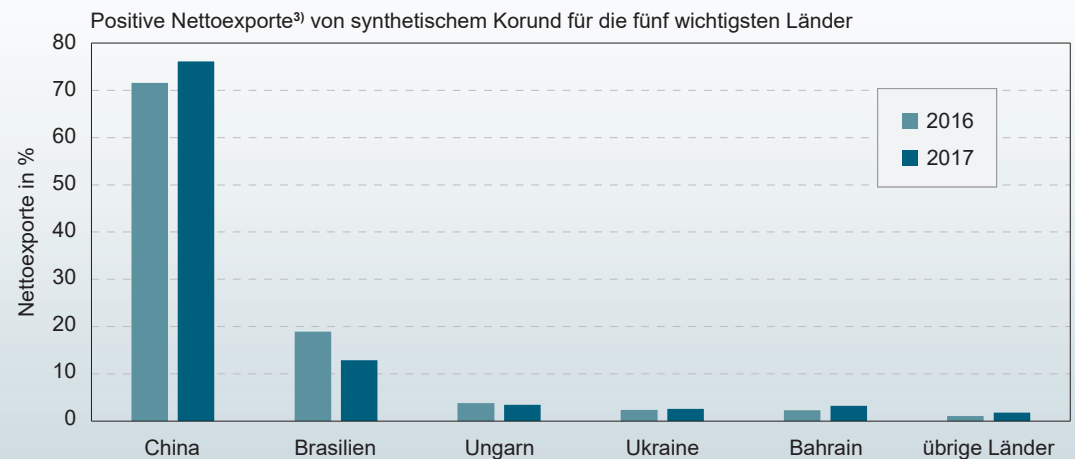
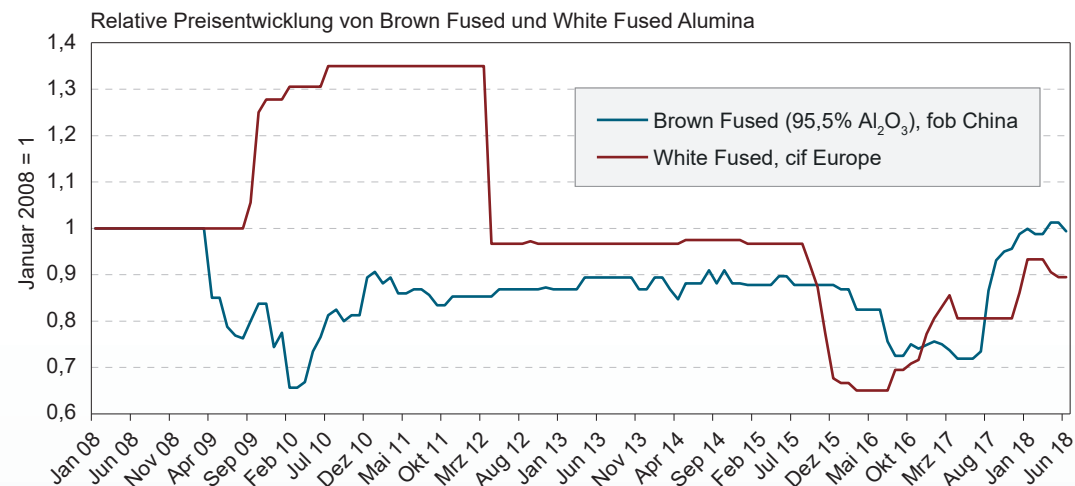
¹⁾Das Länderrisiko (LR) ergibt sich aus der Aggregation der sechs „Worldwide Governance Indicators“ der Weltbank. Das gewichtete Länderrisiko (GLR) der Produktion errechnet sich aus den Anteilswerten der Länder an der Produktion und dem jeweiligen Länderrisiko (LR). Das GLR liegt in einem Intervall zwischen +2,5 und -2,5. 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. ²⁾Der Herfindahl-Hirschman-Index (HHI) ist eine Kennzahl, die die unternehmerische Konzentration in einem Markt angibt (hier auf Länderkonzentration bezogen). HHI-Werte zwischen 1.500 und 2.500 werden als mäßig risikoreich bewertet, Werte > 2.500 gelten als bedenklich. ³⁾Nettoexporte sind die Differenz von Exporten und Importen einer Volkswirtschaft; betrachtet werden nur die positiven Nettoexporte.

Die größten Produzentenländer für synthetischen Korund, Jahreskapazität 2015 in 1.000 Tonnen

Jahreskapazitäten für synthetischen Korund (White Fused Alumina WFA, Brown Fused Alumina BFA, Pink Fused Alumina PFA) und Länderrisikobewertung der Produzentenländer



| Land | LR ¹⁾ 2016 | Spezifikation | Kapazität [1.000t] | Anteil [%] |
|-------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------|--------------|
| China | -0,42 | BFA, WFA, PFA, Fused Alumina | 1.400 | 56 |
| Brasilien | -0,15 | BFA, WFA, PFA | 150 | 6,0 |
| Russland | -0,73 | WFA | 135 | 5,4 |
| USA | 1,24 | WFA, BFA, PFA | 130 | 5,2 |
| Ukraine | -0,75 | BFA | 90 | 3,6 |
| Deutschland | 1,51 | BFA, WFA | 80 | 3,2 |
| Frankreich | 1,04 | BFA, WFA | 65 | 2,6 |
| Österreich | 1,4 | BFA, WFA | 60 | 2,4 |
| Indien | -0,19 | BFA, WFA, PFA | 50 | 2,1 |
| Kanada | 1,66 | BFA, WFA, PFA | 50 | 2,0 |
| Südkorea | 0,75 | WFA | 50 | 2,0 |
| Südafrika | 0,19 | BFA, WFA, Fused Alumina | 50 | 2,0 |
| Bahrain | -0,16 | WFA | 45 | 1,8 |
| Ungarn | 0,46 | WFA | 35 | 1,4 |
| Japan | 1,36 | BFA, WFA | 20 | 0,8 |
| Australien | 1,54 | WFA | 20 | 0,8 |
| Slowenien | 0,94 | BFA | 20 | 0,8 |
| Italien | 0,49 | WFA | 15 | 0,6 |
| Polen | 0,74 | BFA, WFA | 10 | 0,4 |
| Spanien | 0,86 | BFA, WFA | 5 | 0,2 |
| Welt | | | 2.480 | |
| GLR¹⁾ | -0,05 | | HHI²⁾ | 3.360 |

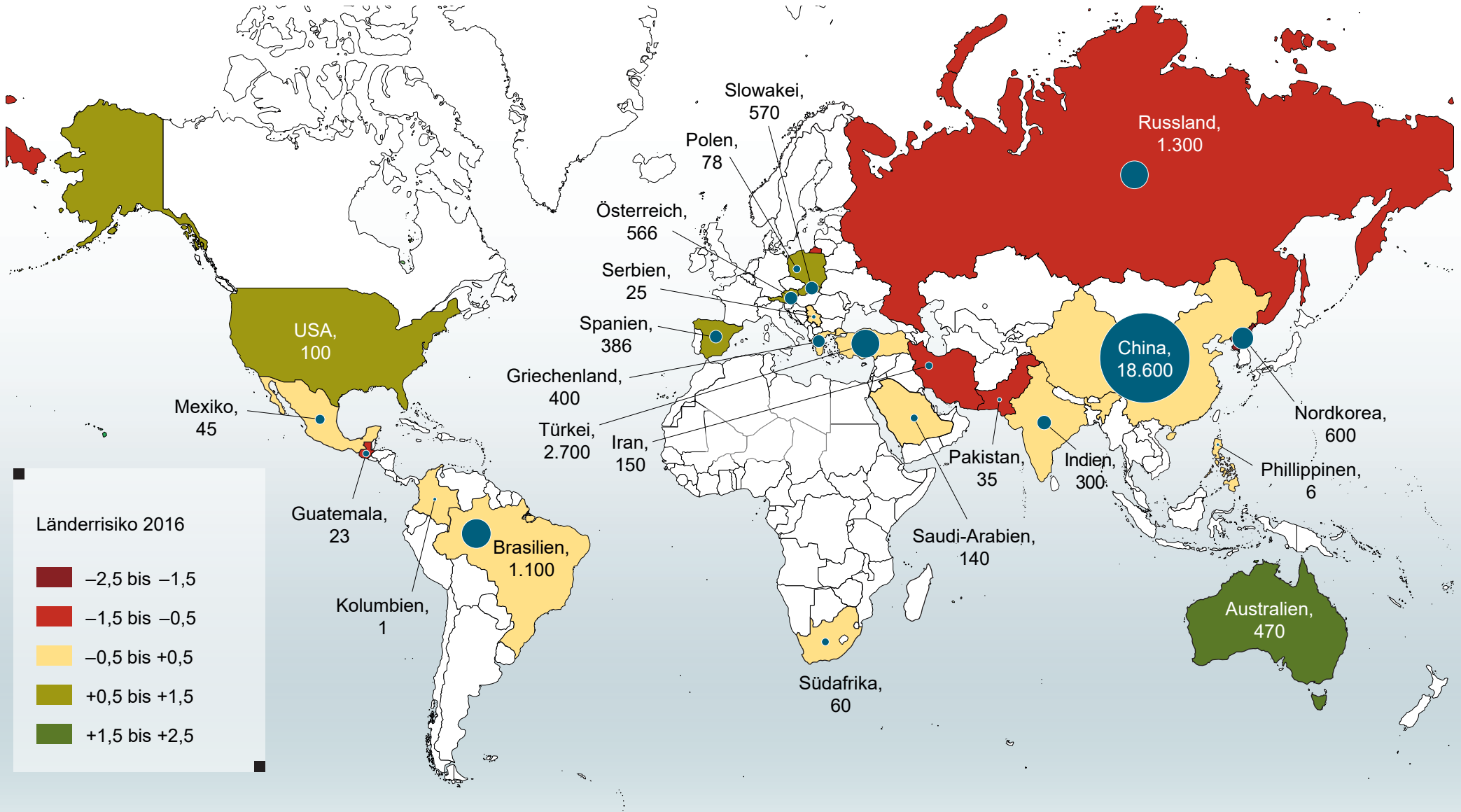


Positive Nettoexporte 2017: 1.141.025 t | GLR: ■ -0,34 | HHI: ■ 5.987

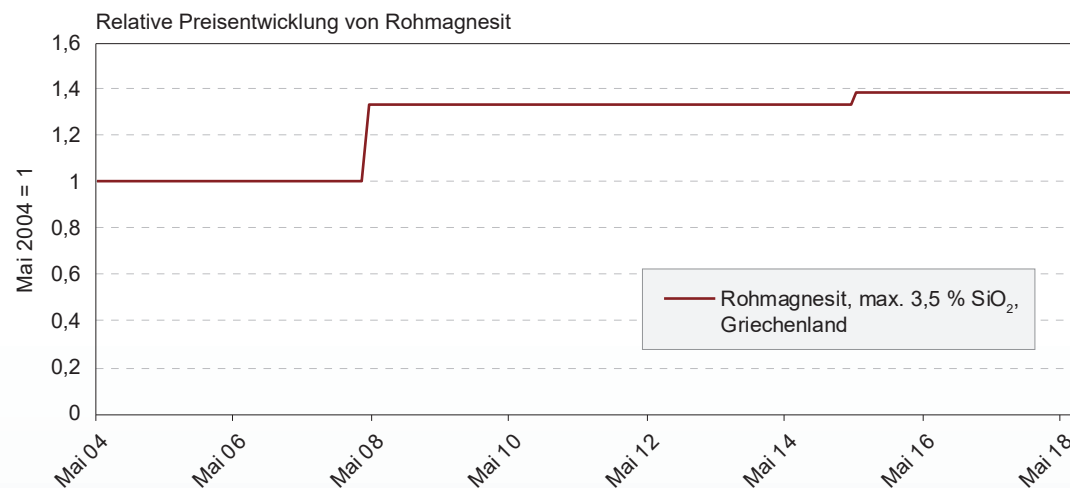
¹⁾Das Länderrisiko (LR) ergibt sich aus der Aggregation der sechs „Worldwide Governance Indicators“ der Weltbank. Das gewichtete Länderrisiko (GLR) der Produktion errechnet sich aus den Anteilswerten der Länder an der Produktion und dem jeweiligen Länderrisiko (LR). Das GLR liegt in einem Intervall zwischen +2,5 und -2,5. 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. ²⁾Der Herfindahl-Hirschman-Index (HHI) ist eine Kennzahl, die die unternehmerische Konzentration in einem Markt angibt (hier auf Länderkonzentration bezogen). HHI-Werte zwischen 1.500 und 2.500 werden als mäßig risikoreich bewertet, Werte > 2.500 gelten als bedenklich. ³⁾Nettoexporte sind die Differenz von Exporten und Importen einer Volkswirtschaft; betrachtet werden nur die positiven Nettoexporte.

Die größten Bergwerksländer von Magnesit 2016 in 1.000 Tonnen

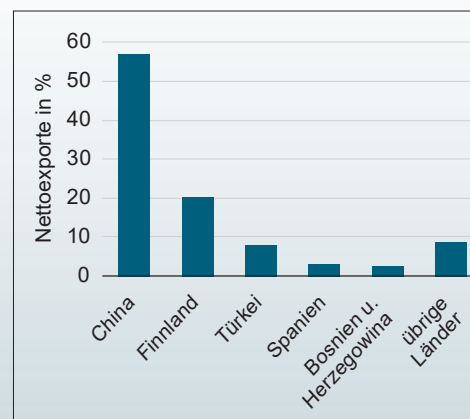
Bergwerksförderung und Länderrisikobewertung



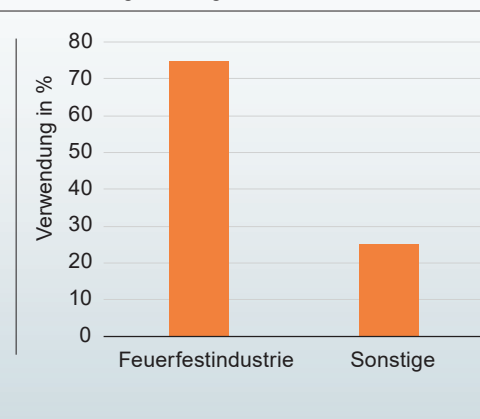
| Land | LR ¹⁾ 2016 | Produktion [1.000 t] | Anteil [%] |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|
| China | -0,42 | 18.600 | 67,3 |
| Türkei | -0,46 | 2.700 | 9,8 |
| Russland | -0,73 | 1.300 | 4,7 |
| Brasilien | -0,15 | 1.100 | 4,0 |
| Nordkorea | -1,65 | 600 | 2,2 |
| Slowakei | 0,71 | 570 | 2,1 |
| Österreich | 1,4 | 566 | 2,0 |
| Australien | 1,54 | 470 | 1,7 |
| Griechenland | 0,17 | 400 | 1,4 |
| Spanien | 0,86 | 386 | 1,4 |
| Indien | -0,19 | 300 | 1,1 |
| Iran | -0,83 | 150 | 0,5 |
| Saudi-Arabien | -0,21 | 140 | 0,5 |
| USA | 1,24 | geschätzt 100 | 0,4 |
| Polen | 0,74 | 78 | 0,3 |
| Südafrika | 0,19 | 60 | 0,2 |
| Mexiko | -0,28 | 45 | 0,2 |
| Pakistan | -1,02 | 35 | 0,1 |
| Serbien | 0,00 | 25 | 0,1 |
| Guatemala | -0,57 | 23 | 0,1 |
| Philippinen | -0,35 | 6 | 0,02 |
| Kolumbien | -0,18 | 1 | 0,00 |
| Welt | | 27.655 | |
| GLR¹⁾ | -0,32 | HHI²⁾ | 4.679 |



Positive Nettoexporte³⁾ von Magnesit für die fünf wichtigsten Länder



Verwendung von Magnesit

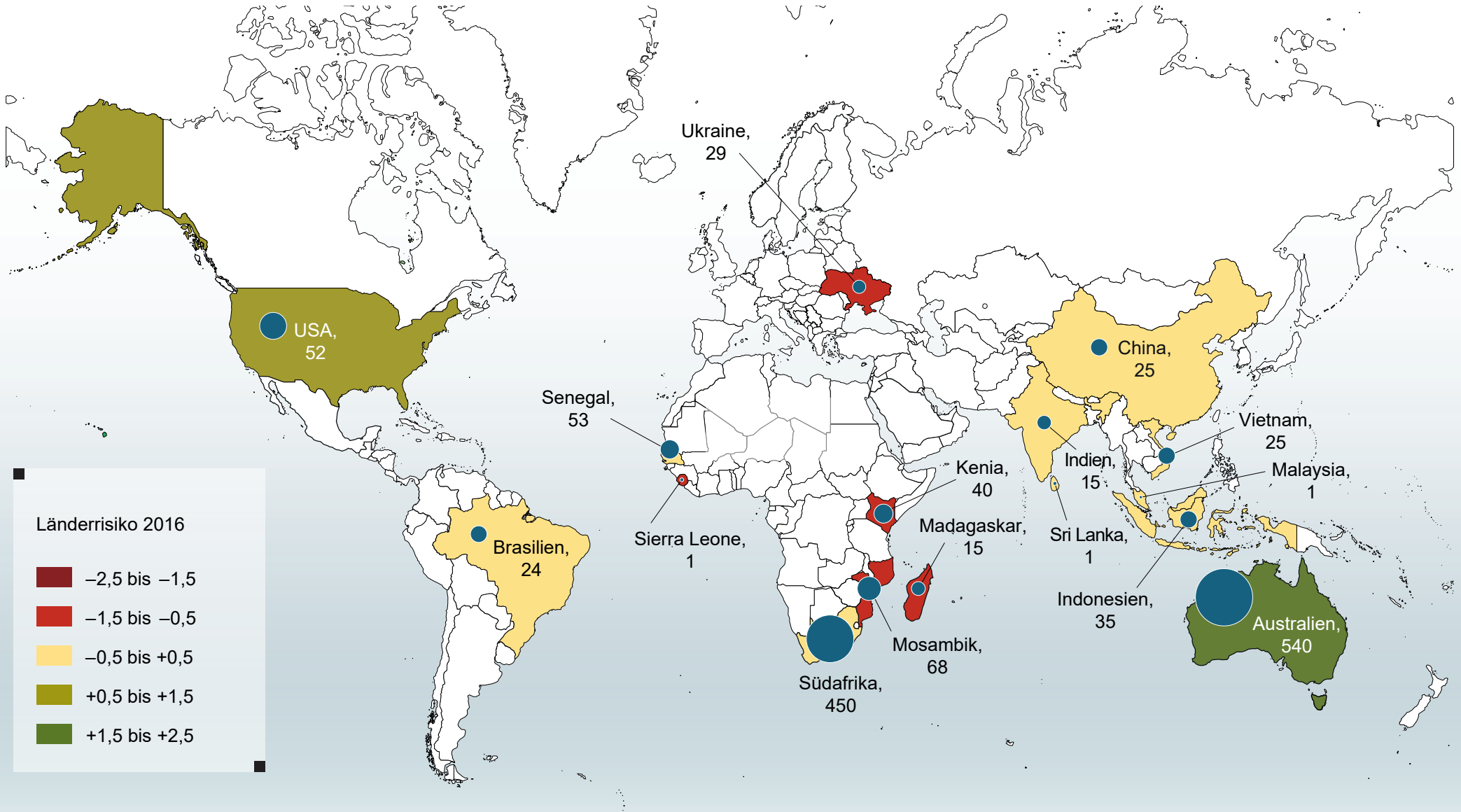


Positive Nettoexporte 2017: 332.864 t | GLR: ■ 0,12 | HHI: ■ 3.775

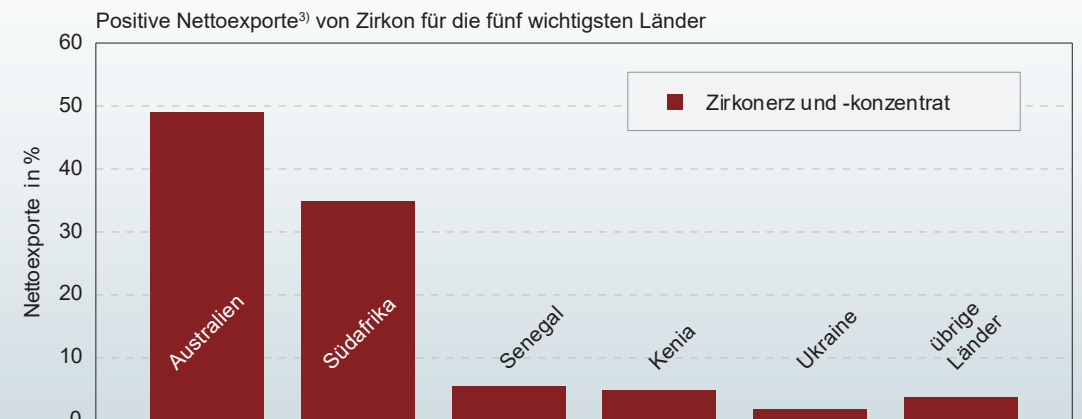
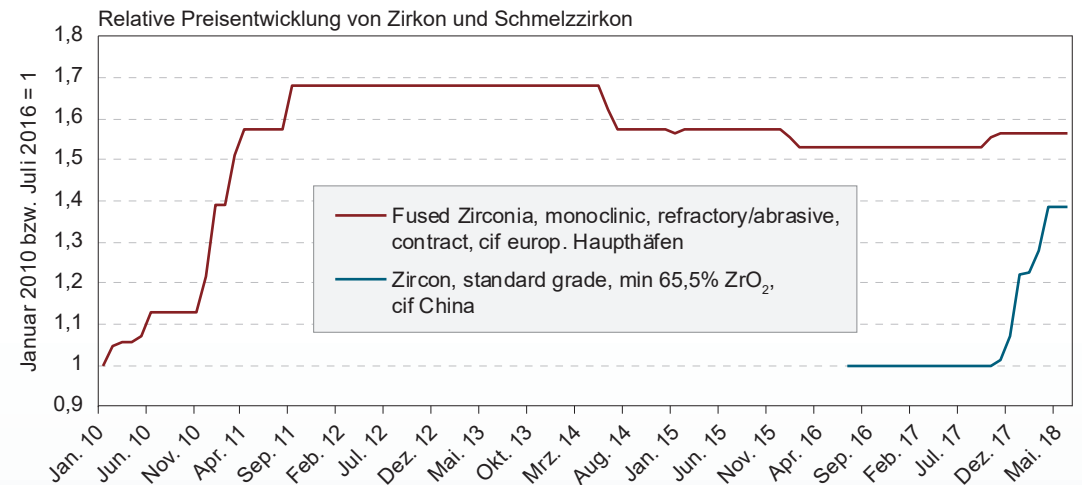
¹⁾Das Länderrisiko (LR) ergibt sich aus der Aggregation der sechs „Worldwide Governance Indicators“ der Weltbank. Das gewichtete Länderrisiko (GLR) der Produktion errechnet sich aus den Anteilswerten der Länder an der Produktion und dem jeweiligen Länderrisiko (LR). Das GLR liegt in einem Intervall zwischen +2,5 und -2,5. 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. ²⁾Der Herfindahl-Hirschman-Index (HHI) ist eine Kennzahl, die die unternehmerische Konzentration in einem Markt angibt (hier auf Länderkonzentration bezogen). HHI-Werte zwischen 1.500 und 2.500 werden als mäßig risikoreich bewertet, Werte > 2.500 gelten als bedenklich. ³⁾Nettoexporte sind die Differenz von Exporten und Importen einer Volkswirtschaft; betrachtet werden nur die positiven Nettoexporte.

Die größten Bergwerksländer von Zirkon 2016 in 1.000 Tonnen

Bergwerksförderung und Länderrisikobewertung



| Land | LR ¹⁾ 2016 | Produktion [1.000 t] | Anteil [%] |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|
| Australien | 1,54 | 540 | 39 |
| Südafrika | 0,19 | 450 | 33 |
| Mosambik | -0,81 | 68 | 5,0 |
| Senegal | -0,12 | 53 | 3,9 |
| USA | 1,24 | 52 | 3,8 |
| Kenia | -0,59 | 40 | 2,9 |
| Indonesien | -0,18 | 35 | 2,5 |
| Ukraine | -0,75 | 29 | 2,1 |
| China | -0,42 | 25 | 1,8 |
| Vietnam | -0,34 | 25 | 1,8 |
| Brasilien | -0,15 | 24 | 1,7 |
| Indien | -0,19 | 15 | 1,1 |
| Madagaskar | -0,69 | 15 | 1,1 |
| Sierra Leone | -0,67 | 1,2 | 0,1 |
| Sri Lanka | -0,11 | 0,8 | 0,1 |
| Malaysia | 0,31 | 0,7 | 0,0 |
| Welt | | 1.374 | |
| GLR¹⁾ | 0,60 | HHI²⁾ | 2.706 |



Positive Nettoexporte von Zirkon 2017: 1.325.120 t | GLR: 0,78 | HHI: 3.674

¹⁾Das Länderrisiko (LR) ergibt sich aus der Aggregation der sechs „Worldwide Governance Indicators“ der Weltbank. Das gewichtete Länderrisiko (GLR) der Produktion errechnet sich aus den Anteilswerten der Länder an der Produktion und dem jeweiligen Länderrisiko (LR). Das GLR liegt in einem Intervall zwischen +2,5 und -2,5. 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. ²⁾Der Herfindahl-Hirschman-Index (HHI) ist eine Kennzahl, die die unternehmerische Konzentration in einem Markt angibt (hier auf Länderkonzentration bezogen). HHI-Werte zwischen 1.500 und 2.500 werden als mäßig risikoreich bewertet, Werte > 2.500 gelten als bedenklich. ³⁾Nettoexporte sind die Differenz von Exporten und Importen einer Volkswirtschaft; betrachtet werden nur die positiven Nettoexporte.

Kontakt

Deutsche Rohstoffagentur (DERA) in der
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)

Wilhelmstraße 25 – 30
13593 Berlin

Tel.: +49 30 36993 226

E-Mail: dera@bgr.de

Web: www.deutsche-rohstoffagentur.de