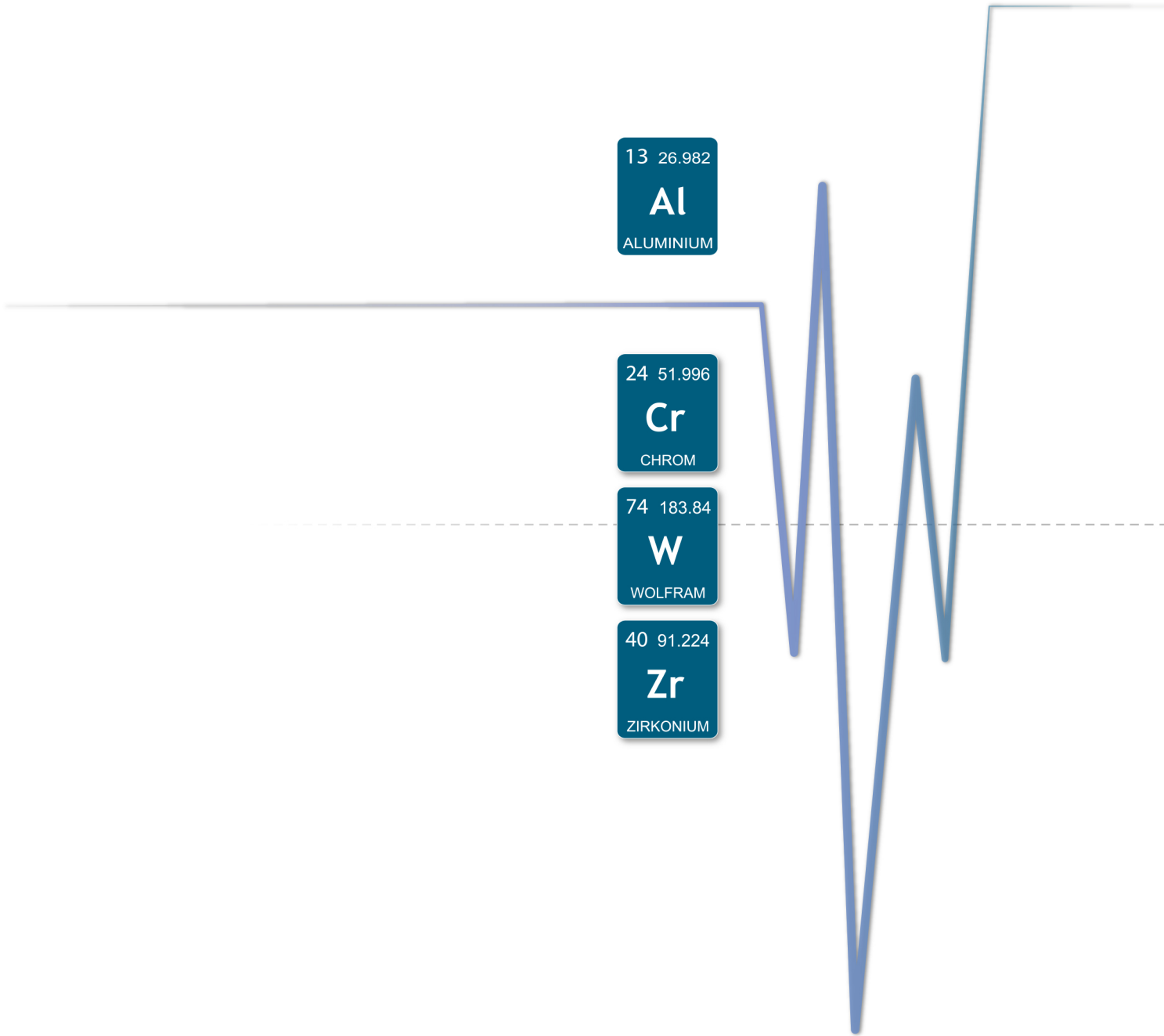




# Volatilitätsmonitor

Oktober 2023





### **Der Volatilitätsmonitor**

Rohstoffpreise unterliegen gerade in den letzten Jahren starken Schwankungen (Volatilität). Stark schwankende Rohstoffpreise stellen ein potenzielles Risiko für die rohstoffverarbeitende Industrie in Deutschland dar. Unternehmen, die preisvolatile Rohstoffe in ihrer Verarbeitungskette verwenden, benötigen von daher besondere Strategien der Preissicherung.

Um einen aktuellen Überblick über die Volatilität ausgewählter Rohstoffe zu erhalten, veröffentlicht die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe monatlich den Volatilitätsmonitor. In diesem Monitor werden die Volatilitäten von rund 80 Rohstoffpreisen über zwei Zeitperioden (1 und 5 Jahre) dargestellt. Die Berechnung der Volatilität erfolgt mittels der Standardabweichung der Differenz (Rendite) der logarithmierten Monatsdurchschnittspreise und anschließender Annualisierung.

Rohstoff / Spezifikation	Durchschnittspreis Nov 2022 – Okt 2023 Jan 2018 – Dez 2022	Volatilität					Trend	
		Nov 2022 – Okt 2023		Jan 2018 – Dez 2022				
		10 %	30 %	50 %	70 %	90 %		
<b>ALUMINIUM:</b> LME, high grade primary, cash, in LME warehouse	2.280,3 US\$/t	10,6 %						
	2.157,0 US\$/t	18,5 %						
<b>ANTIMON:</b> Ingot, >= 99,65 %	11.072,6 US\$/t	16,5 %						
	7.796,4 US\$/t	24,3 %						
<b>BLEI:</b> LME, min. 99,97 %, cash, in LME warehouse	2.143,7 US\$/t	12,1 %						
	2.084,0 US\$/t	17,2 %						
<b>CHROM:</b> >= 99,2 %, 99A, coarse particle, fine particle	10.204,5 US\$/t	11,7 %						
	9.441,3 US\$/t	17,1 %						
<b>CHROM:</b> Ferrochrom mit hohem Kohlenstoffgehalt 65 % Cr min, C 9 % max, Si 1,5 % max, FCA Lagerhaus Europa	3,3 €/kg Cr	54,5 %						
	–	–						
<b>EISENERZ:</b> Eisenerz (any origin) fines, spot price, c.f.r. China, 62% Fe	114,9 US\$/dmu	26,4 %						
	111,0 US\$/dmu	36,3 %						
<b>ERDÖL:</b> Brent, fob	83,5 US\$/bl	24,1 %						
	69,6 US\$/bl	51,8 %						
<b>ERDÖL:</b> OPEC basket, fob	84,2 US\$/bl	29,2 %						
	69,0 US\$/bl	51,9 %						
<b>ERDÖL:</b> West Texas Intermediate (WTI)	79,0 US\$/bl	23,6 %						
	64,9 US\$/bl	54,0 %						
<b>FLUSSSPAT:</b> acidspat, filtercake, wet, China, cif Rotterdam,	636,3 US\$/t	5,0 %						
	477,7 US\$/t	22,5 %						
<b>GALLIUM:</b> min. 99,99 % fob China	283,6 US\$/kg	55,3 %						
	250,9 US\$/kg	32,5 %						

Rohstoff / Spezifikation	Durchschnittspreis		Volatilität					Trend
	Nov 2022 – Okt 2023	Jan 2018 – Dez 2022	Nov 2022 – Okt 2023		Jan 2018 – Dez 2022			
			10 %	30 %	50 %	70 %	90 %	
<b>GERMANIUM:</b> Dioxide, 99,999 %	825,3 US\$/kg	13,9 %						
	753,2 US\$/kg	17,0 %						
<b>GOLD:</b> 99,9 %, fine, London, morning, in warehouse	1.903,7 US\$/troz	9,2 %						
	1.606,9 US\$/troz	10,1 %						
<b>GRAPHIT:</b> Flocken, 94 %, +80 mesh, cif Europa	1.171,1 US\$/t	9,2 %						
	-	-						-
<b>INDIUM:</b> >= 99,99 %	235,2 US\$/kg	21,9 %						
	203,7 US\$/kg	30,2 %						
<b>KADMIUM:</b> Ingot, >= 99,99 %	4.279,3 US\$/t	27,5 %						
	2.671,0 US\$/t	17,1 %						
<b>KOBALT:</b> Electrolytic (ECM), >= 99,8 %	41.114,2 US\$/t	21,6 %						
	56.189,1 US\$/t	27,4 %						
<b>KOBALT:</b> LME, min. 99,8 %, cash, in LME warehouse	37.450,0 US\$/t	31,7 %						
	50.283,8 US\$/t	35,8 %						
<b>KUPFER:</b> LME, grade A, cash, in LME warehouse	8.468,1 US\$/t	12,9 %						
	7.364,5 US\$/t	17,4 %						
<b>LITHIUM:</b> Lithiumkarbonat 99 % Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> min, technical and industrial grades, contract price ddp Europe and US, \$/kg	46,4 US\$/kg	55,5 %						
	-	-						-
<b>MAGNESIUM:</b> >= 99,9 % (Shanxi)	3.219,7 US\$/t	30,1 %						
	3.104,4 US\$/t	39,6 %						
<b>MANGAN:</b> Electrolytic (EMM), >= 99,7 %, export (fob), domestic	2.059,4 US\$/t	13,5 %						
	2.543,7 US\$/t	45,5 %						

Rohstoff / Spezifikation	Durchschnittspreis		Volatilität					Trend
	Nov 2022 – Okt 2023	Jan 2018 – Dez 2022	Nov 2022 – Okt 2023		Jan 2018 – Dez 2022			
			10 %	30 %	50 %	70 %	90 %	
<b>MANGAN:</b> Ferromangan mit mittleren Kohlenstoffgehalt 78 % Mn min, C 2 % max, P 0,25 % max, FCA Lagerhaus Europa	1.448,8 €/t	–	34,9 %	–				
<b>MANGAN:</b> Ferromangan, 75 %, fob India	984,9 US\$/t	1.157,2 US\$/t	9,5 %	20,9 %				
<b>MANGAN:</b> Silikomangan 65 % Mn min, 16 % Si min, FCA Lagerhaus Europa	1.051,6 €/t SiMn	–	25,1 %	–				
<b>MOLYBDÄN:</b> >= 99,95 %	75,2 US\$/kg	44,9 US\$/kg	50,6 %	14,9 %				
<b>MOLYBDÄN:</b> Ferromolybdän, 65-75 %, Europa	61,0 US\$/kg Mo	31,8 US\$/kg Mo	64,0 %	32,7 %				
<b>MOLYBDÄN:</b> Molybdänoxid Briketts, 57 % Mo min, FCA Lagerhaus Europa	51,5 €/kg Mo	–	71,2 %	–				
<b>NICKEL:</b> LME, primary, min. 99,8 %, cash, in LME warehouse	23.224,1 US\$/t	17.015,8 US\$/t	26,8 %	29,4 %				
<b>NIOB:</b> Concentrate, min. 50 % Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , min. 5 % Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , cif China	33,3 US\$/kg	28,6 US\$/kg	21,1 %	20,1 %				
<b>NIOB:</b> Pentoxide, min. 99,5 % , fob China	41,2 US\$/kg	36,1 US\$/kg	17,6 %	11,6 %				
<b>PALLADIUM:</b> 99,95 %, London, afternoon, in warehouse	1.473,7 US\$/troz	1.855,5 US\$/troz	15,8 %	26,8 %				
<b>PHOSPHAT:</b> phosphate rock, fob North Africa	331,9 US\$/t	128,4 US\$/t	11,1 %	23,7 %				

Rohstoff / Spezifikation	Durchschnittspreis		Volatilität					Trend
	Nov 2022 – Okt 2023	Jan 2018 – Dez 2022	Nov 2022 – Okt 2023		Jan 2018 – Dez 2022			
			10 %	30 %	50 %	70 %	90 %	
PLATIN: 99,95 %, London, morning, in warehouse	978,8 US\$/troz	18,5 %						
	936,4 US\$/troz	20,3 %						
RHODIUM: 99,95 %	282.215,8 US\$/kg	53,8 %						
	395.915,5 US\$/kg	39,8 %						
SELEN: Powder, >= 99,9 %	25,8 US\$/kg	10,1 %						
	24,3 US\$/kg	22,5 %						
SELTENE ERDEN: Cerium (oxide), min. 99 %, fob China	1,1 US\$/kg	11,3 %						
	1,7 US\$/kg	3,6 %						
SELTENE ERDEN: Dysprosium (metal), min. 99 % fob China	418,2 US\$/kg	19,7 %						
	384,1 US\$/kg	23,2 %						
SELTENE ERDEN: Dysprosium (oxide), min. 99 % fob China	323,2 US\$/kg	23,9 %						
	291,7 US\$/kg	24,0 %						
SELTENE ERDEN: Erbium (oxide), min. 99 %, fob China	40,8 US\$/kg	17,2 %						
	32,0 US\$/kg	27,4 %						
SELTENE ERDEN: Europium (oxide), min. 99 % fob China	26,5 US\$/kg	3,6 %						
	35,5 US\$/kg	8,4 %						
SELTENE ERDEN: Lanthanum (oxide), min. 99 %, fob China	1,0 US\$/kg	8,6 %						
	1,7 US\$/kg	4,2 %						
SELTENE ERDEN: Lanthanum (oxide), min. 99,999 %, fob China	3,5 US\$/kg	12,7 %						
	4,0 US\$/kg	21,0 %						
SELTENE ERDEN: Neodymium (metal), min. 99 % fob China	103,7 US\$/kg	34,7 %						
	93,6 US\$/kg	31,5 %						

Rohstoff / Spezifikation	Durchschnittspreis		Volatilität					Trend
	Nov 2022 – Okt 2023	Jan 2018 – Dez 2022	Nov 2022 – Okt 2023		Jan 2018 – Dez 2022			
			10 %	30 %	50 %	70 %	90 %	
<b>SELTENE ERDEN:</b> Neodymium (oxide), min. 99 % fob China	84,4 US\$/kg	37,3 %						
	75,2 US\$/kg	33,5 %						
<b>SELTENE ERDEN:</b> Praseodymium (metal), min. 99 %, fob China	140,0 US\$/kg	17,0 %						
	119,0 US\$/kg	15,5 %						
<b>SELTENE ERDEN:</b> Praseodymium (oxide), min. 99 %, Europe	83,0 US\$/kg	17,0 %						
	71,9 US\$/kg	19,2 %						
<b>SELTENE ERDEN:</b> Praseodymium (oxide), min. 99 %, fob China	81,5 US\$/kg	26,5 %						
	76,8 US\$/kg	24,5 %						
<b>SELTENE ERDEN:</b> Samarium (metal), min. 99 % fob China	12,2 US\$/kg	3,2 %						
	14,3 US\$/kg	13,1 %						
<b>SELTENE ERDEN:</b> Samarium (oxide), min. 99 % fob China	2,3 US\$/kg	8,9 %						
	2,3 US\$/kg	29,6 %						
<b>SELTENE ERDEN:</b> Scandium (oxide), min. 99.5 %, China	5.069,2 RMB/kg	5,6 %						
	6.332,9 RMB/kg	11,4 %						
<b>SELTENE ERDEN:</b> Terbium (metal), min. 99 %, fob China	1.822,1 US\$/kg	33,4 %						
	1.275,6 US\$/kg	28,1 %						
<b>SELTENE ERDEN:</b> Terbium (oxide), min. 99,9 %, fob China	1.446,0 US\$/kg	34,6 %						
	998,4 US\$/kg	28,6 %						
<b>SELTENE ERDEN:</b> Yttrium (metal), min. 99 %, fob China	33,8 US\$/kg	2,9 %						
	34,5 US\$/kg	11,4 %						
<b>SELTENE ERDEN:</b> Yttrium (oxide), min. 99,999 %, fob China	7,7 US\$/kg	14,6 %						
	5,5 US\$/kg	32,3 %						

Rohstoff / Spezifikation	Durchschnittspreis		Volatilität					Trend
	Nov 2022 – Okt 2023	Jan 2018 – Dez 2022	Nov 2022 – Okt 2023		Jan 2018 – Dez 2022			
			10 %	30 %	50 %	70 %	90 %	
<b>SILBER:</b> 99.5 %, Fine, London, spot, in warehouse	23,1 US\$/troz	21,0 %						
	19,9 US\$/troz	23,2 %						
<b>SILIZIUM:</b> Ferrosilizium, 75 %, FOB Tianjin, China	1.498,6 US\$/t	9,9 %						
	1.499,4 US\$/t	33,7 %						-
<b>SILIZIUM:</b> Metal (441#), Yunnan, Sichuan, Guizhou, Hunan etc., 10-100mm, fob	2.381,5 US\$/t	17,2 %						
	2.438,0 US\$/t	51,1 %						
<b>TANTAL:</b> Concentrate, 30 % Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , cif China	186,6 US\$/kg Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	25,1 %						
	165,5 US\$/kg Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	18,0 %						
<b>TANTAL:</b> Pentoxide, min. 99,5 %, fob China	253,9 US\$/kg	19,3 %						
	227,3 US\$/kg	14,9 %						
<b>TELLUR:</b> Min. 99,99 %, Europe	80,9 US\$/kg	14,1 %						
	68,1 US\$/kg	17,3 %						
<b>TITAN:</b> Ferrotitanium 65 % Ti min, Al 5 % max, FCA Lagerhaus Europa	6,2 €/kg	41,4 %						
	-	-						-
<b>VANADIUM:</b> Ferrovanadium, 70-80 %, cif Europa	34,0 US\$/kg V	22,2 %						
	44,0 US\$/kg V	43,5 %						
<b>WISMUT:</b> refined, >= 99,99 %	7.757,0 US\$/t	14,6 %						
	7.003,0 US\$/t	19,2 %						
<b>WOLFRAM:</b> APT, >= 88,5 % WO <sub>3</sub>	324,8 US\$/mtu	3,0 %						
	279,9 US\$/mtu	11,8 %						
<b>WOLFRAM:</b> Ferrowolfram, 75 %, Europa	37,7 US\$/kg W	6,9 %						
	34,8 US\$/kg W	23,2 %						



Rohstoff / Spezifikation	Durchschnittspreis		Volatilität					Trend
	Nov 2022 – Okt 2023	Jan 2018 – Dez 2022	Nov 2022 – Okt 2023		Jan 2018 – Dez 2022			
			10 %	30 %	50 %	70 %	90 %	
<b>WOLFRAM:</b> Powder, >= 99,7 %, 2-10 micro meter, fob	40,0 US\$/kg	4,2 %						
	38,2 US\$/kg	17,0 %						
<b>ZINK:</b> LME, special high grade, min. 99,995 %, cash, in LME warehouse	2.732,0 US\$/t	17,5 %						
	2.844,5 US\$/t	23,4 %						
<b>ZINN:</b> LME, min. 99,85 %, cash, in LME warehouse	25.655,1 US\$/t	28,8 %						
	23.978,3 US\$/t	24,4 %						

Rohstoff / Spezifikation	Durchschnittspreis		Volatilität					Trend
	Aug 2022 – Jul 2023	Jan 2018 – Dez 2022	Aug 2022 – Jul 2023		Jan 2018 – Dez 2022			
			10 %	30 %	50 %	70 %	90 %	
# ALUMINIUMOXID: Fused, white, 25 kg bags, cif Europe	808,3 €/t	15,4 %						
	797,7 €/t	14,4 %						
# FLUSSSPAT: acidspar, filtercake, wet, China, fob China	521,1 US\$/t	5,8 %						
	455,3 US\$/t	12,6 %						
# MAGNESIT: Calcined, agricultural, cif Europe	435,0 €/t	10,4 %						
	305,2 €/t	18,5 %						
# MAGNESIT: dead burned, 97,5 % MgO, lump, China, fob	441,1 US\$/t	4,6 %						
	651,8 US\$/t	35,1 %						
# MAGNESIT: Fused, 98 % MgO, lump, China, fob	723,3 US\$/t	9,4 %						
	1.123,9 US\$/t	30,2 %						
# MAGNESIT: Raw, max. 3,5% SiO2, Greek, fob East Mediterranean	140,5 €/t	27,8 %						
	90,0 €/t	14,3 %						
# TITAN: Oxide, pigment, bulk volume, cif Northern Europe	3.966,7 €/t	4,8 %						
	3.213,7 €/t	7,8 %						
# TITAN: Rutile concentrate, min. 95 % TiO2, bagged, Australia, fob	2.209,4 US\$/t	5,7 %						
	1.439,5 US\$/t	13,6 %						
# ZIRKON: standard grade, min. 65,5 % ZrO2, cif China	2.050,0 US\$/t	7,5 %						
	1.585,4 US\$/t	13,0 %						

Rohstoff / Spezifikation	Durchschnittspreis		Volatilität					Trend
	Nov 2022 – Okt 2023	Jan 2018 – Dez 2022	Nov 2022 – Okt 2023		Jan 2018 – Dez 2022			
			10 %	30 %	50 %	70 %	90 %	
<b>ALUMINIUM:</b> Aluminiumschrott (Angel), Neuer Aluminiumlegierungsschrott	1.402,9 €/t	10,8 %						
	1.142,6 €/t	19,2 %						
<b>ALUMINIUM:</b> Aluminiumschrott (Aster), Aluminiumgusschrott	912,7 €/t	18,0 %						
	746,1 €/t	27,0 %						
<b>BLEI:</b> Bleischrott (Palme), Altbleischrott	1.677,7 €/t	12,9 %						
	1.492,2 €/t	17,5 %						-
<b>KUPFER:</b> Kupferschrott (Kasus), Kupferdrahtschrott gehäckselt Ia	7.569,0 €/t	10,2 %						
	6.069,4 €/t	16,8 %						
<b>KUPFER:</b> Kupferschrott (Katze), Kupferdrahtschrott gehäckselt II	7.168,8 €/t	10,1 %						
	5.648,3 €/t	17,3 %						
<b>KUPFER:</b> Messingschrott (Magda), Walzmessingschrott 63	5.464,4 €/t	7,3 %						
	4.430,4 €/t	15,1 %						
<b>KUPFER:</b> Rotgusschrott (Radar), Rotgusschrott I	6.314,5 €/t	8,1 %						
	4.933,2 €/t	16,3 %						
<b>STAHL:</b> Stahlschrott (Sorte E1), Stahlaltschrott	302,3 €/t	23,3 %						
	263,1 €/t	33,0 %						
<b>STAHL:</b> Stahlschrott (Sorte E2/E8), Stahlneuschrott	340,4 €/t	17,1 %						
	304,2 €/t	28,4 %						
<b>STAHL:</b> Stahlschrott (Sorte E3), Schwerer Stahlaltschrott	339,6 €/t	19,1 %						
	291,7 €/t	30,3 %						
<b>STAHL:</b> Stahlschrott (Sorte E4), Schredderstahlschrott	348,4 €/t	18,5 %						
	298,7 €/t	30,2 %						

Rohstoff / Spezifikation	Durchschnittspreis		Volatilität					Trend
	Nov 2022 – Okt 2023 Jan 2018 – Dez 2022		Nov 2022 – Okt 2023		Jan 2018 – Dez 2022			
			10 %	30 %	50 %	70 %	90 %	
<b>STAHL:</b> Stahlschrott (Sorte E5), Stahlspäne	253,3 €/t	21,0 %						
	237,2 €/t	33,7 %						
<b>STAHL:</b> Stahlschrott (V2A), Chromnickel legiert exw Deutschland	1.162,4 €/t	29,6 %						
	1.078,7 €/t	32,9 %						
<b>STAHL:</b> Stahlschrott (V4A), Chromnickel legiert exw Deutschland	2.181,0 €/t	25,0 %						
	1.650,3 €/t	26,0 %						
<b>ZINK:</b> Zinkschrott (Zebra), Altzinkschrott	1.880,2 €/t	16,4 %						
	1.660,2 €/t	21,6 %						

Rohstoff / Spezifikation	Durchschnittspreis		Volatilität					Trend
	Aug 2022 – Jul 2023 Jan 2018 – Dez 2022		Aug 2022 – Jul 2023		Jan 2018 – Dez 2022			
			10 %	30 %	50 %	70 %	90 %	
# ALUMINIUM: Aluminiumschrott (Autor), Aluminiumspäne	998,3 €/t	12,6 %						
	884,9 €/t	21,7 %						
# ALUMINIUM: Aluminumschrott (Alter), Aluminiumprofilschrott	2.250,8 €/t	9,5 %						
	1.893,3 €/t	16,2 %						
# KUPFER: Kupferschrott (Kabul), Blanker Kupferdrahtschrott	7.589,2 €/t	13,5 %						
	6.210,1 €/t	20,2 %						
# KUPFER: Kupferschrott (Keule), Schwerkupferschrott	7.043,3 €/t	10,6 %						
	5.677,2 €/t	16,0 %						
# KUPFER: Messingschrott (Maler), Messingstangenspäne 58	5.257,5 €/t	10,7 %						
	4.283,2 €/t	14,6 %						
# KUPFER: Messingschrott (Milbe), Schwermessingschrott	4.554,2 €/t	12,1 %						
	3.766,9 €/t	17,0 %						

Quellen: Asian Metal (AM), Bundesvereinigung Deutscher Stahlrecycling- und Entsorgungsunternehmen e. V. (BDSV), FerroAlloyNet, Fastmarkets IM, Fastmarkets MB, London Bullion Market Association (LBMA), London Metal Exchange (LME), MBI Martin Brückner Infosource, MBI MATFLIXX, Metis by Metalshub, Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC), Shanghai Metals Market (SMM), US Energy Information Administration (EIA), Verband Deutscher Metallhändler und Recycler e.V. (VDM), World Bank; alle Angaben ohne Gewähr.

Siehe [VDM Klassifizierung](#) für Informationen zu den Notierungen Alter, Angel, Aster, Autor, Kabul, Kasus, Katze, Keule, Maler, Magda, Milbe, Palme, Radar und Zebra.

Siehe [BDSV Klassifizierung](#) für Informationen zu den Notierungen E1, E2/E8, E3, E4, und E5..

Mit # markierte Rohstoffe sind mit 3-monatiger Verzögerung angegeben.

Trend: Änderung zur jeweiligen Vorperiode.

Die Berechnung der Preisvolatilität erfolgt mittels Standardabweichung der Differenz (Rendite) der logarithmierten Monatsdurchschnittspreise und anschließender Annualisierung.

### Impressum:

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](mailto:dera@bgr.de) | [www.deutsche-rohstoffagentur.de](http://www.deutsche-rohstoffagentur.de)

### Haftungsausschluss:

Die angegebenen Daten und Marken werden unter der Lizenz der jeweilig angegebenen Partner verwendet und bereitgestellt. Die BGR übernimmt keinerlei Verantwortung gegenüber Dritten im Zusammenhang mit der Nutzung der bereitgestellten Daten. Die Weitergabe und Veröffentlichung der Daten und Markenzeichen ist nicht zulässig.

© Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe