

INDUSTRIEN & MÄRKTE

Strategische Rohstoffe

Inhaltsverzeichnis

01 Reserven

Weltweite Reserven an Kobalt in ausgewählten Ländern 2022	
Länder mit den größten Lithiumreserven 2022	
Tantalreserven weltweit nach Ländern 2022	
Wolframreserven weltweit nach Ländern 2022	

02 Förderung

Verteilung der Förderung ausgewählter Rohstoffe weltweit nach Ländern 2022	
Minenproduktion von Cobalt in ausgewählten Ländern bis 2022 ¹	
Minenproduktion von Lithium nach den wichtigsten Ländern 2022 ¹	
Minenproduktion von Tantal weltweit bis 2022	
Minenproduktion von Wolfram weltweit bis 2022	

03 Preise

Durchschnittspreise ausgewählter mineralischer Rohstoffe bis 2021	
Preisentwicklung strategischer Metalle in Deutschland bis 2023	
Durchschnittlicher Preis für Kobalt weltweit bis 2023	
Durchschnittlicher Preis von Lithium weltweit bis 2018	
Weltweite Preise für Lithium-Ionen-Akkus bis 2025	

04 Außenhandel

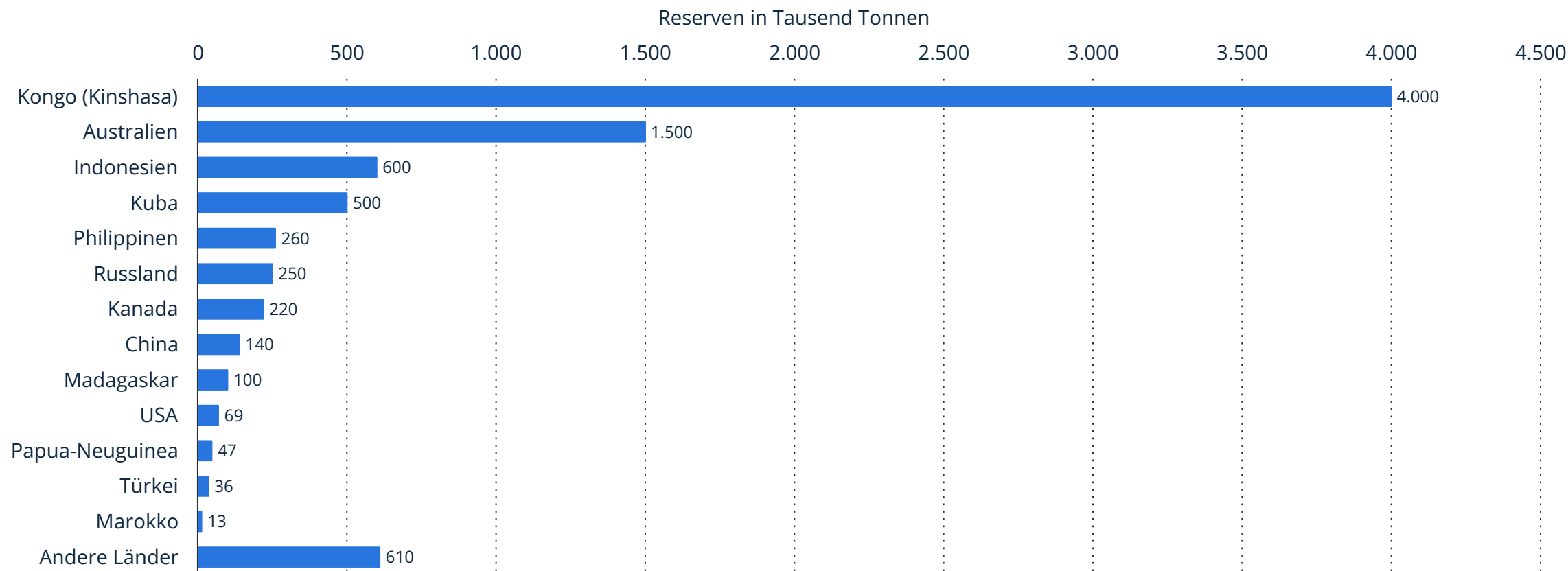
	Prognose zum Handelswert strategischer Metalle weltweit bis 2030	20
<u>03</u>	Lithium-Ionen-Akkus - Kontrolle der globalen Lieferkette von China im Jahr 2019	21
<u>04</u>	Import und Export von Lithium-Ionen-Akkus in Deutschland bis 2019	22
<u>05</u>	Importe von Lithium-Ionen-Akkus in Deutschland nach Ländern im Jahr 2018	23
<u>06</u>		
	05 Verwendung	
	Prognose zur Nachfragesteigerung strategischer Metalle weltweit bis 2030	25
<u>08</u>	Nachfrage nach Rohstoffen für Zukunftstechnologien 2018 und 2040	26
<u>09</u>	Bedarf wichtiger Metalle zur Produktion von Lithium-Ionen-Batterien weltweit 2028	27
<u>10</u>	Rohstoffmengen in Lithium-Ionen-Batterien nach Rohstoffen weltweit bis 2025	28
<u>11</u>	Verwendung von Lithium auf dem Weltmarkt	29
<u>12</u>	Kobalt - Verwendung weltweit nach Anwendungsbereich 2017	30
	Gehalt von Kobalt in Akkus ausgewählter Elektrogeräte und Elektroautos 2018	31
	Gehalt von Seltenen Erden und Metallen in allen weltweit verkauften Smartphones 2016	32
<u>14</u>	Tantal - Verwendung weltweit nach Anwendungsbereich 2016	33
<u>15</u>	Tantal - Weltweiter Bedarf ausgewählter Zukunftstechnologien 2018 und 2040	34
<u>16</u>	Prognose zum durchschnittlichen Tantalverbrauch nach Anwendung weltweit bis 2026	35
<u>17</u>		
<u>18</u>		

KAPITEL 01

Reserven

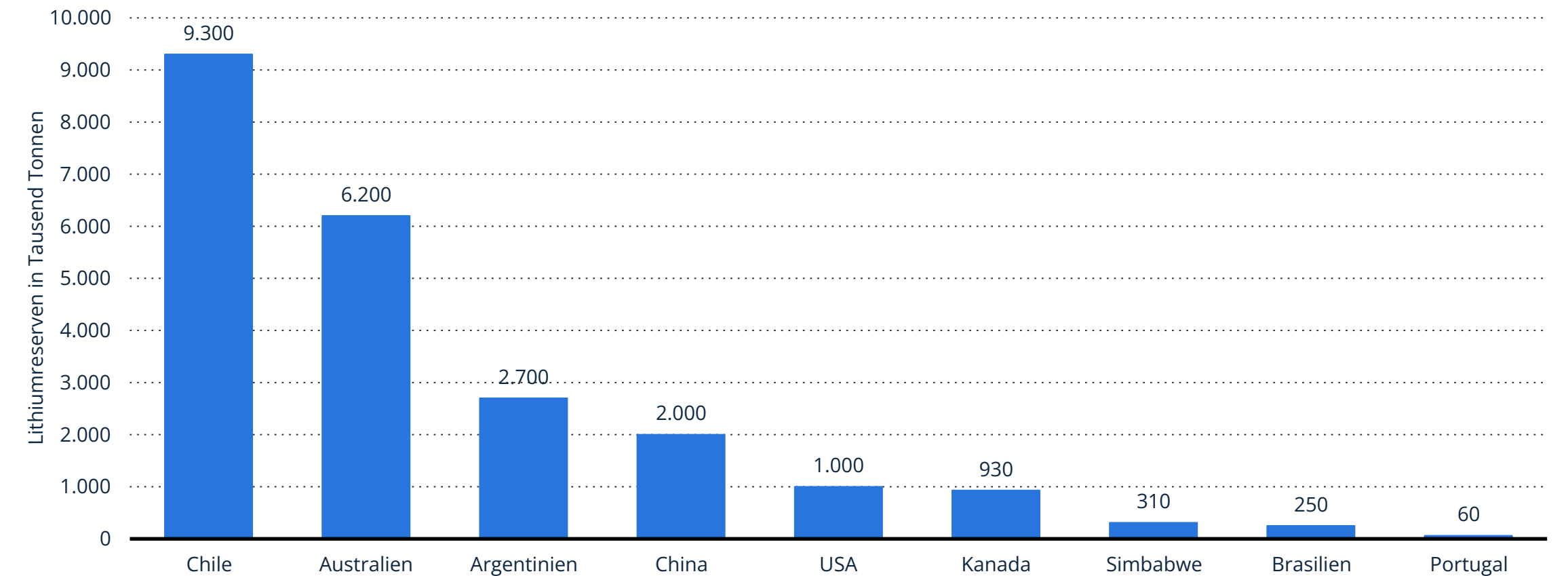
Weltweite Reserven an Kobalt in ausgewählten Ländern im Jahr 2022 (in 1.000 Tonnen)

Weltweite Reserven an Kobalt in ausgewählten Ländern 2022



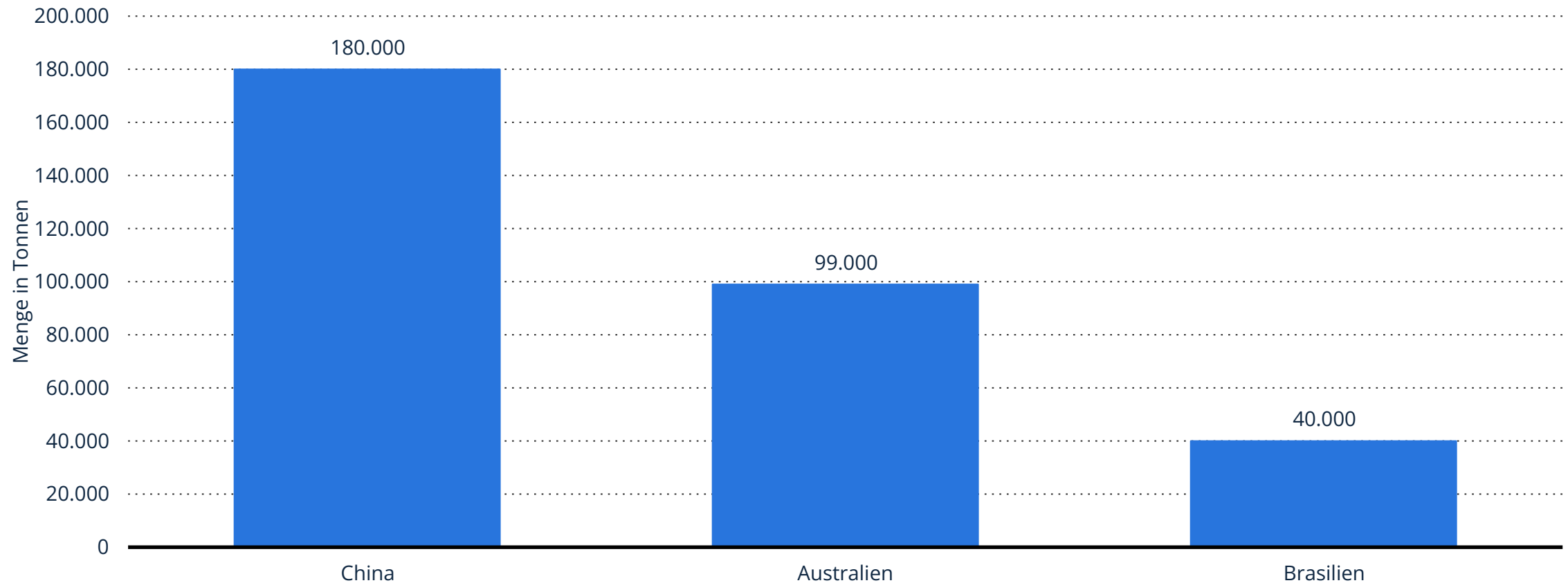
Länder mit den größten Lithiumreserven im Jahr 2022 (in 1.000 Tonnen)

Länder mit den größten Lithiumreserven 2022



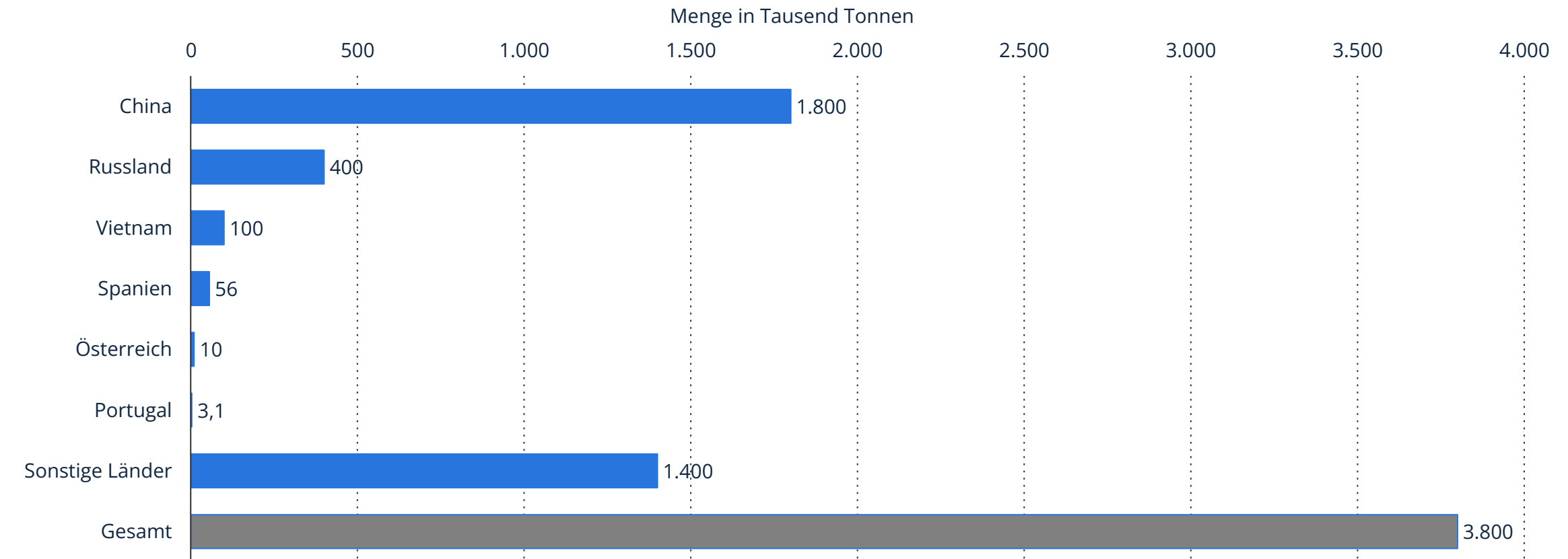
Tantalreserven weltweit nach Ländern im Jahr 2022 (in Tonnen)

Tantalreserven weltweit nach Ländern 2022



Wolframreserven weltweit nach Ländern im Jahr 2022 (in 1.000 Tonnen)

Wolframreserven weltweit nach Ländern 2022

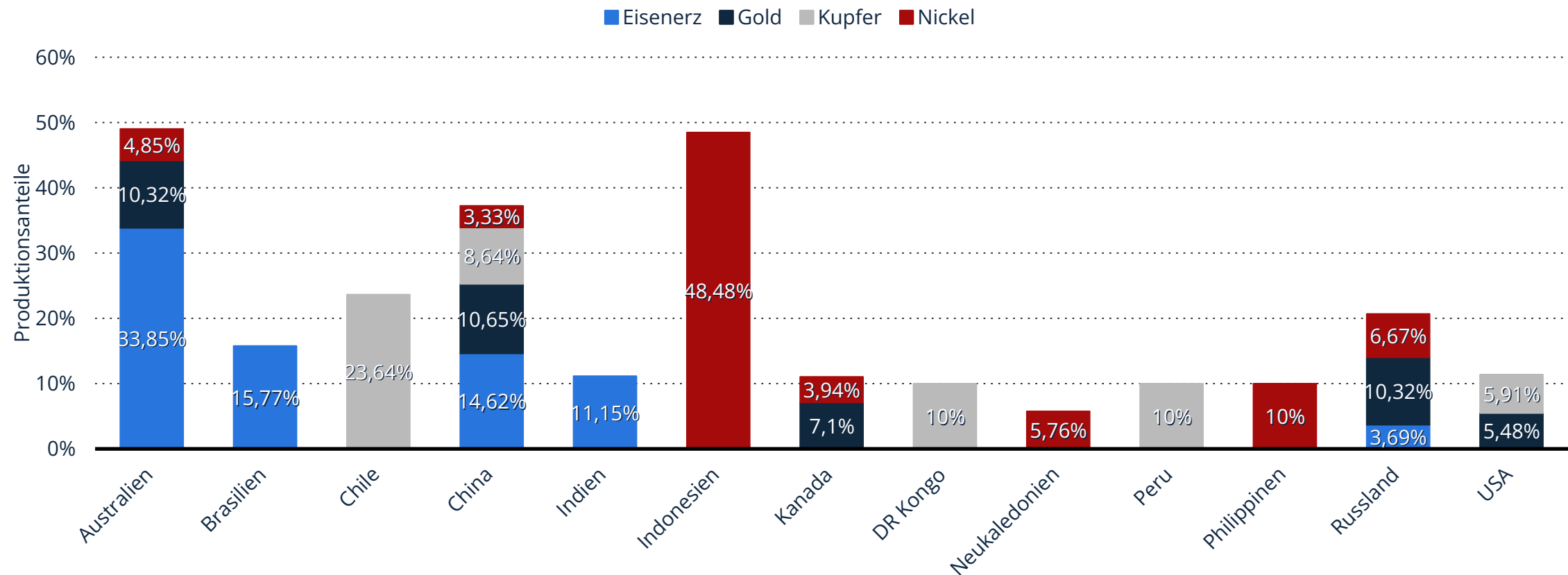


KAPITEL 02

Förderung

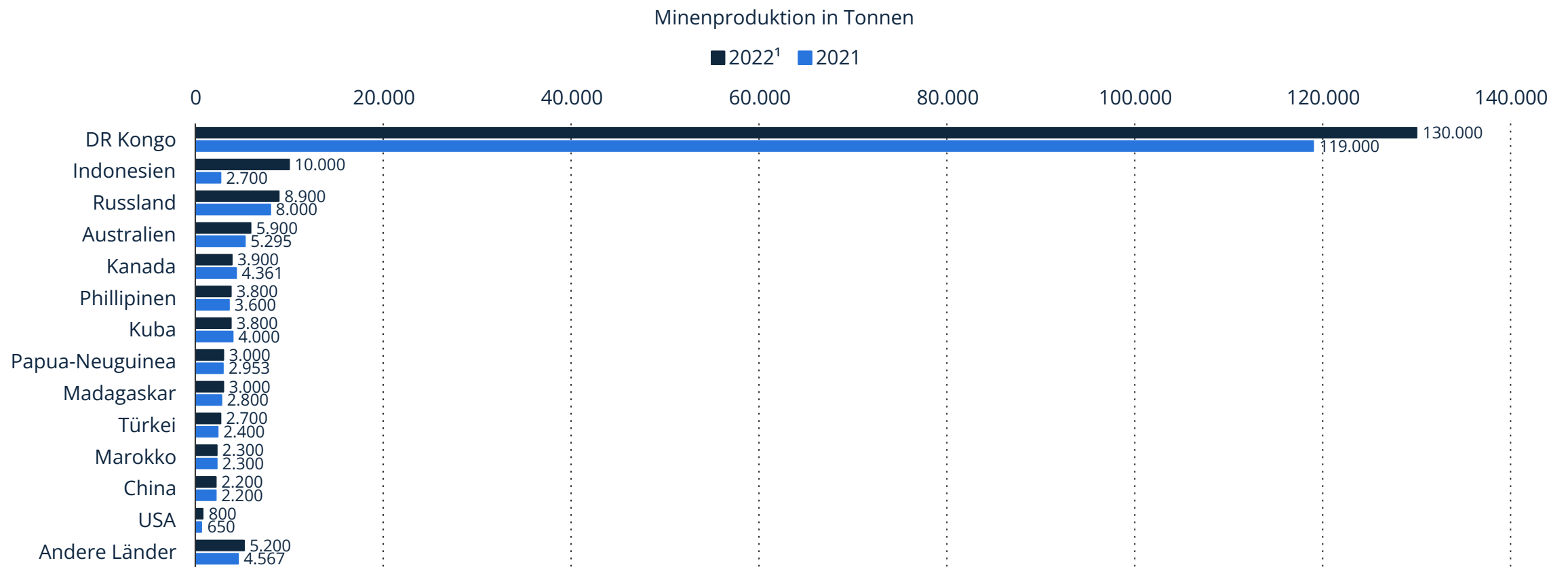
Verteilung der globalen Minenproduktion ausgewählter Rohstoffe nach Ländern im Jahr 2022

Verteilung der Förderung ausgewählter Rohstoffe weltweit nach Ländern 2022



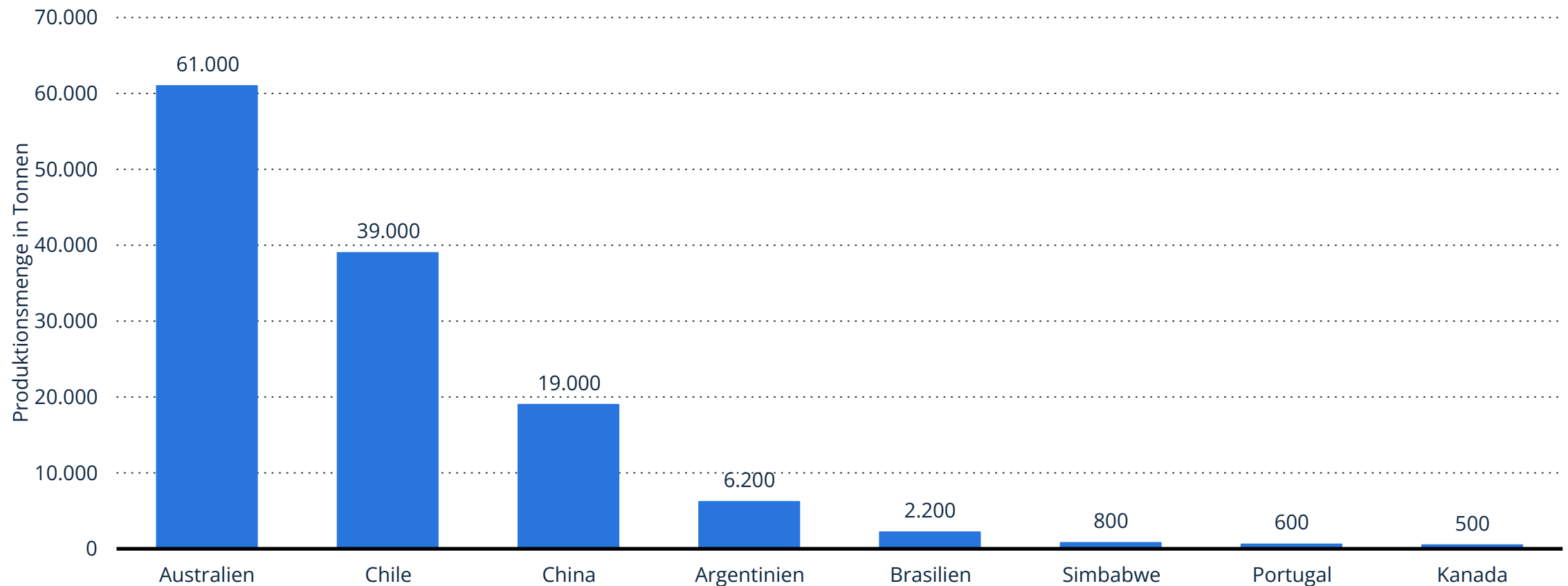
Minenproduktion von Cobalt in ausgewählten Ländern in den Jahren 2021 und 2022 (in Tonnen)

Minenproduktion von Cobalt in ausgewählten Ländern bis 2022¹



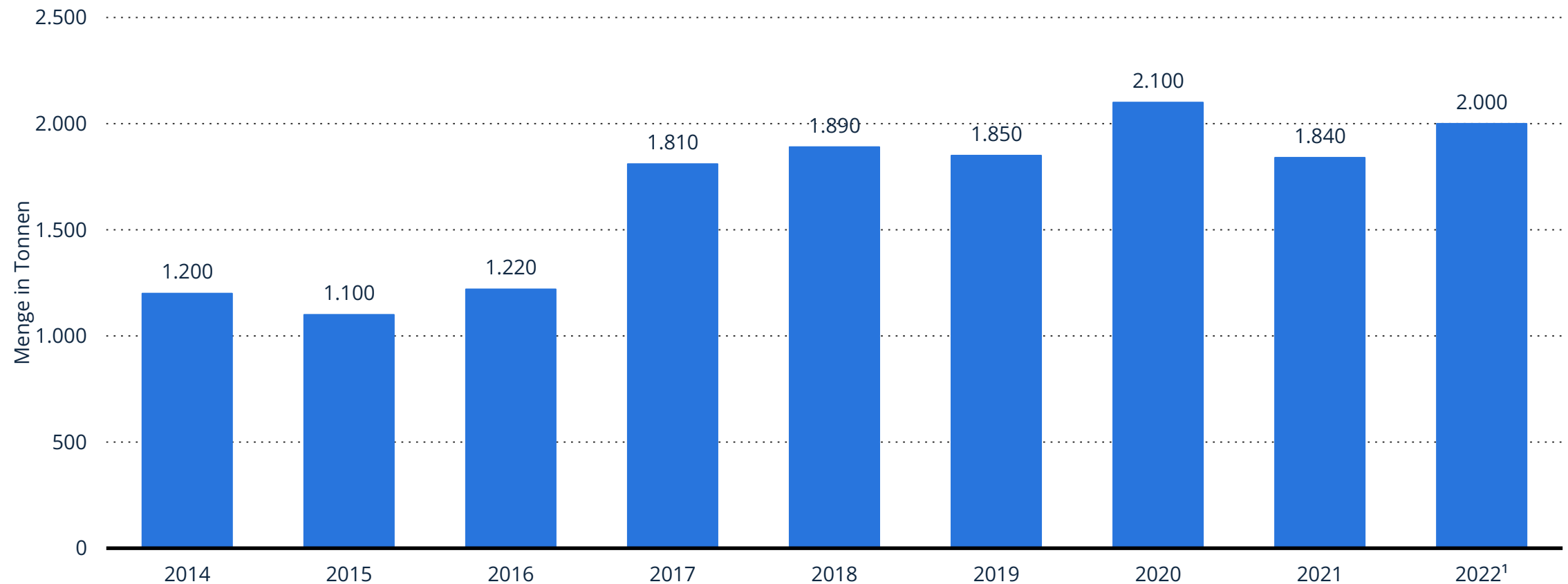
Minenproduktion von Lithium nach den wichtigsten Ländern im Jahr 2022 (in Tonnen)

Minenproduktion von Lithium nach den wichtigsten Ländern 2022¹



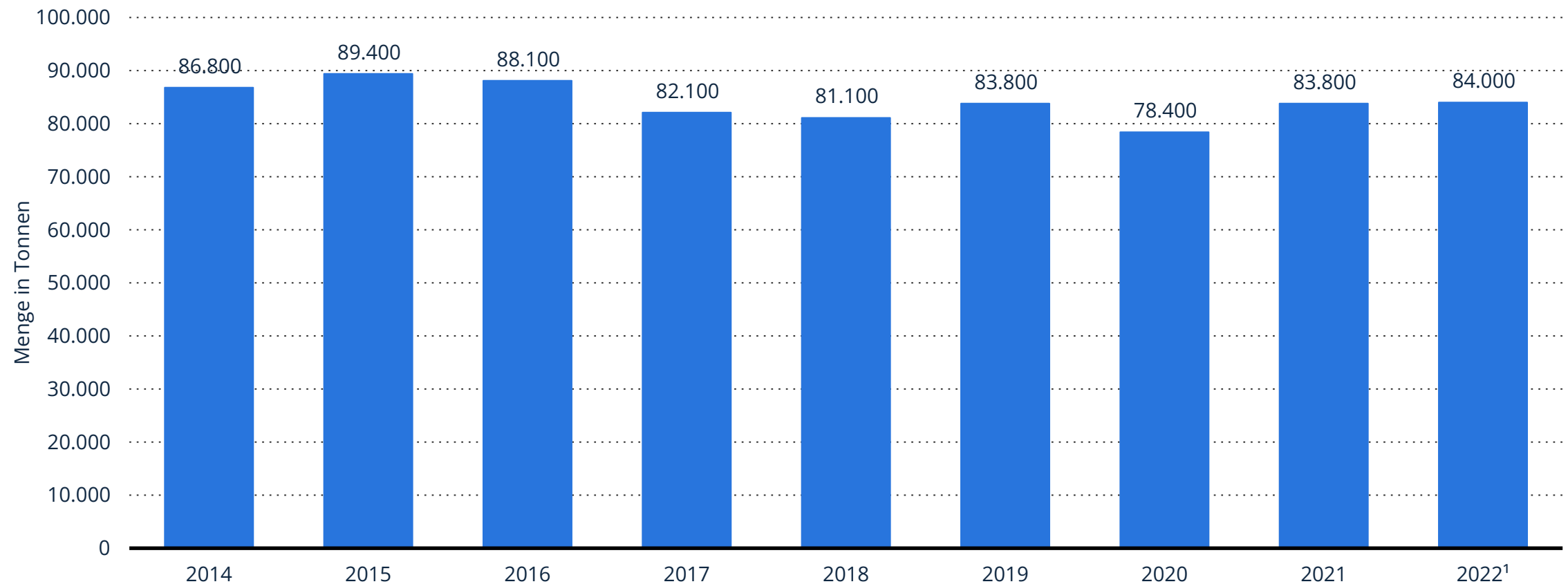
Minenproduktion von Tantal weltweit in den Jahren 2014 bis 2022 (in Tonnen)

Minenproduktion von Tantal weltweit bis 2022



Minenproduktion von Wolfram weltweit in den Jahren 2014 bis 2022 (in Tonnen)

Minenproduktion von Wolfram weltweit bis 2022



KAPITEL 03

Preise

Durchschnittspreise ausgewählter mineralischer Rohstoffe in den Jahren 2015 bis 2021 (in US-Dollar)

Durchschnittspreise ausgewählter mineralischer Rohstoffe bis 2021

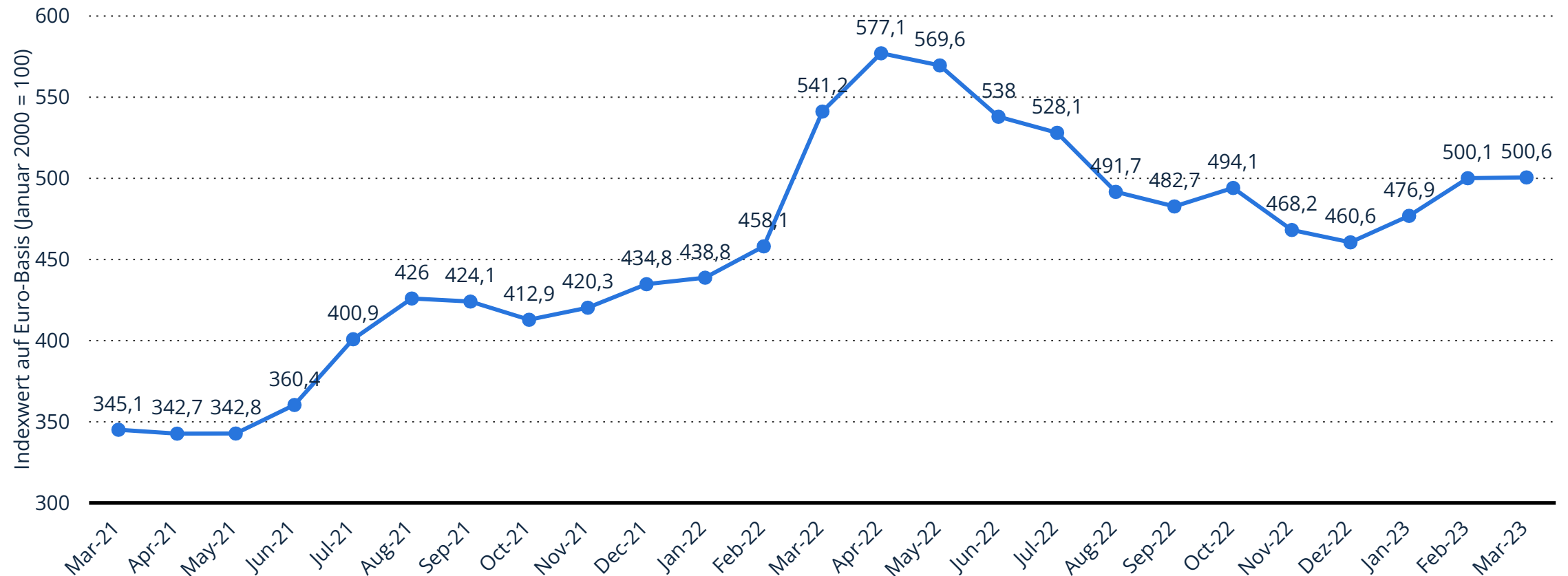
Rohstoff	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aluminium in US-Dollar pro Tonne	1661.67	1603.72	1967.7	2109.89	1793.34	1701.22	2474.75
Blei in US-Dollar pro Tonne	1786.08	1870.33	2317	2243.35	1996.9	1823.67	2203.83
Chrom (Ferrochrom) in US-Dollar pro Kilogramm	2.08	1.97	2.86	2.83	1.97	1.98	3.07
Chrom (Metall) in US-Dollar pro Tonne	8650	7450		10886.63	9401.15	6933.36	9126.47
Eisenerz in US-Dollar pro Tonne	55.72	58.31	71.36	69.72	93.66	108.57	160.46
Erdöl (Brent) in US-Dollar pro Barrel	52.38	43.57	54.18	71.08	64.32	42.1	70.63
Flussspat in US-Dollar pro Tonne	319.58	275.42	265	249.17	301.67	300	295.42
Germanium in US-Dollar pro Kilogramm	1203.76	837.3	776.12	904.44	673.14	616.12	784.57
Gold in US-Dollar pro Unze	1160.59	1248.16	1257.85	1269.77	1392.49	1766.83	1801.92
Graphit in US-Dollar pro Tonne	1175	861.31	849.38	1132.19			
Indium in US-Dollar pro Kilogramm	412.33	200.32	195.65	262.97	167.43	150.44	213.43
Kupfer in US-Dollar pro Tonne	5501.12	4862.77	6162.31	6524.8	6004.4	6167.92	9311.89
Magnesium in US-Dollar pro Tonne	2146.91	2173.04	2195.04	2502.53	2320.62		



Gekürzte Fassung
Excel-Datei mit allen Daten
durch Doppelklick öffnen

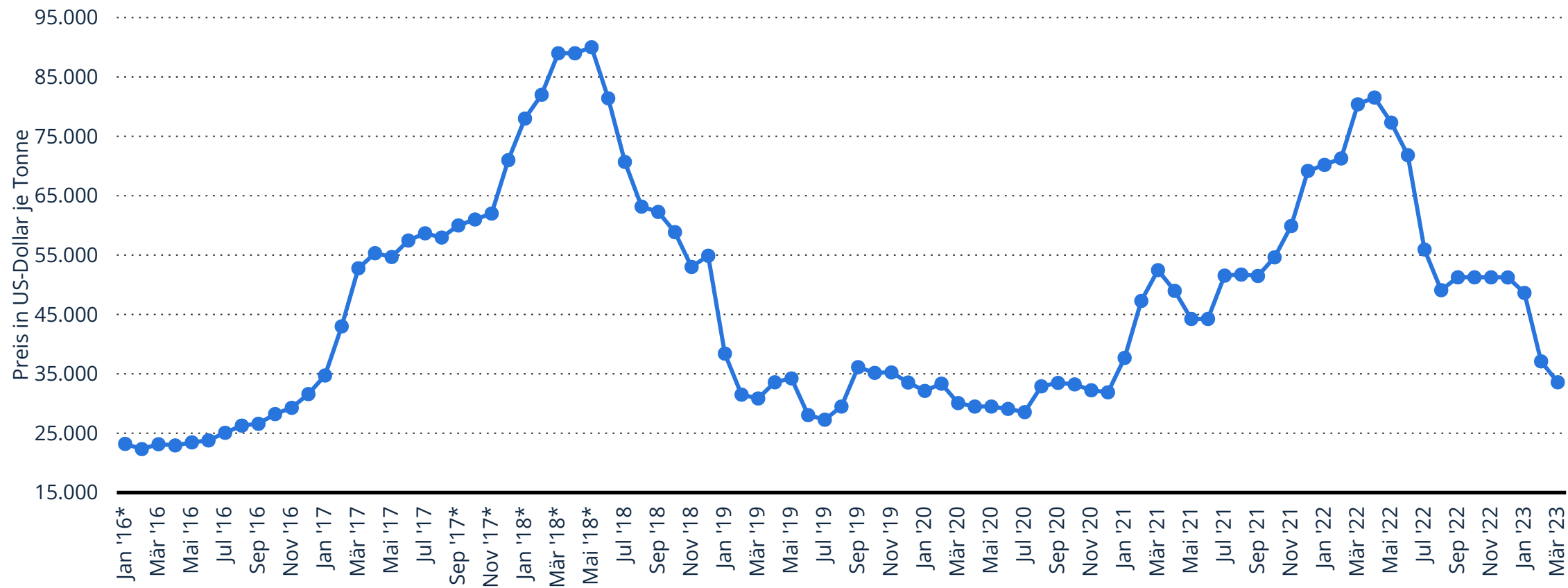
Entwicklung der Preise strategischer Metalle in Deutschland im Zeitraum von März 2021 bis März 2023

Preisentwicklung strategischer Metalle in Deutschland bis 2023



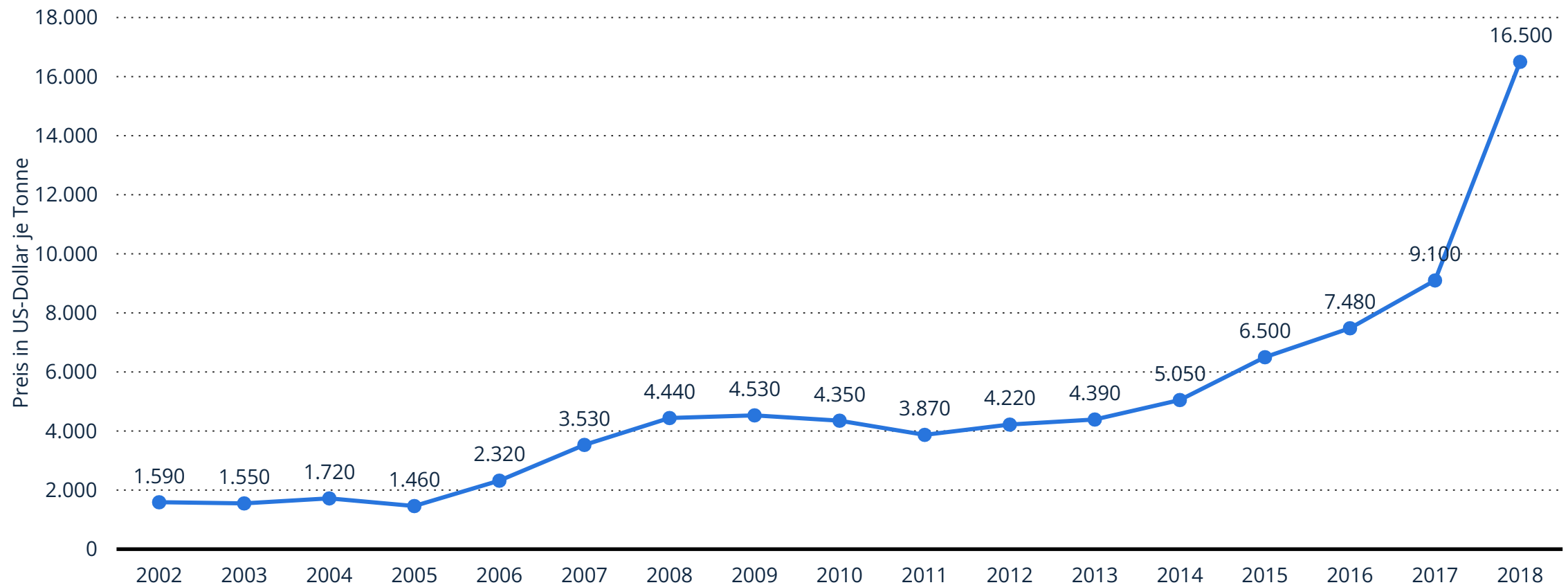
Durchschnittlicher Preis für Kobalt weltweit von Januar 2016 bis März 2023 (in US-Dollar je Tonne)

Durchschnittlicher Preis für Kobalt weltweit bis 2023



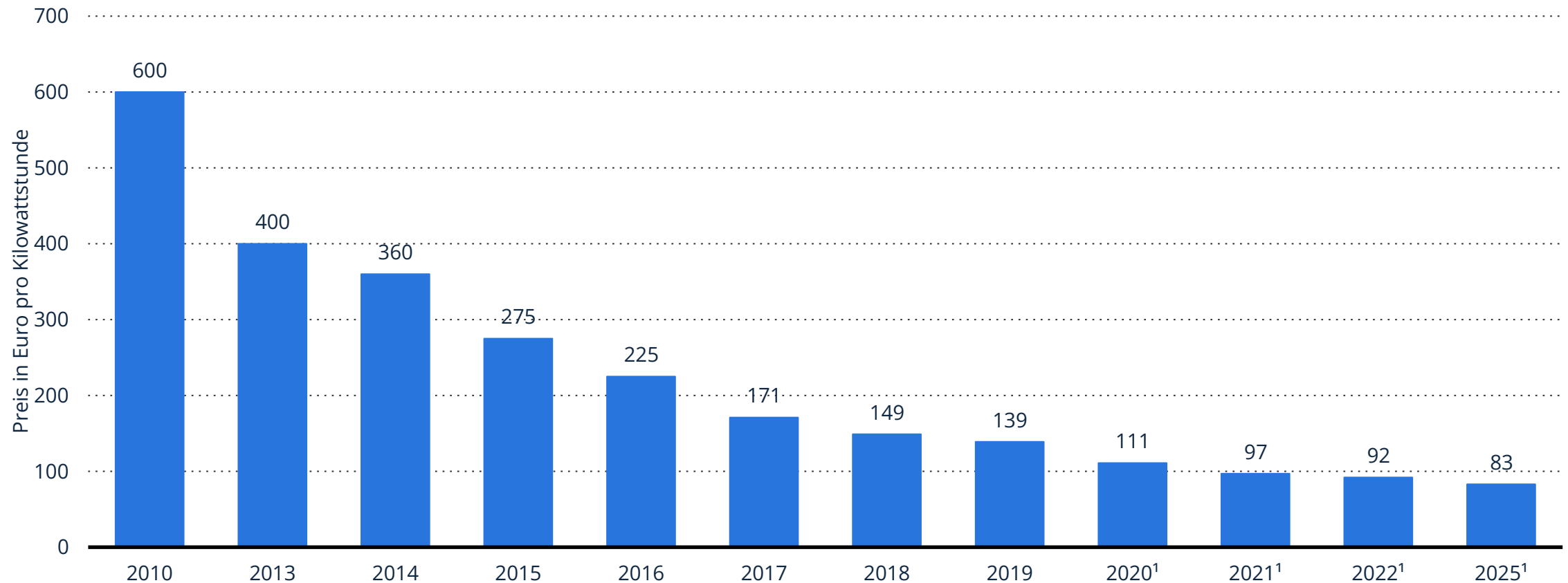
Durchschnittlicher Preis von Lithiumcarbonat weltweit in den Jahren von 2002 bis 2018 (in US-Dollar je Tonne)

Durchschnittlicher Preis von Lithium weltweit bis 2018



Weltweite Preisentwicklung für Lithium-Ionen-Akkus in ausgewählten Jahren von 2010 bis 2019 und eine Prognose bis 2025 (in Euro/kWh)

Weltweite Preise für Lithium-Ionen-Akkus bis 2025

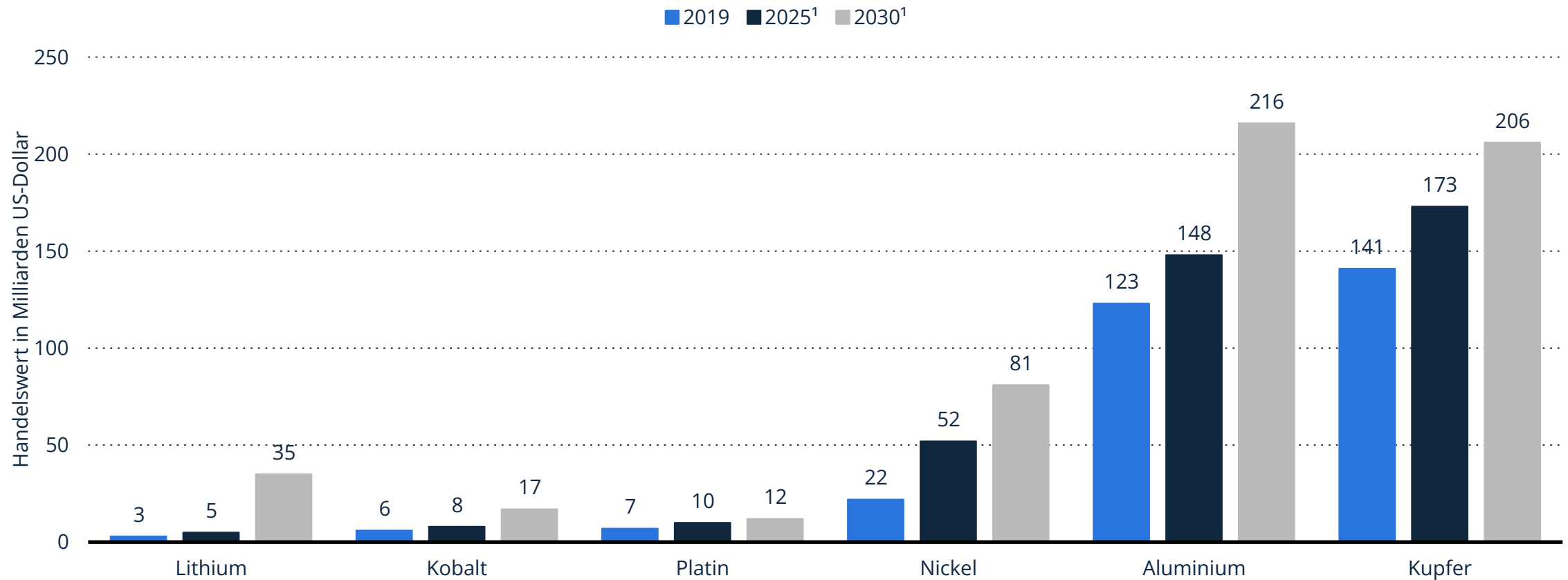


KAPITEL 04

Außenhandel

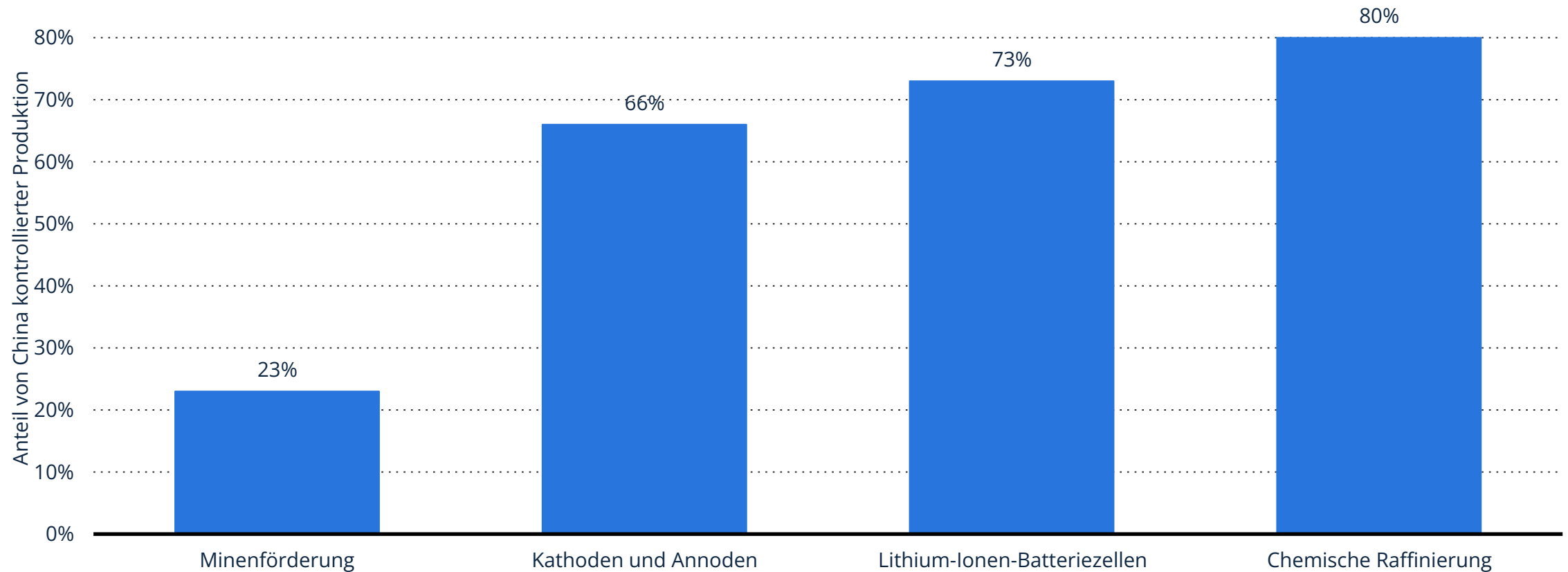
Prognose zum Handelswert von strategischen Metallen weltweit in den Jahren von 2019 bis 2030 (in Milliarden US-Dollar)

Prognose zum Handelswert strategischer Metalle weltweit bis 2030



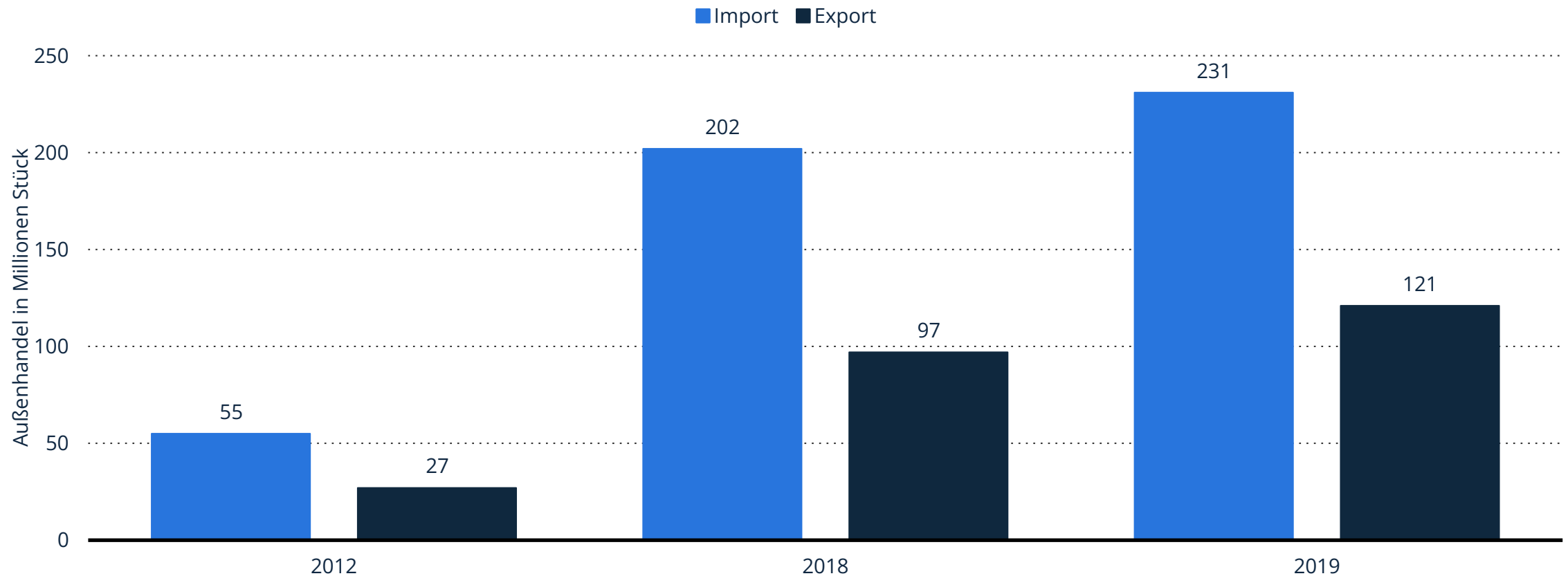
Kontrolle der globalen Lieferkette von Lithium-Ionen-Akkus durch China im Jahr 2019

Lithium-Ionen-Akkus - Kontrolle der globalen Lieferkette von China im Jahr 2019



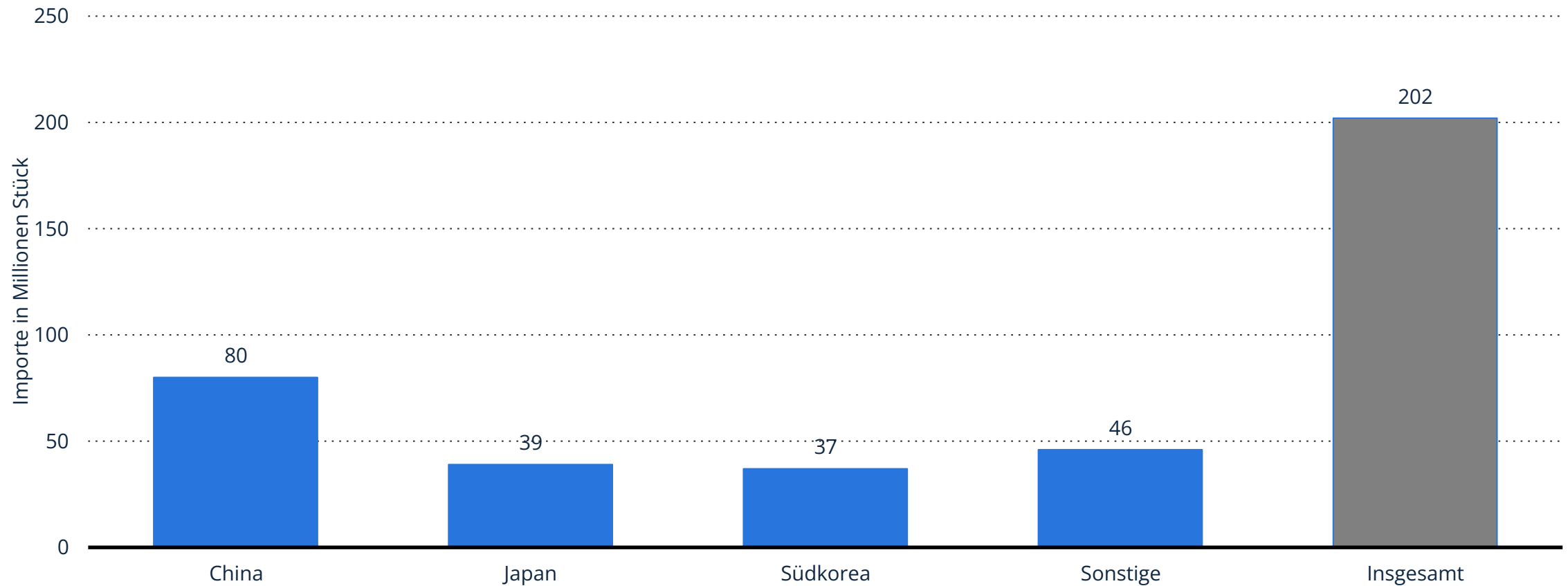
Import und Export von Lithium-Ionen-Akkus in Deutschland in den Jahren von 2012 bis 2019 (in Millionen Stück)

Import und Export von Lithium-Ionen-Akkus in Deutschland bis 2019



Importe von Lithium-Ionen-Akkus in Deutschland nach Ländern im Jahr 2018 (in Millionen Stück)

Importe von Lithium-Ionen-Akkus in Deutschland nach Ländern im Jahr 2018

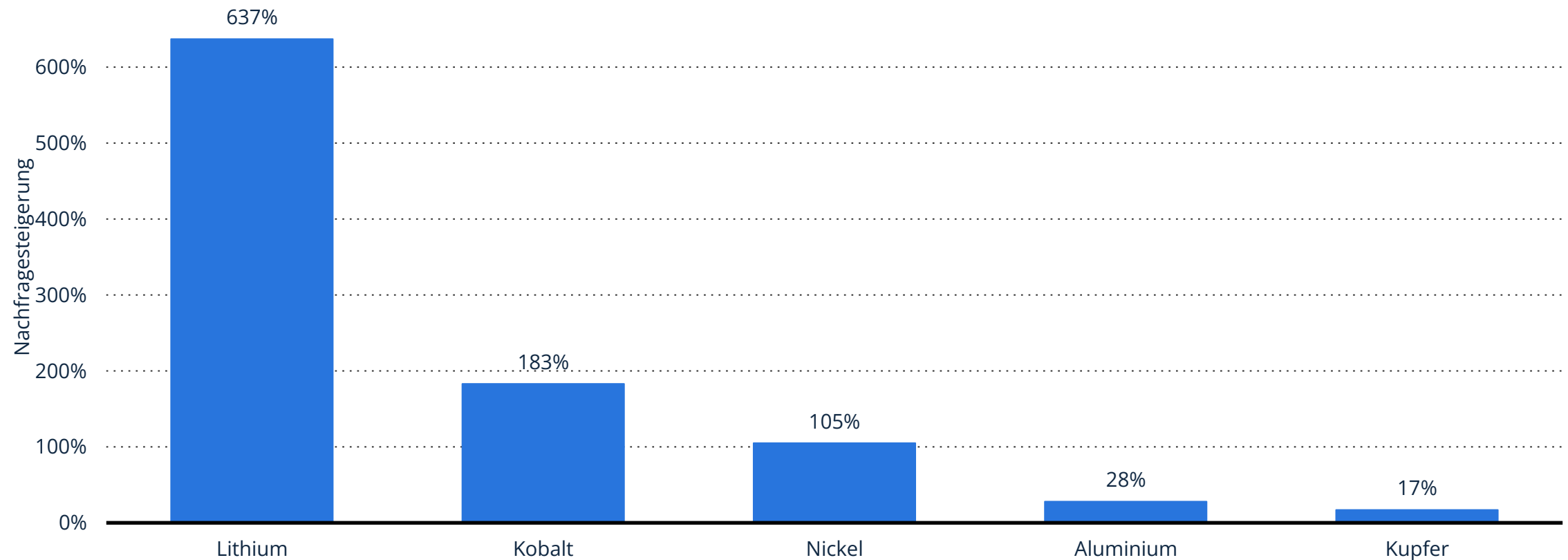


KAPITEL 05

Verwendung

Prognose zur Nachfragesteigerung von strategischen Metallen weltweit bis zum Jahr 2030 (im Vergleich zu 2019)

Prognose zur Nachfragesteigerung strategischer Metalle weltweit bis 2030



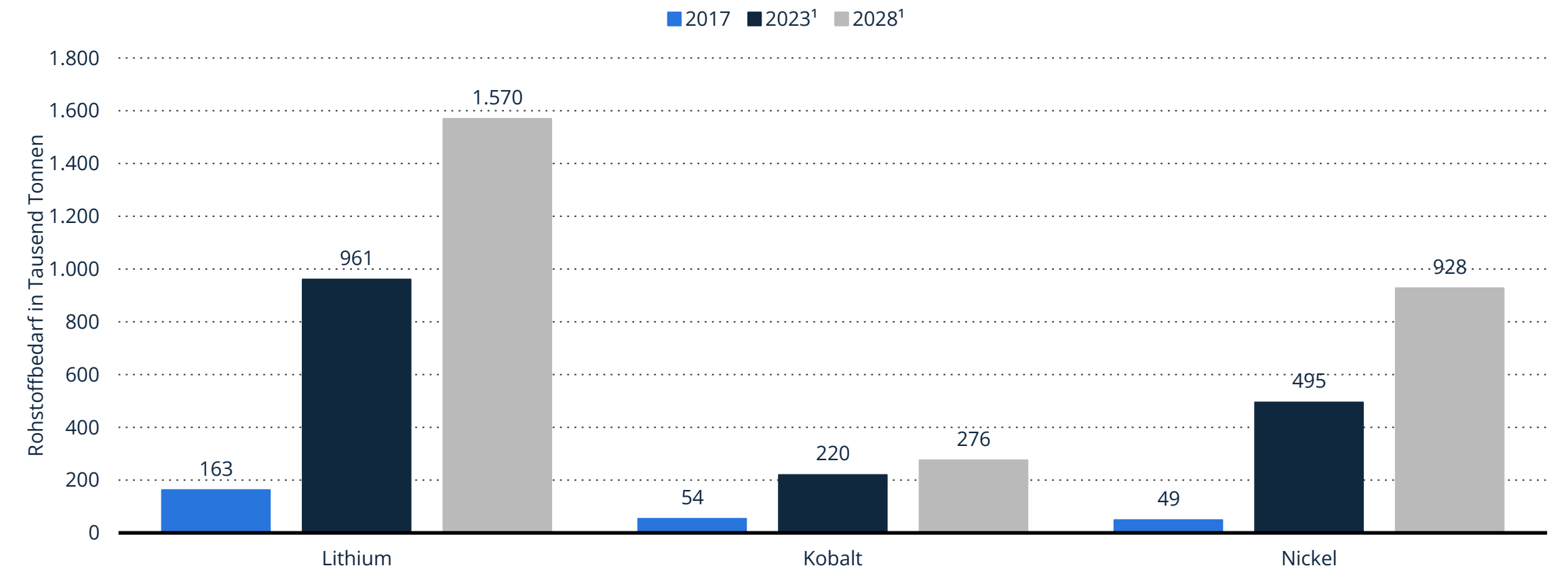
Weltweite Rohstoffproduktion im Jahr 2018 und Nachfrage in den Jahren 2018 und 2040 für Zukunftstechnologien nach Rohstoff (in Tonnen)

Nachfrage nach Rohstoffen für Zukunftstechnologien 2018 und 2040

Rohstoff	Produktion 2018	Bedarf 2018	Bedarf 2040 ¹
Kupfer	24000000	4000000	7100000
Graphit	1200000	22000	890000
Titan	200000	75000	110000
Kobalt	130000	50000	360000
Lithium	95000	7500	380000
LSE (Neodym/Praseodym)	31000	10000	63000
Tantal	1800	1200	2500
HSE (Dysprosium/Terbium)	1300	850	8800
Indium	810	210	340
Gallium	410	44	79
Platin	190	0.11	230
Germanium	140	59	250
Rhenium	50	15	26
Scandium	9.1	5	34

Globaler Bedarf an Lithium, Kobalt und Nickel zur Produktion von Lithium-Ionen-Batterien im Jahr 2017 und Prognosen für die Jahre 2023 und 2028 (in 1.000 Tonnen)

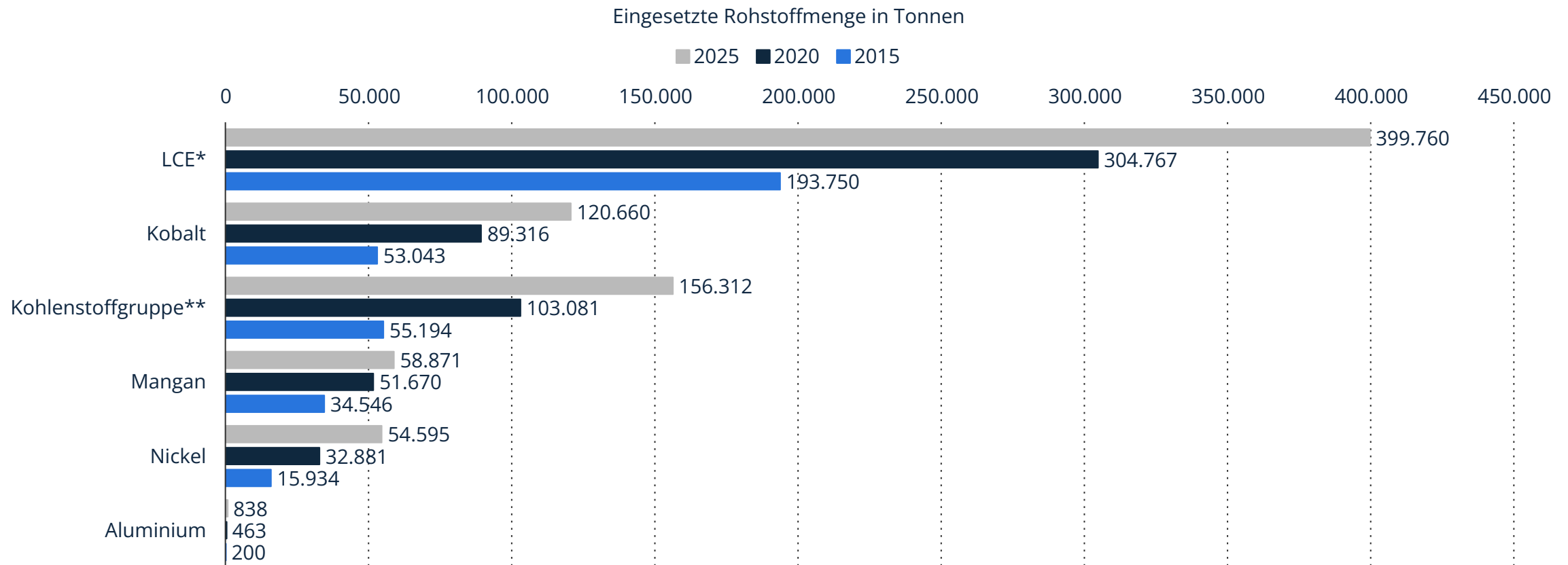
Bedarf wichtiger Metalle zur Produktion von Lithium-Ionen-Batterien weltweit 2028



27 **Beschreibung:** Im Zuge der aufkommenden Elektromobilität steigt die globale Nachfrage nach bestimmten Metallen in den nächsten Jahren stark an. Die Metalle Lithium, Kobalt und Nickel sind für die Produktion von Lithium-Ionen-Batterien von entscheidender Bedeutung. Lithium-Ionen-Batterien dienen als Energiespeicher und werden in E-Autos als Akkus verbaut. [Mehr](#)
Hinweis(e): Weltweit
Quelle(n): Benchmark Minerals

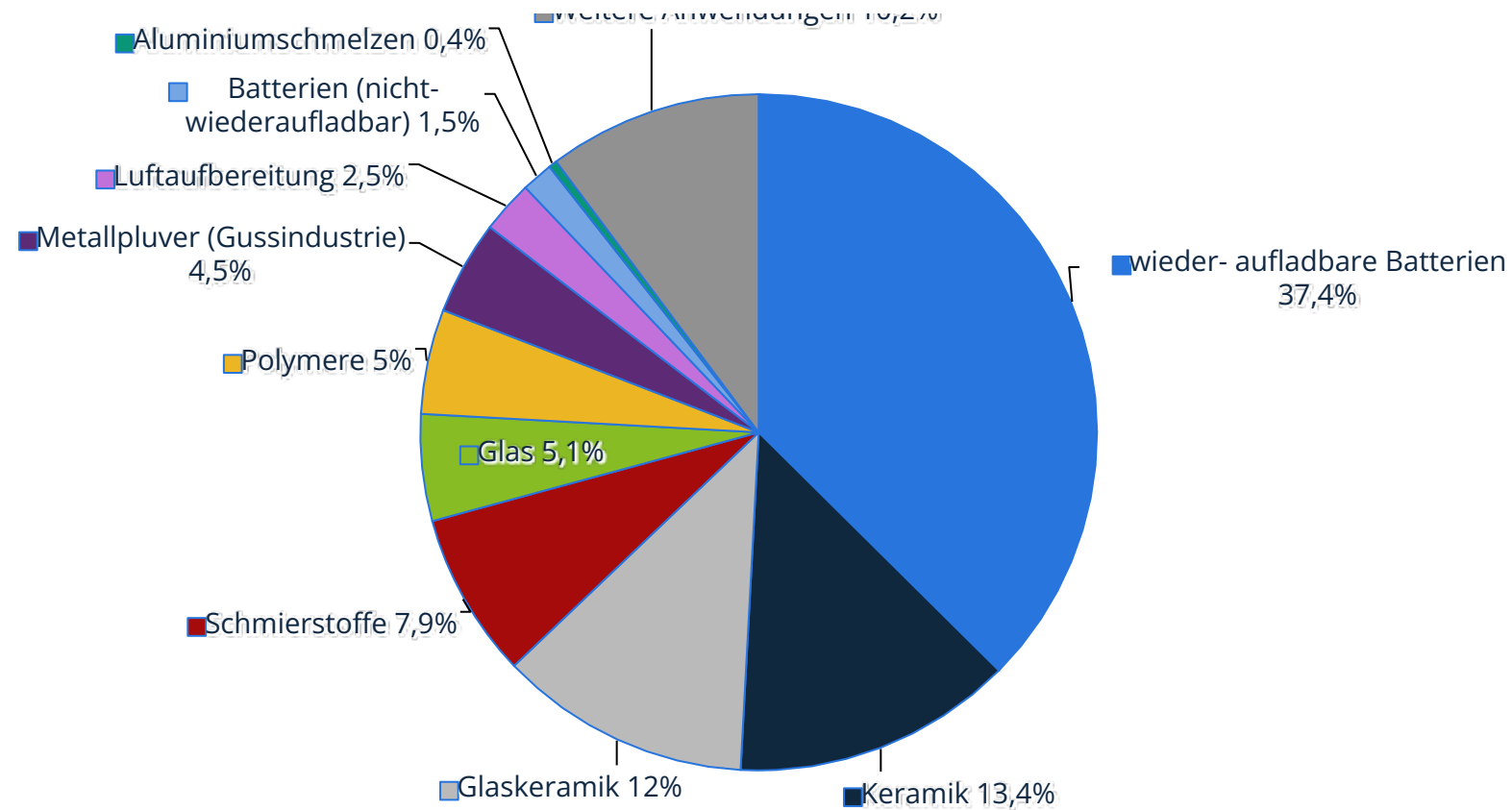
Rohstoffvolumina in Lithium-Ionen-Batterien nach Rohstoffen weltweit im Jahr 2015 und Prognosen für die Jahre 2020 und 2025 (in Tonnen)

Rohstoffmengen in Lithium-Ionen-Batterien nach Rohstoffen weltweit bis 2025



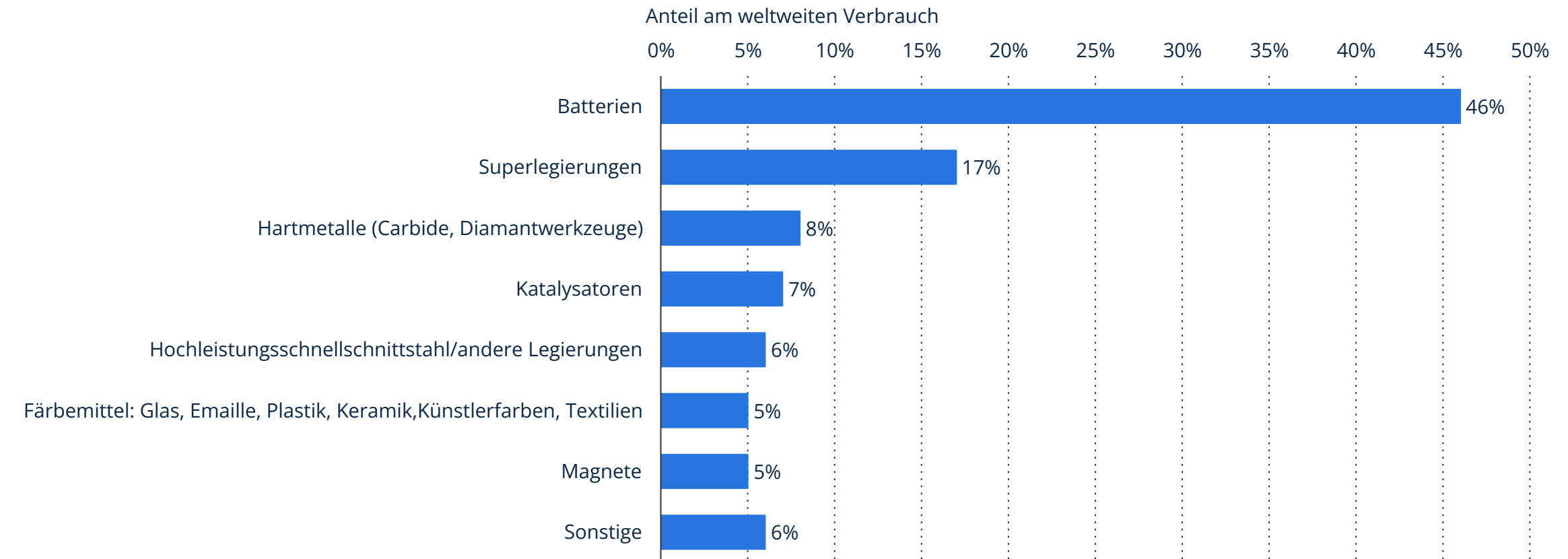
Anteil der weltweiten Verwendung von Lithium zur Herstellung von verschiedenen Produkten

Verwendung von Lithium auf dem Weltmarkt



Weltweite Verwendung von Kobalt nach Anwendung im Jahr 2017

Kobalt - Verwendung weltweit nach Anwendungsbereich 2017



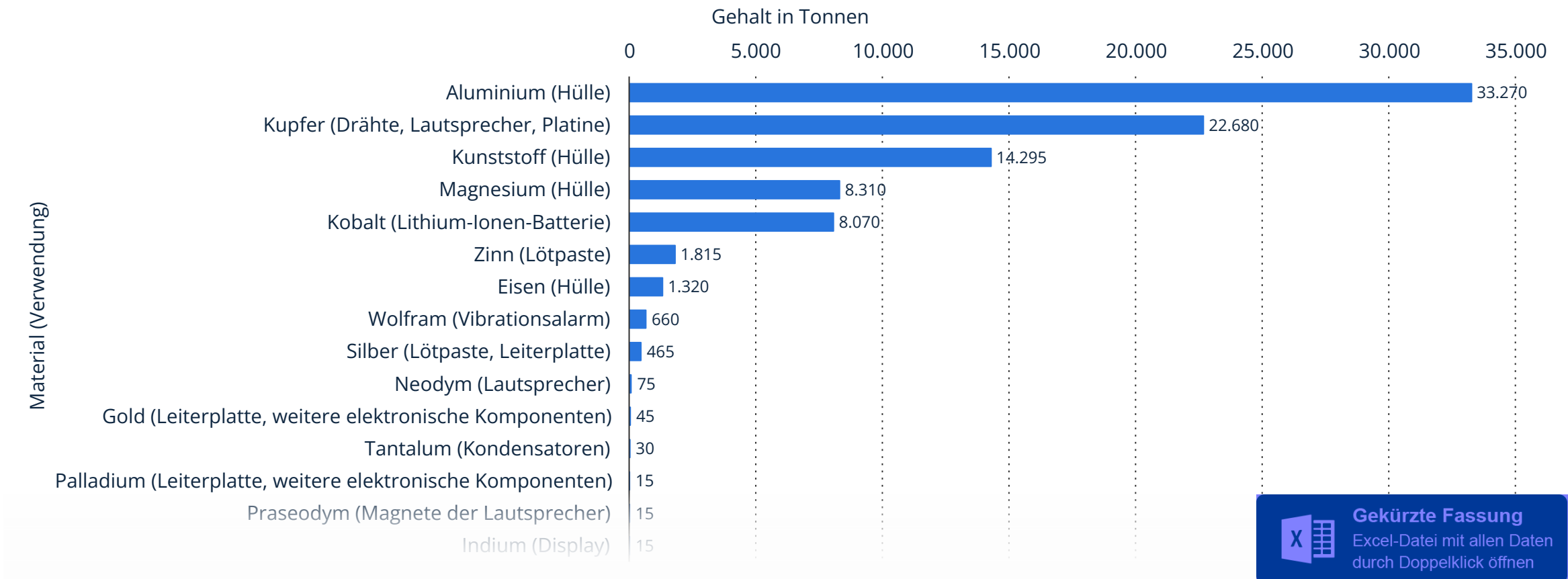
Durchschnittlicher Gehalt von Kobalt in Akkus ausgewählter Elektrogeräte und Elektroautos im Jahr 2018 (in Gramm)

Gehalt von Kobalt in Akkus ausgewählter Elektrogeräte und Elektroautos 2018

Elektrogeräte und Elektroautos	Gehalt im Gramm
Elektroauto	7052
Notebook	47.50
E-Bike	33
Smartphone	8.50

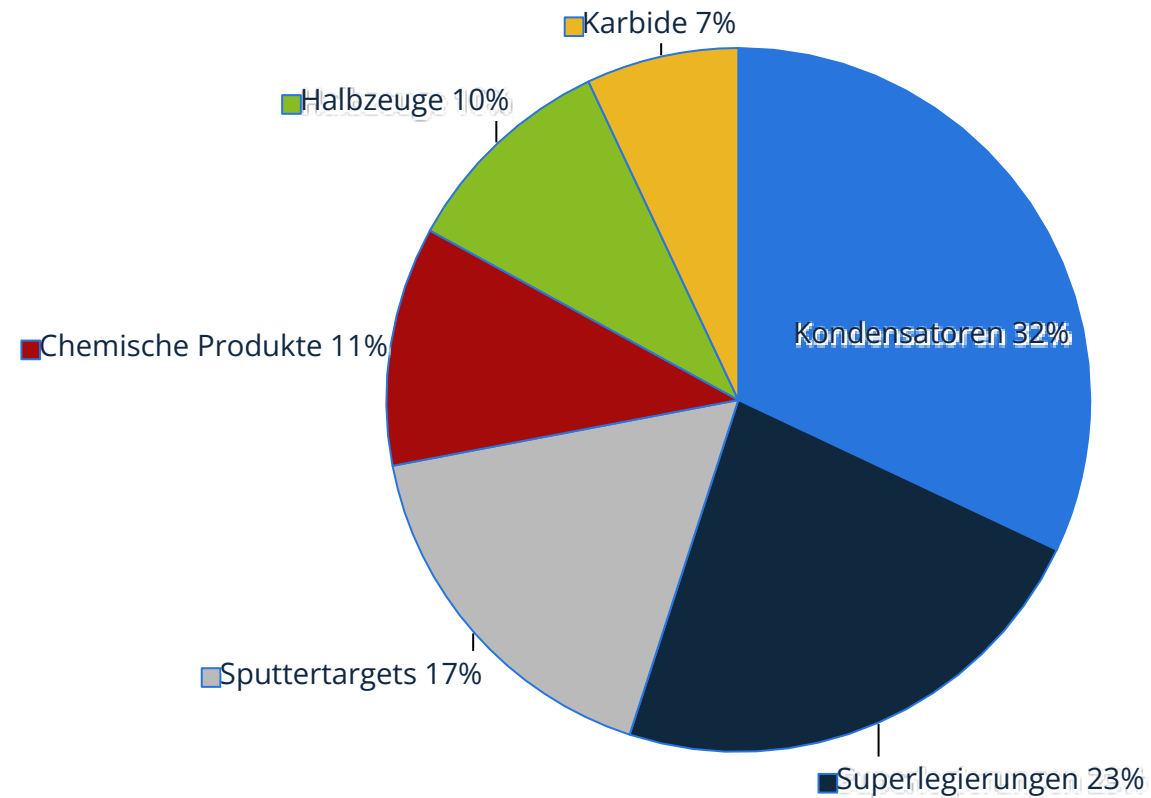
Gehalt von ausgewählten Metallen und Seltenen Erden in allen weltweit verkauften Smartphones im Jahr 2016 (in Tonnen)

Gehalt von Seltenen Erden und Metallen in allen weltweit verkauften Smartphones 2016



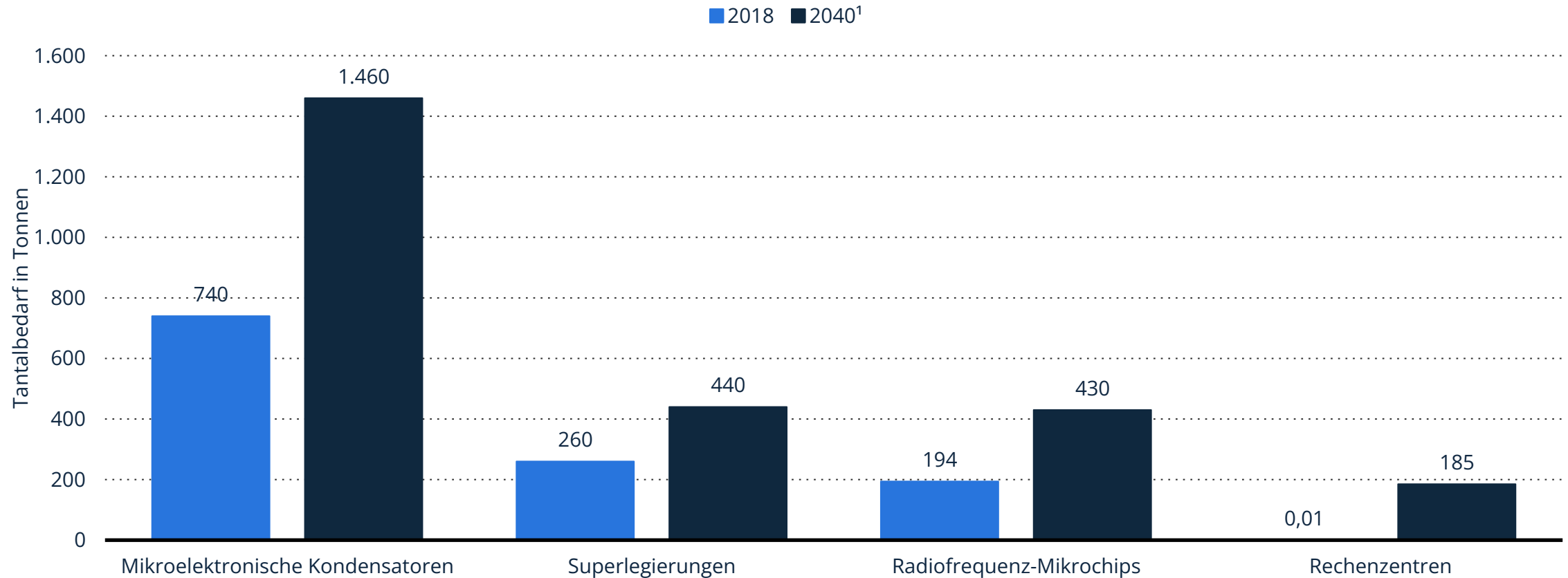
Weltweite Verwendung von Tantal nach Anwendung im Jahr 2016

Tantal - Verwendung weltweit nach Anwendungsbereich 2016



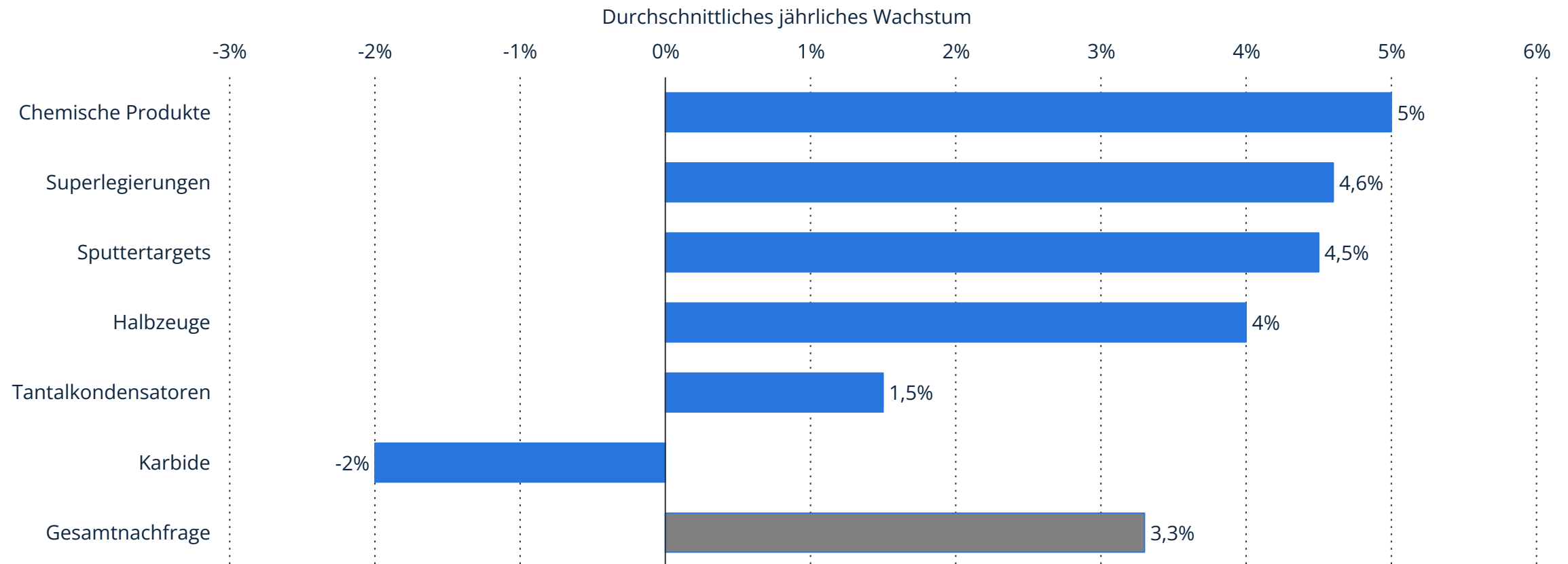
Weltweiter Bedarf an Tantal für ausgewählte Zukunftstechnologien in den Jahren 2018 und 2040 (in Tonnen)

Tantal - Weltweiter Bedarf ausgewählter Zukunftstechnologien 2018 und 2040



Durchschnittlicher jährlicher Tantalverbrauch nach Anwendung weltweit in den Jahren von 2017 bis 2026

Prognose zum durchschnittlichen Tantalverbrauch nach Anwendung weltweit bis 2026



Quellen

Asian Metal
Benchmark Minerals
BGR
BloombergNEF
Canaccord Genuity
Comisión Chilena del Cobre
DERA
EIA
Experte(n) (Dr. Reiner Haus)
Experte(n) (Petavratzi et al.)
Experte(n) (Vaalma et al.)
Experte(n) (Xinxai Fu et al.)
EY
Fraunhofer
Fraunhofer ISI
Gartner
Greenpeace
Helmholtz-Zentrum Potsdam - GFZ
Horváth & Partners
Metalary
Mining.com
Morgan Stanley

Öko-Institut
OPEC
Roskill
Spiegel
Statistisches Bundesamt
Stormcrow
US Geological Survey