

Ihr schneller Weg zu allen Infos rund um



PHYSICAL

ÖSTERREICH

dem physischen Metalldepot

<https://www.directinvest.at/partner-login>

Benutzername: **partner**

Passwort: **#Daten2020**



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Andreas Pietsch

Vertriebsleiter



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Technologiemetalle: Ein Markt erwacht (Alle Chancen und Risiken)



NOBLE ELEMENTS
METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Metallkategorien

Edelmetalle

Gold

Silber

Rhodium

Platin

Palladium

Technologiemetalle

Gallium

Indium

Tantal

Tellur

Germanium

Rhenium

Wismut

Seltenerdmetalle

Neodym

Yttrium

Praseodym

Dysprosium

Lanthan

Europium

Cer

Terbium

Basismetalle

Kupfer

Aluminium

Zink

Blei

Nickel



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Die zunehmende Materialvielfalt in der Industrie in den letzten 30 Jahren

1980er

[illegible][illegible]

12 Elemente

1990er

																2						
1																	He					
3	H 1.008																	4.003				
4	Li 6.94	Be 9.01															B 10.81	C 12.01	N 14.01	O 16.00	F 19.00	Ne 20.18
11	Na 22.99	Mg 24.31															Al 26.98	Si 28.09	P 30.97	S 32.07	Cl 35.45	Ar 39.95
19	K 39.10	Ca 40.08	Sc 44.96	Ti 47.88	V 50.94	Cr 52.00	Mn 54.94	Fe 55.85	Co 58.93	Ni 58.69	Cu 63.55	Zn 65.39	Ga 69.72	Ge 72.61	As 74.93	Se 78.96	Br 79.90	Kr 83.80				
27	Rb 85.47	Sr 87.62	Y 88.91	Zr 91.22	Nb 92.91	Mo 95.94	Tc 98.91	Ru 101.07	Rh 102.91	Pd 106.4	Ag 107.87	Cd 112.4	In 114.8	Sn 118.7	Sb 121.7	Te 127.6	I 126.9	Xe 131.3				
35	Cs 132.9	Ba 137.3	La 138.9	Hf 178.5	Ta 180.9	W 183.8	Re 186.2	Os 190.2	Ir 192.2	Pt 195.1	Au 197.0	Hg 200.6	Tl 204.4	Pb 207.2	Bi 209.0	Po 209	At 210	Rn 222				
55	Fr 223	Ra 226	Ac 227	Th 232	Pa 231	U 238	Np 237	Pu 244	Am 243	Cm 247	Bk 247	Cf 251	Es 252	Fm 257	Mn 258	Lr 262						

58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
140.91	141.91	144.24	(145)	150.36	151.96	157.25	158.93	162.50	164.93	167.26	168.93	171.03	174.96
72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
232.04	231.04	238.03	(237)	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(259)	(262)

16 Elemente

2000er

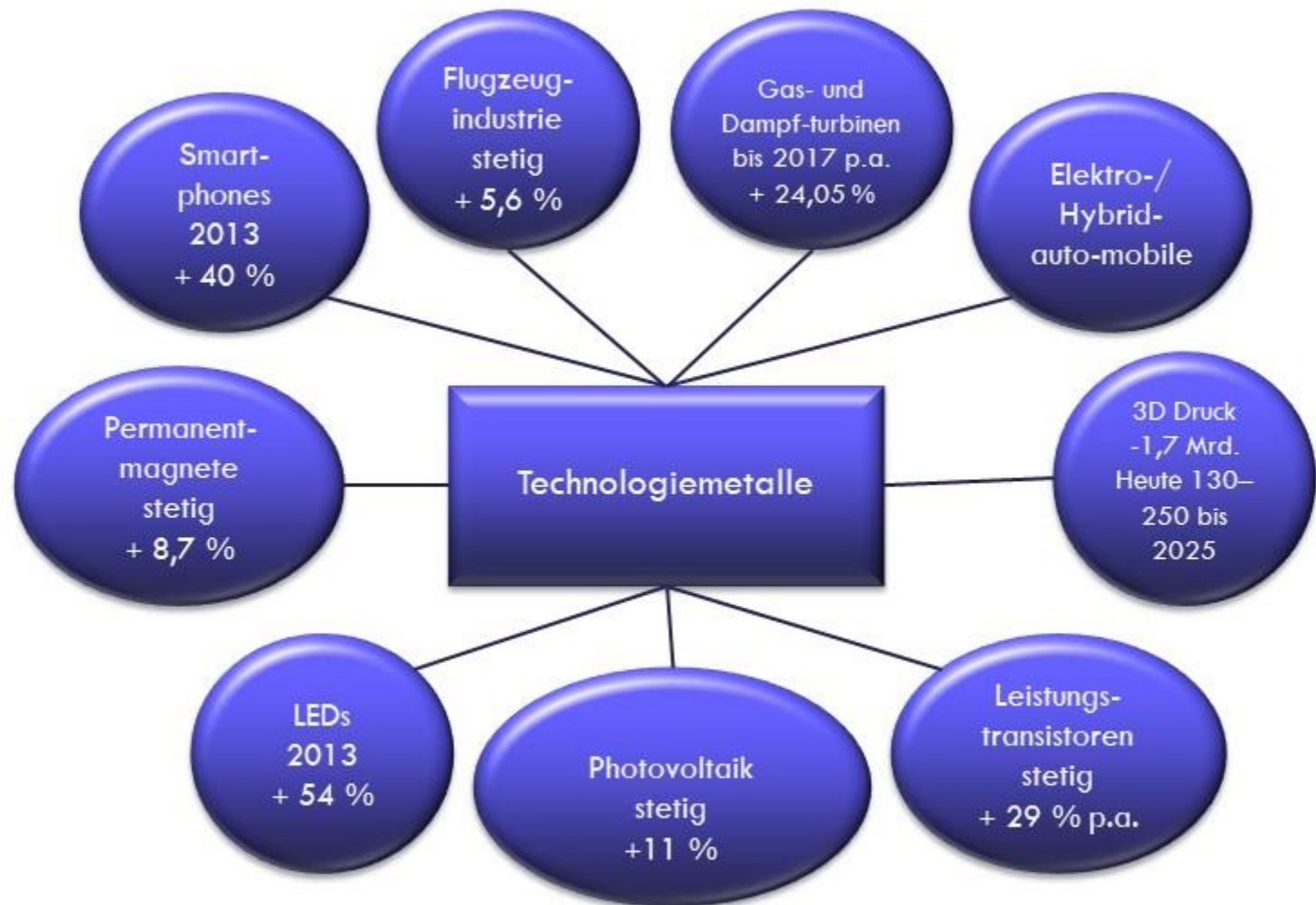
1	H 1.008																	2	He 4.00																																																
3	Li 6.94	4	Be 9.01																	5	B 10.81	6	C 12.01	7	N 14.01	8	O 16.00	9	F 19.00	10	Ne 20.18																																				
11	Na 22.99	12	Mg 24.31																	13	Al 26.98	14	Si 28.09	15	P 30.97	16	S 32.07	17	Cl 35.45	18	Ar 39.95																																				
19	K 39.10	20	Ca 40.08	21	Sc 44.96	22	Ti 47.88	23	V 50.94	24	Cr 51.99	25	Mn 54.94	26	Fe 55.85	27	Co 58.93	28	Ni 58.69	29	Cu 63.55	30	Zn 65.39	31	Ga 69.72	32	Ge 72.64	33	As 74.92	34	Se 78.96	35	Br 79.90	36	Kr 83.80																																
37	Rb 85.47	38	Sr 87.62	39	Y 88.91	40	Zr 91.22	41	Nb 92.91	42	Mo 95.94	43	Tc 98.91	44	Ru 101.1	45	Rh 101.1	46	Pd 106.4	47	Ag 107.9	48	Cd 112.4	49	In 114.8	50	Sn 118.7	51	Sb 121.8	52	Te 127.6	53	I 126.9	54	Xe 131.3																																
55	Cs 132.9	56	Ba 137.3	57	La 138.9	58	Ce 140.1	59	Pr 140.9	60	Nd 144.2	61	Pm 144.9	62	Sm 150.4	63	Eu 151.9	64	Gd 157.3	65	Tb 158.9	66	Dy 162.5	67	Ho 164.9	68	Er 167.3	69	Tm 168.9	70	Yb 173.0	71	Lu 175.0	72	Hf 178.5	73	Ta 180.9	74	W 183.8	75	Re 186.2	76	Os 190.2	77	Ir 192.2	78	Pt 195.1	79	Au 197.0	80	Hg 200.6	81	Tl 204.4	82	Pb 207.2	83	Bi 209.0	84	Po (209)	85	At (210)	86	Rn (222)				
87	Fr 223.0	88	Ra 226.0	89	Ac 227.0	90	Th 232.0	91	Pa 231.0	92	U 238.0	93	Np 237.0	94	Pu 244.0	95	Am 243.0	96	Cm 247.0	97	Bk 247.0	98	Cf 251.0	99	Es 252.0	100	Fm 257.0	101	Mn 258.0	102	Uuh 288.0	103	Uub 289.0	104	Uut 289.0	105	Uuq 289.0	106	Uup 289.0	107	Uuh 289.0	108	Uus 289.0	109	Uus 289.0	110	Uus 289.0	111	Uus 289.0	112	Uus 289.0	113	Uus 289.0	114	Uus 289.0	115	Uus 289.0	116	Uus 289.0	117	Uus 289.0	118	Uus 289.0	119	Uus 289.0	120	Uus 289.0

58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
140.91	140.91	144.24		150.36	151.96	157.25	158.93	162.50	164.93	167.26	168.93	173.05	174.96
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
232.04	231.04	238.03						247.07	251.08	255.10	260.11	262.10	260.10

60 Elemente

Quelle: IW-Köln

Nachfrage für Technologiemetalle kommt aus Wachstumsmärkten



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Marktkapitalisierung der weltweiten Jahresproduktion

Metalle	Jahresproduktion	Marktkapitalisierung
Gallium	440 t	120 Mio. Euro
Hafnium	55 t	110 Mio. Euro
Rhenium	60 t	150 Mio. Euro
Indium	755 t	290 Mio. Euro
Germanium	165 t	380 Mio. Euro
	Summe	1,05 Mrd. Euro
Seltenerdmetalle	132.000 t	4 Mrd. Euro



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Weltjahresproduktion

Metalle	Jahresproduktion
Gold	3.150 t
Silber	27.000 t
Zink	11,3 Mio. t
Kupfer	19,7 Mio. t
Aluminium	59 Mio. t



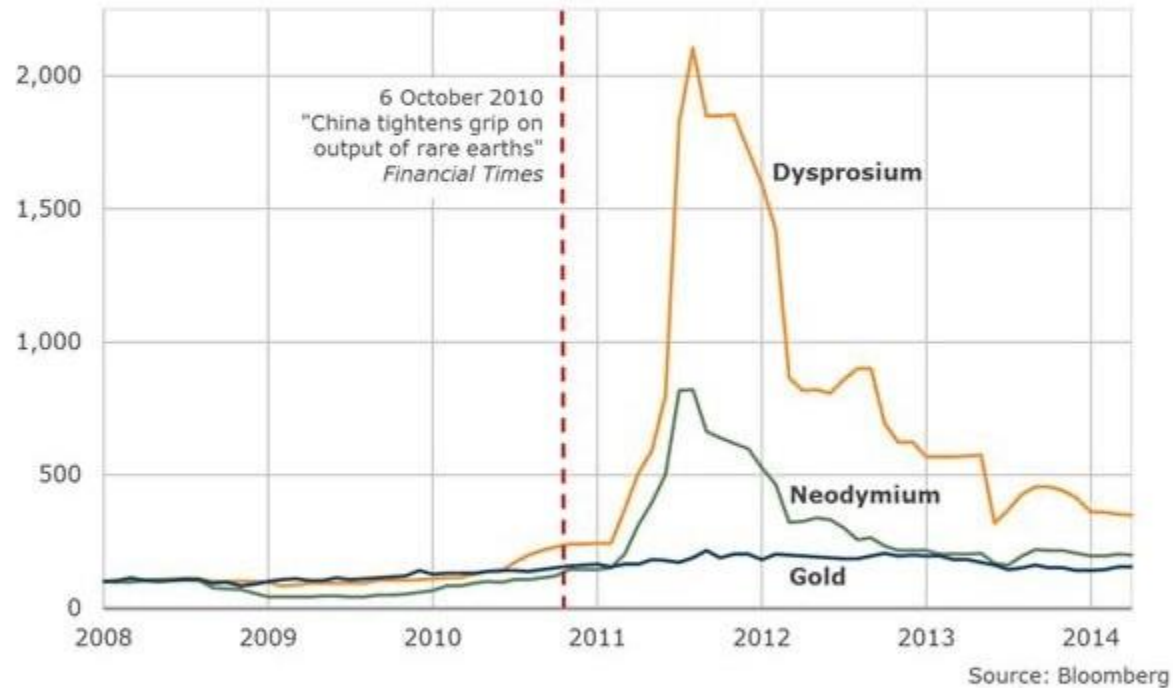
NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Erinnerung: Exportbeschränkung China Preisentwicklung der seltenen Erden

Rare earth metal prices compared with gold

% of January 2008 price



Ständige Spannungen zw. USA-China



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

- Wenige Marktteilnehmer (Produzenten/
Konsumenten)
- Kaum Spekulation
- Geringe Liquidität
- Preisintransparenz



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

- Anzahl Marktteilnehmer steigt sprunghaft
- Investoreninteresse wächst
- Anzahl Industrieanwendungen wächst
- Steigende Liquidität
- Börsenplätze werden entstehen



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

- Preistransparenz kommt in den Markt
- Blockchain wird Gründung von Börsenplätzen erleichtern

**Gesetzgebung in Deutschland und Liechtenstein sind
derzeit richtungsweisend für Europa**

Wie könnte sich der Markt wohl entwickeln, wenn
Technologiemetalle börsengehandelt sind?



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Goldpreisentwicklung im Jahrzehnt nach dem Ende des Golddevisenstandards



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

- Kein geregelter Investmentmarkt
- Preisintransparenz
- Geringe Liquidität (keine ständige Handelbarkeit)



Rohstoffboom

Demografische Entwicklung

Weltweit
78 Mio. Menschen/Jahr

6,5 Mrd. Menschen in
Ballungszentren

Hoher Rohstoffverbrauch

Wohlstand

Rohstoffintensiver
Konsum

Schätzung:
Pro Kopf Einkommen in
Schwellenländern steigt
doppelt so stark als in
OECD Staaten

Infrastruktur

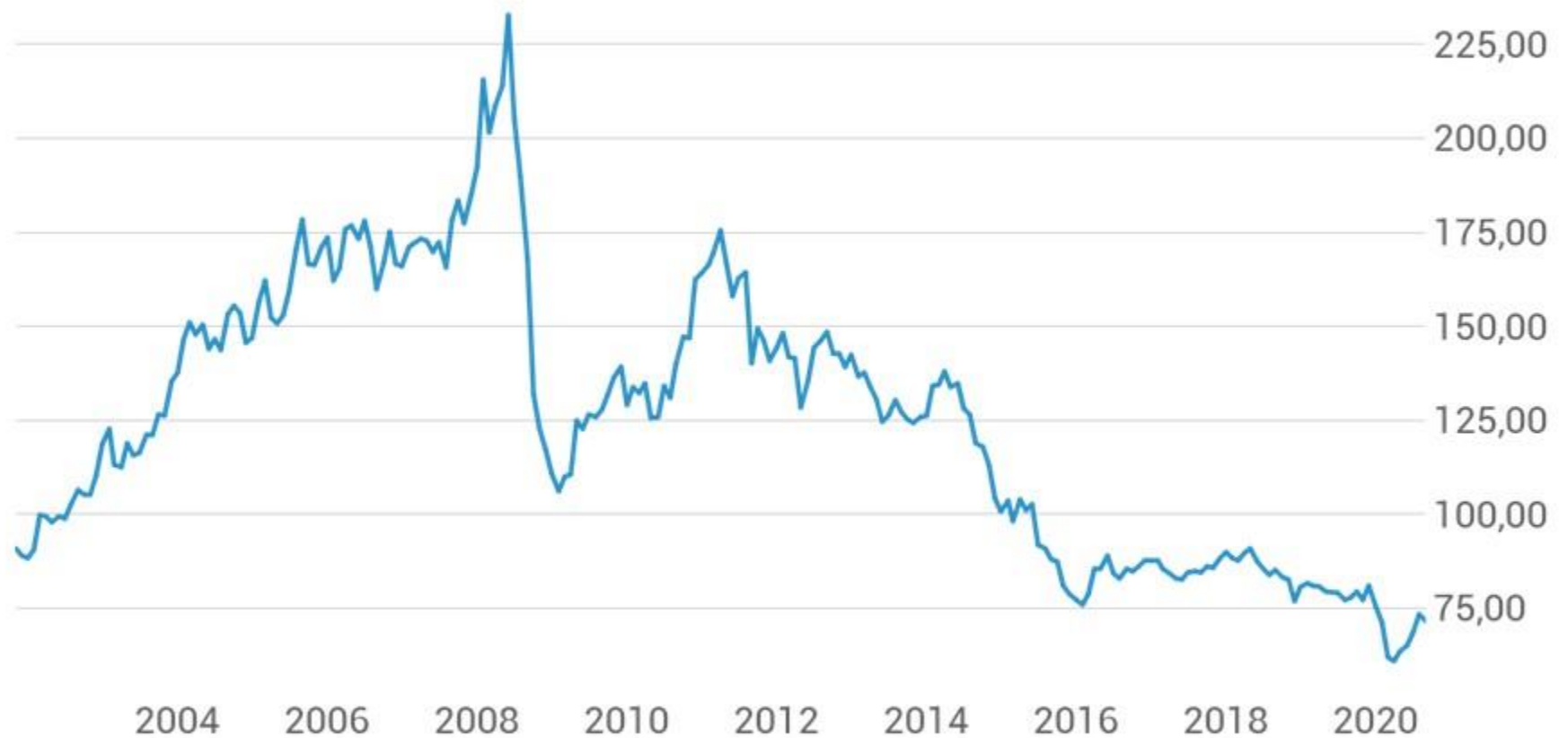
Schätzung:
600 Mrd. US\$/Jahr für
Projekte in den
kommenden
20 Jahren
(China bis 2030
ca. 2 Bill.\$, USA und
Kanada ca. 1,8 Bill.\$)



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Bloomberg Commodity Index



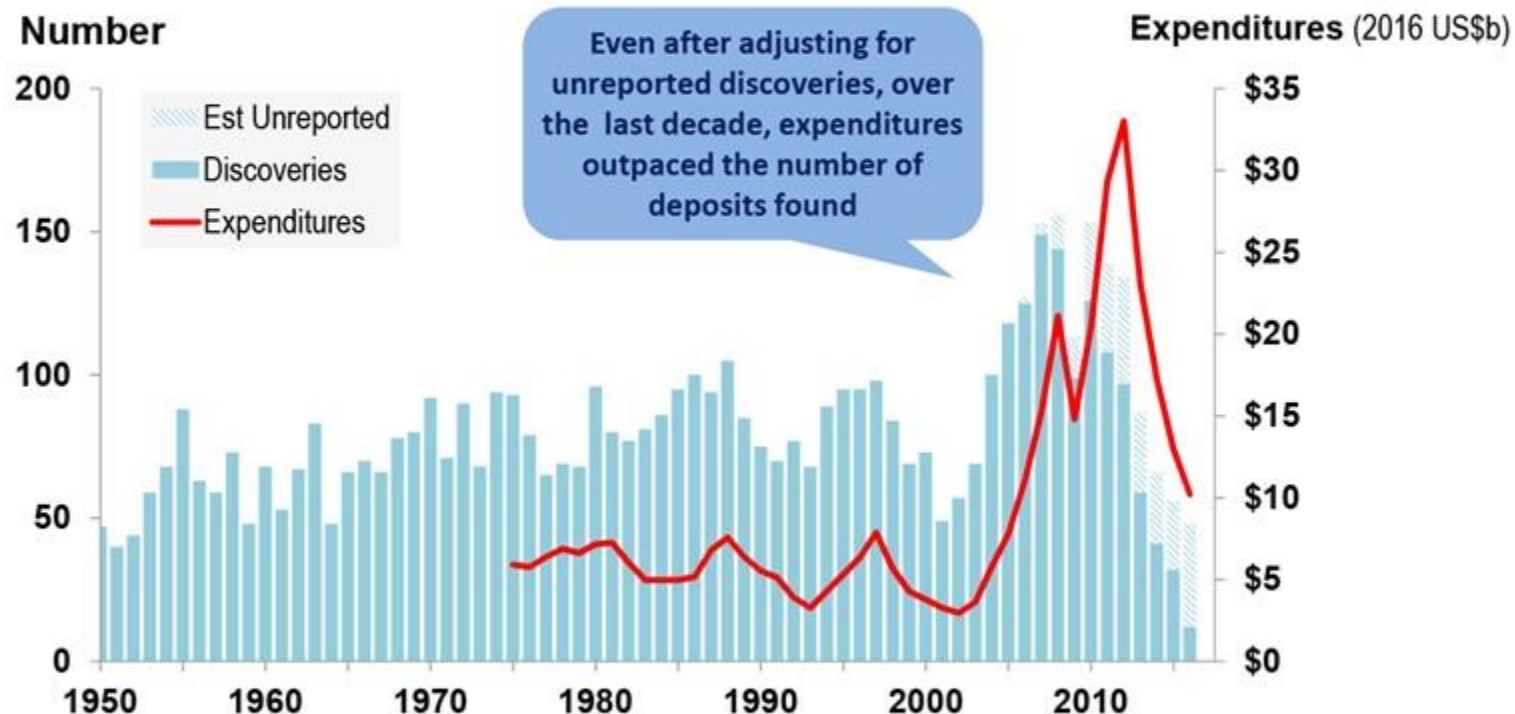
NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Bei allen wichtigen Rohstoffen mangelte es allerdings in den letzten Jahren an Explorationsprogrammen, neuen Entdeckungen und der Entwicklung vielversprechender Projekte! – und die Lager sind zunehmend leerer!

Number of discoveries versus expenditures

Mineral discoveries in the **World** : All Commodities : 1950-2016



Note: Discoveries based on deposits $\geq$ "Moderate" in size
i.e. $>100\text{koz Au}$, $>10\text{kt Ni}$, $>100\text{Kt Cu}$, 250kt Zn+Pb , $>5\text{kt U}_3\text{O}_8$, $>10\text{Mt Fe}$, $>20\text{Mt Thermal Coal}$

No World exploration data prior to 1975

Source: MinEx Consulting © March 2017

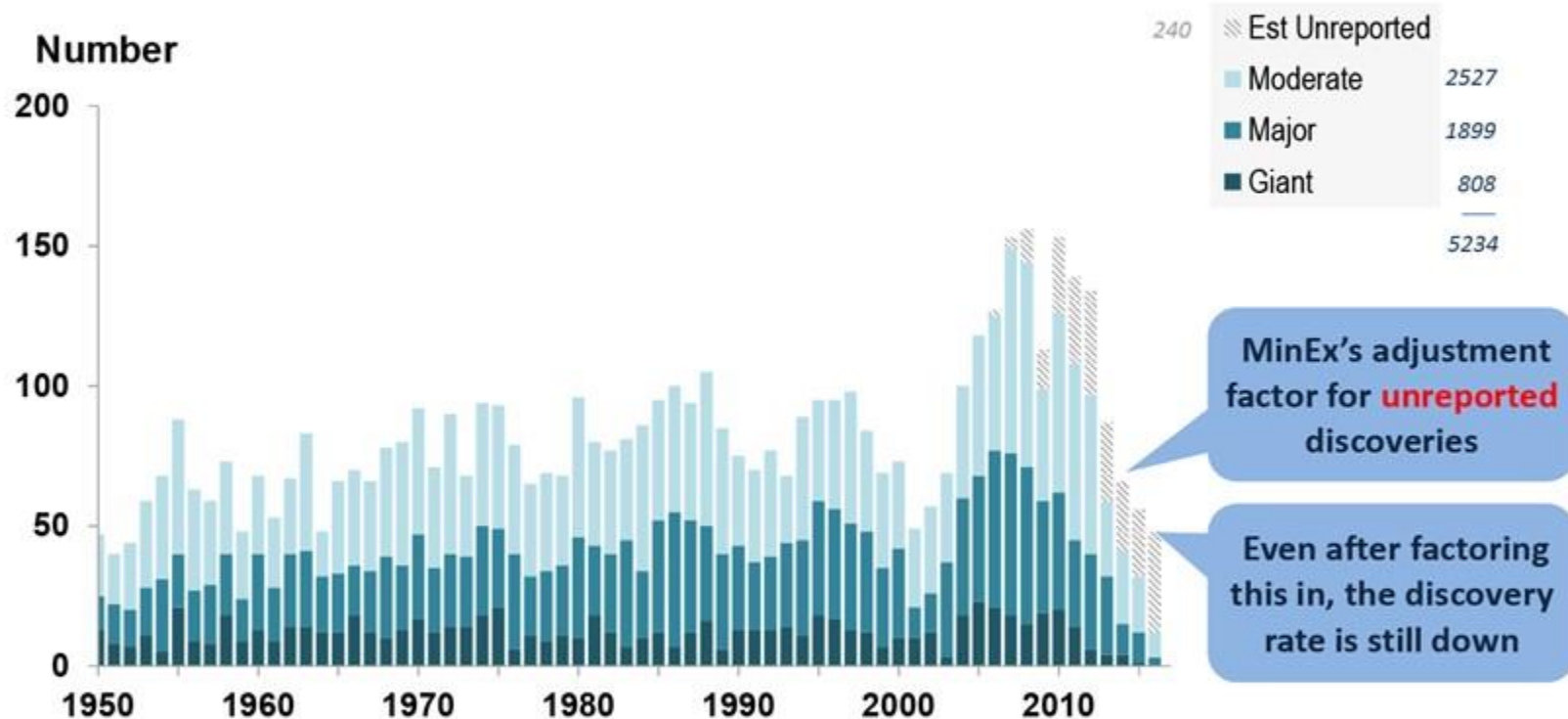


NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Number of discoveries by size

Mineral discoveries in the World : All Commodities : 1950-2016



Note: "Moderate" >100koz Au, >10kt Ni, >100Kt Cu, 250kt Zn+Pb, >5kt U₃O₈, > 10Mt Fe, >20Mt Thermal Coal
 "Major" >1Moz Au, >100kt Ni, >1Mt Cu, 2.5Mt Zn+Pb, >25kt U₃O₈, >100Mt Fe, >200Mt Thermal Coal
 "Giant" >6Moz Au, >1Mt Ni, >5Mt Cu, 12Mt Zn+Pb, >125kt U₃O₈, >500Mt Fe, >1000Mt Thermal Coal

Source: MinEx Consulting © March 2017



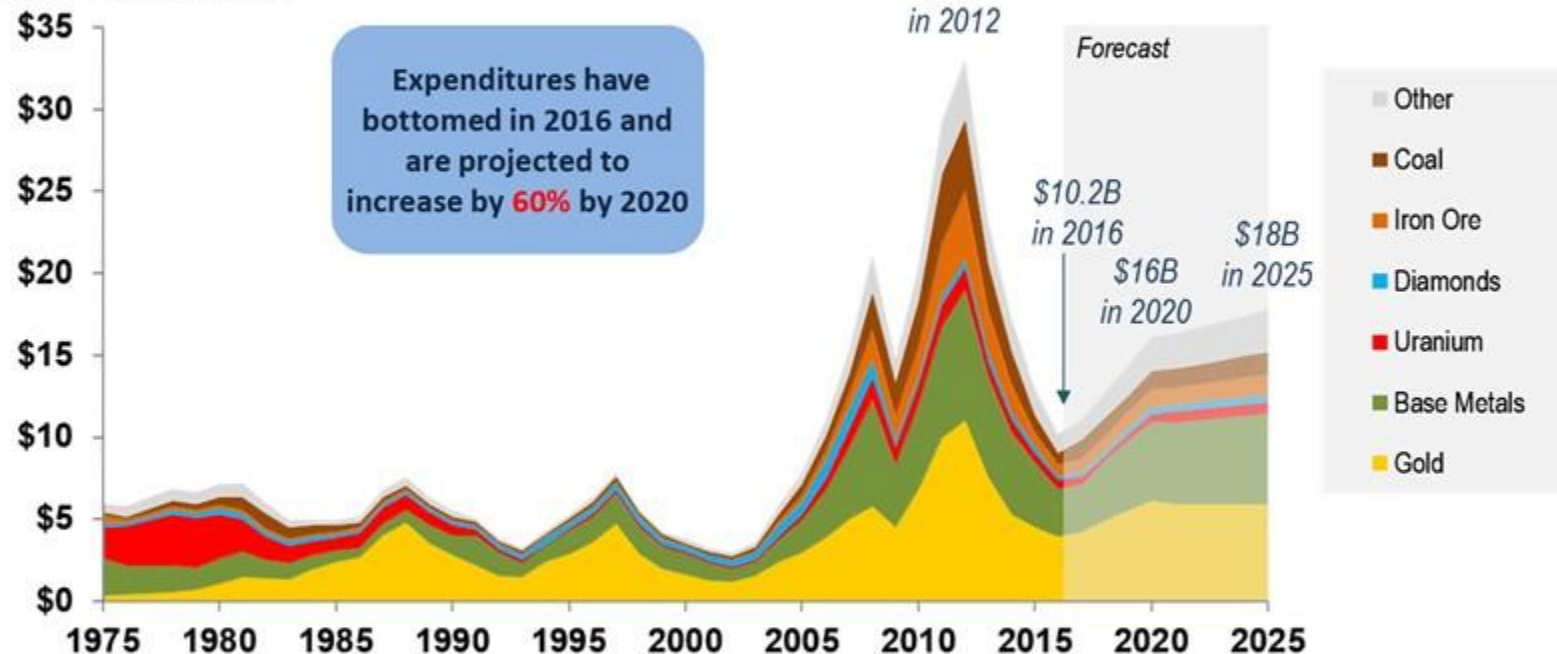
NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Forecast exploration expenditures: World

by Commodity : 1975-2025

2016 US\$ billion



WARNING: Forecast expenditures are highly sensitive to future commodity prices and economic activity

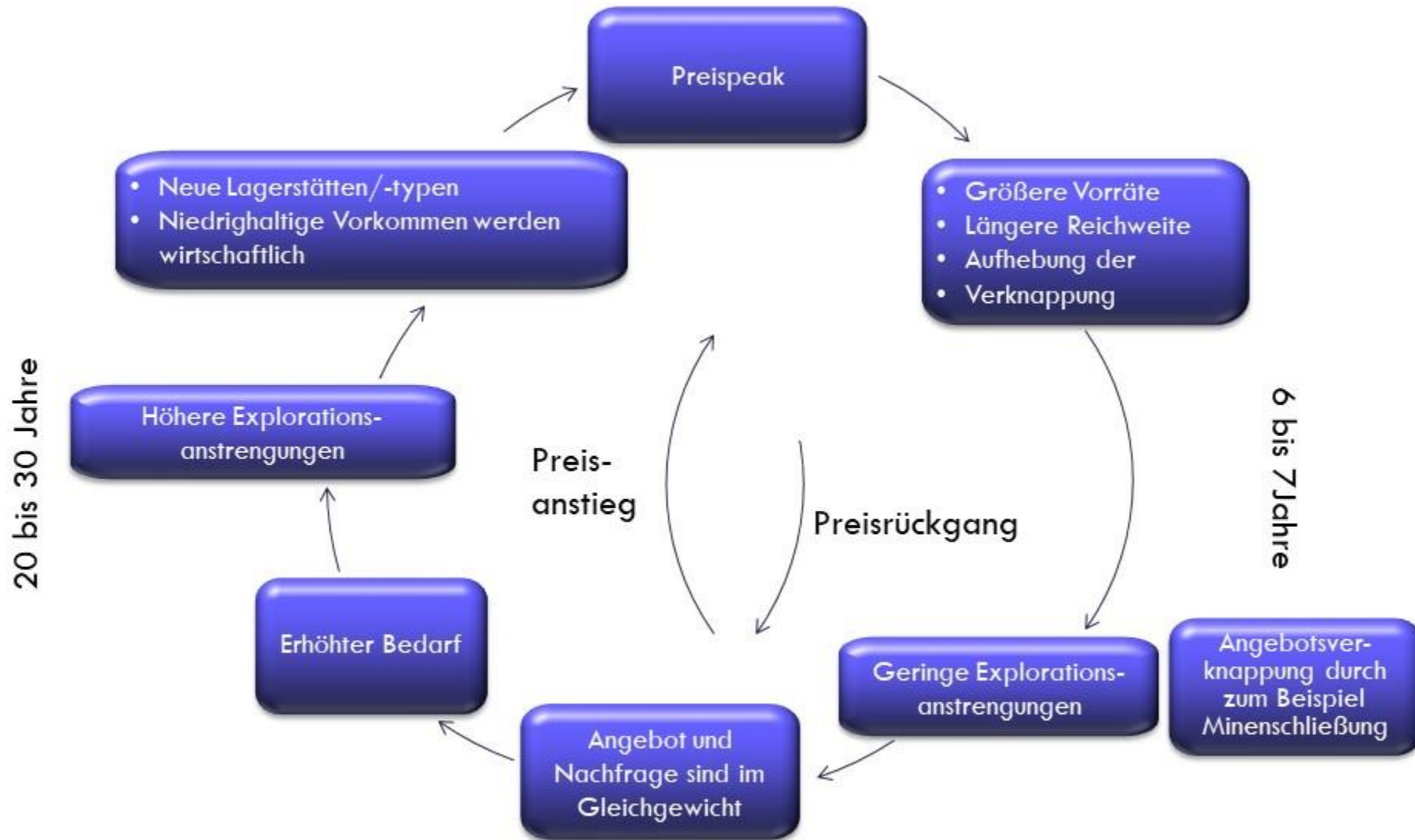
Sources: MinEx Consulting estimates © March 2017, based on data from ABS, NRCan, MLR (China), OECD and SNL Metals & Mining data, an offering of S&P Global Market Intelligence and commodity price estimates from Consensus Economics Feb 2017



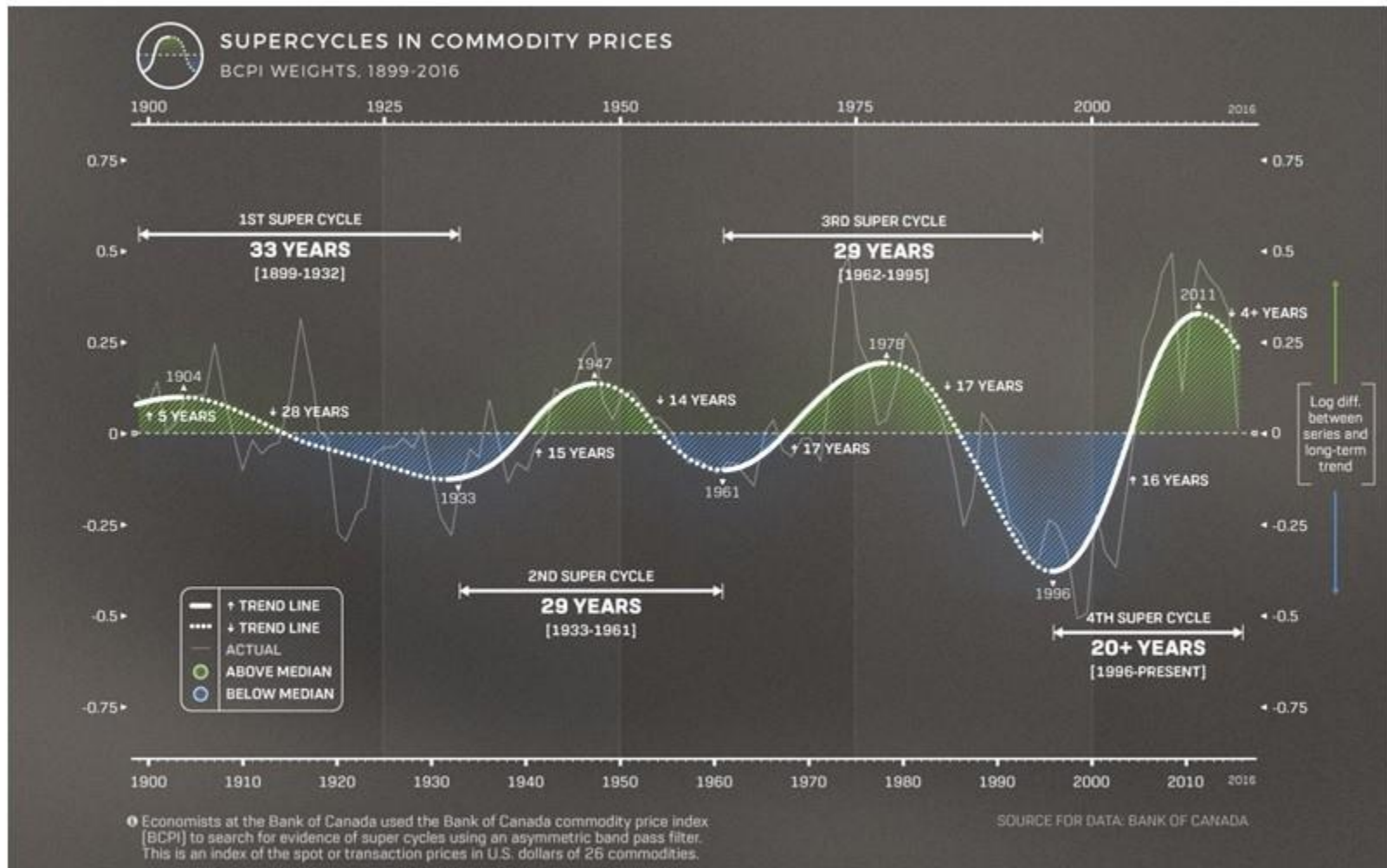
NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Rohstoffzyklus



Der Rohstoffzyklus

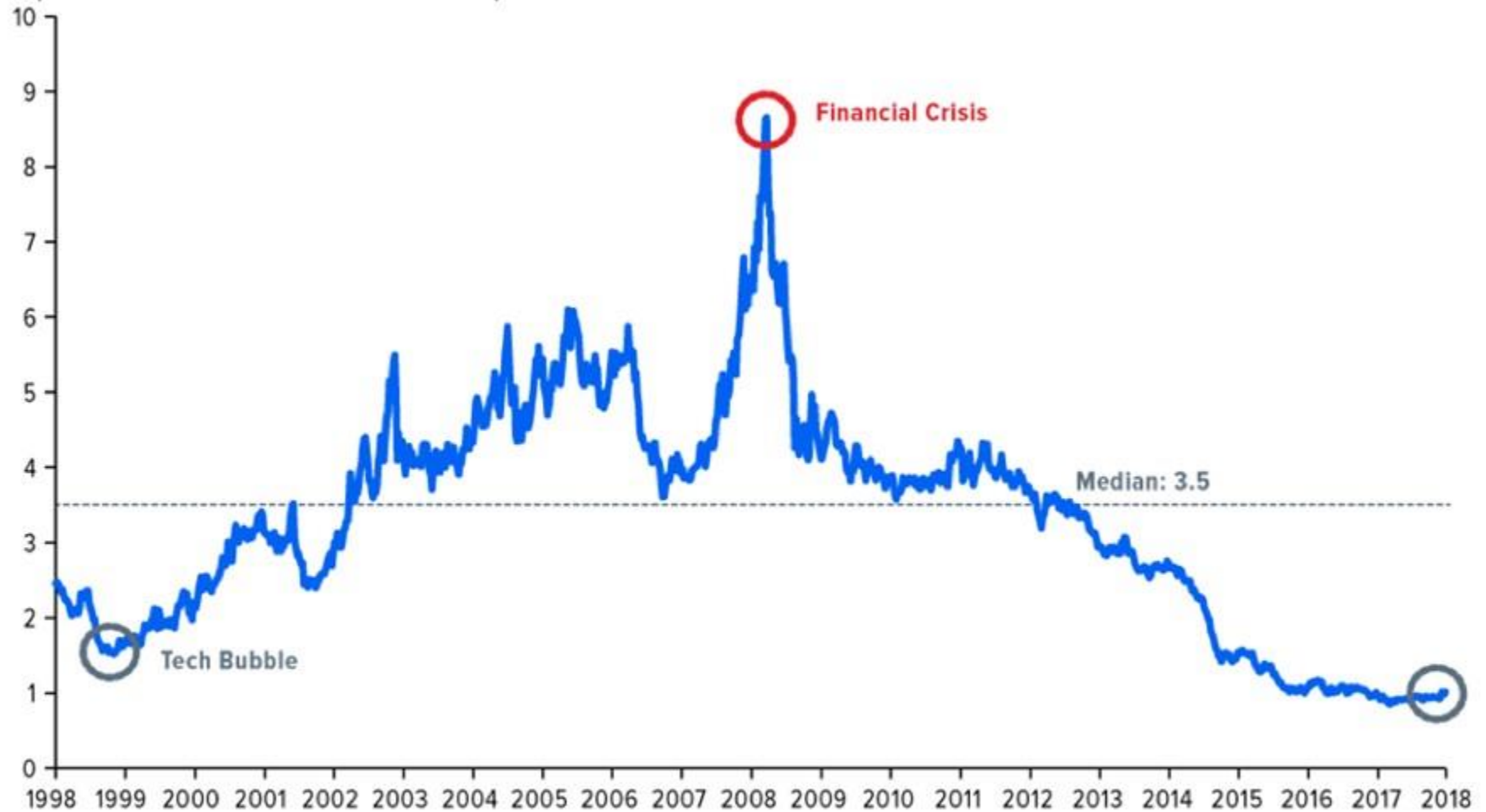


NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Commodities at Most Undervalued Level in Decades

Equities-to-Commodities Ratio As of April 8



Equities measured by S&P 500 Index. Commodities measured by S&P GSCI Index.

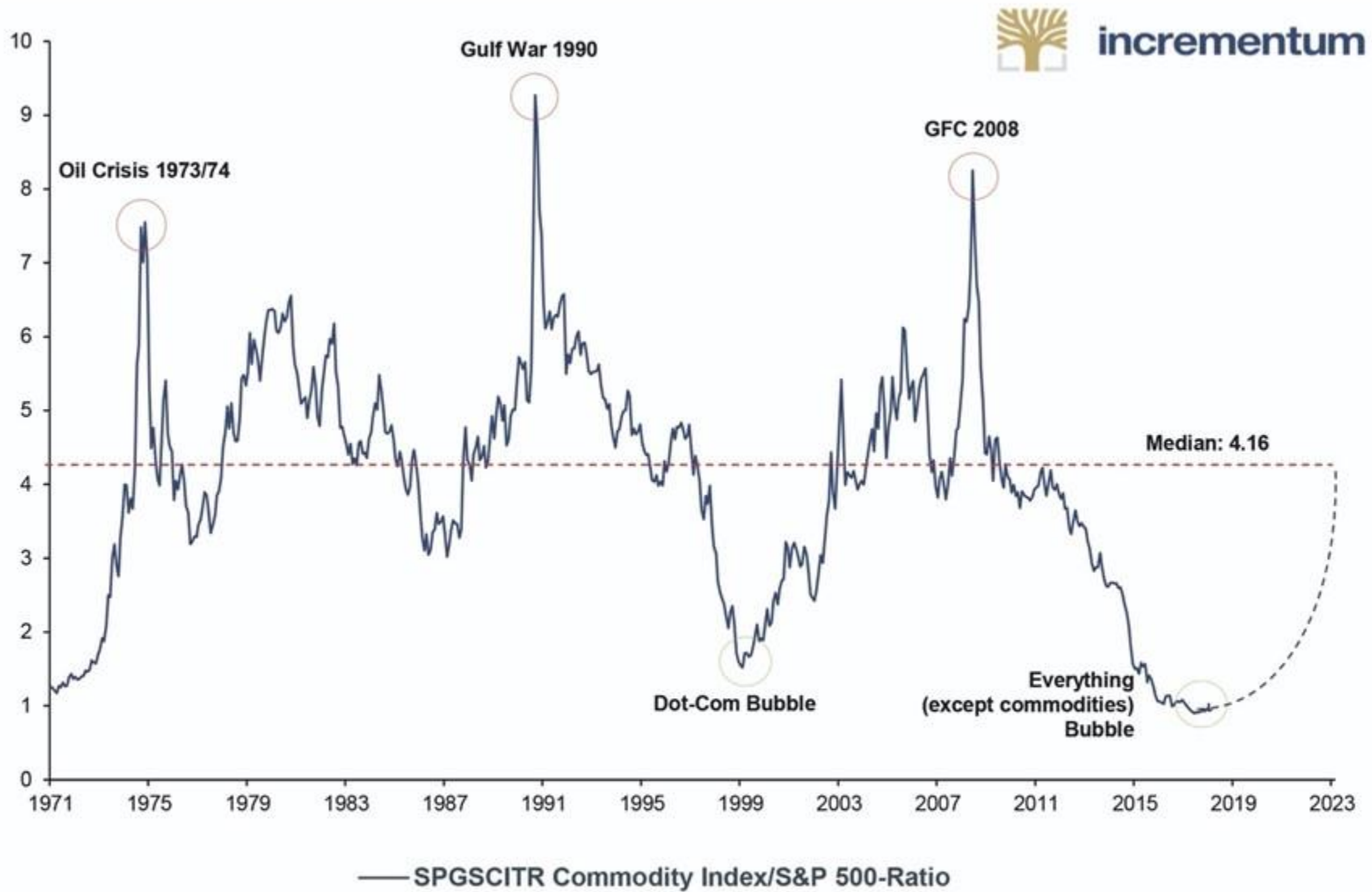
Source: Bloomberg, U.S. Global Investors



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Verhältnis des S&P Rohstoffpreisindex zum S&P 500-Aktienindex von 1971 bis 2019



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT



incrementum

- Der Rohstoffmarkt gilt heute als geradezu ausgebombt!
- Er ist derzeit der unterbewertetste Markt
- Wir gehen in eine Knappheit bei vielen Metallen – Knappheit ist der Schlüssel zur Rendite



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT



REVOLUTION

A stylized illustration of a raised fist, rendered in a bold, graphic style. The fist is dark red with white highlights and black outlines, set against a vibrant red background. Radiating lines emanate from behind the fist, creating a sense of power and movement. The word "REVOLUTION" is written in large, white, bold, sans-serif capital letters across the bottom of the image.

Die Verabschiedung vom Ölzeitalter in Verbindung mit bahnbrechenden technologischen Entwicklungen



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

1. Erreichen der Klimaziele
2. Mehr Zugang zu sauberem Wasser
3. Neue Antibiotika-Behandlungsansätze
4. Recycling



Künstliche Intelligenz

Supercomputer

Hyperschalltransport

Autonomes Fahren

E-Auto + Alternativen

Schnell-Ladestationen

Photovoltaik

Windkraft

Schnelles Internet

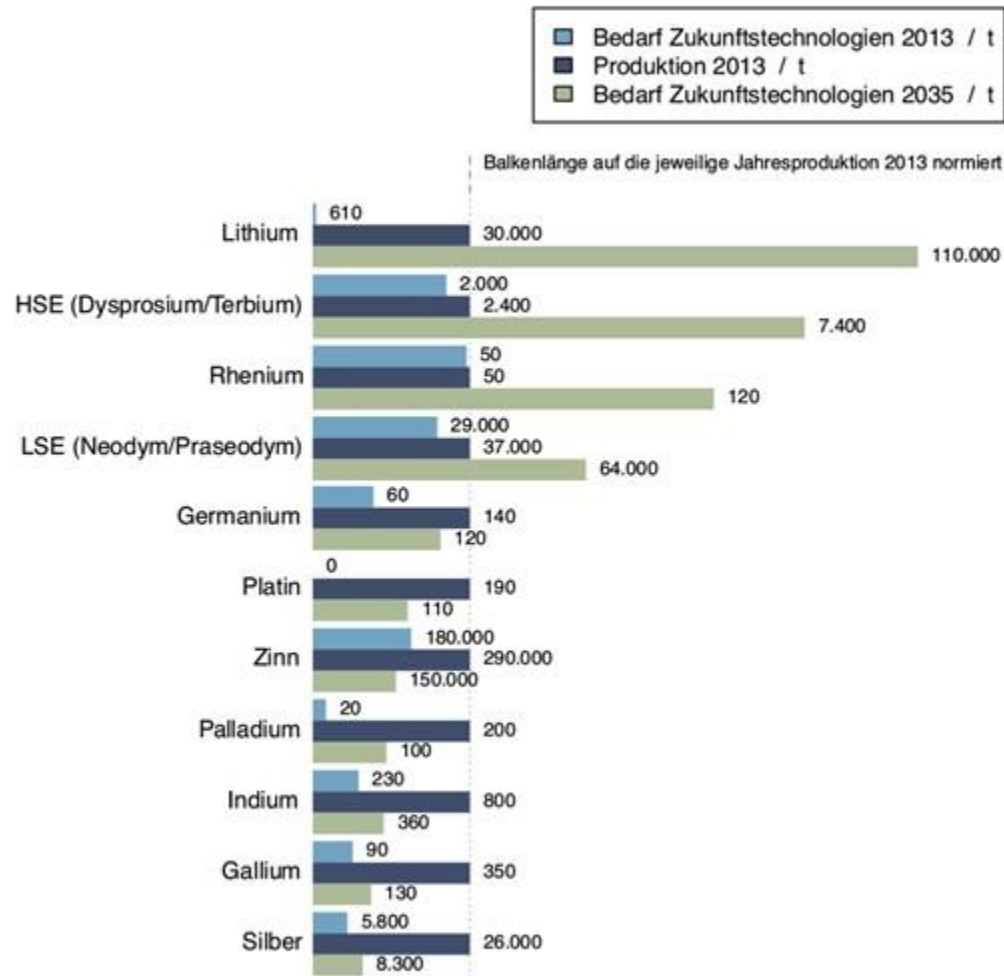
Flüssiggas



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Bedarf für ausgewählte Zukunftstechnologien



NOBLE ELEMENTS

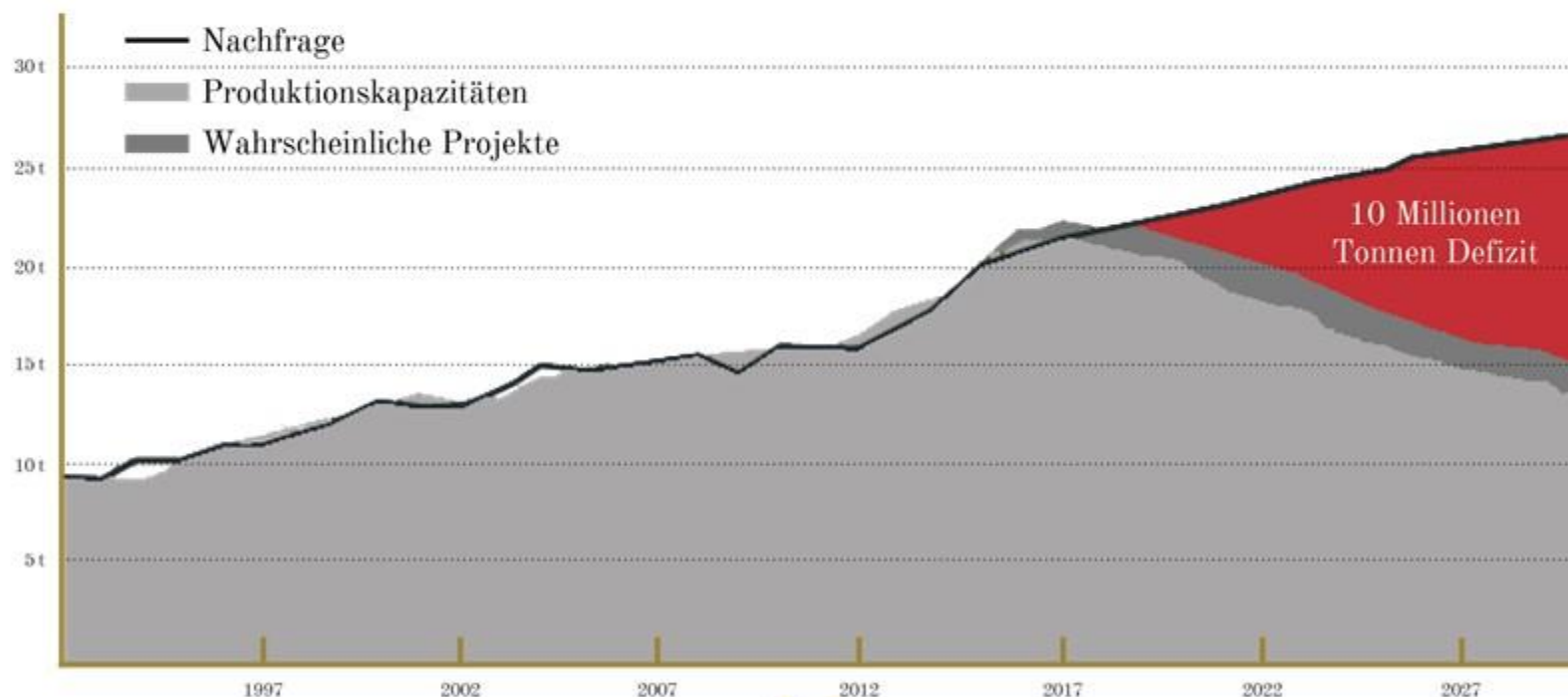
METALLHANDELSGESELLSCHAFT



NOBLE ELEMENTS
METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Die heute bekannten weltweiten Rhenium-Reserven werden insgesamt auf nur **2.400 Tonnen** geschätzt

Zum Vergleich: die jährliche Fördermenge von Gold beträgt 3.600 Tonnen!



Produktion	2014	2015	Prognose
Recycling+Rückfluss	12,7+5 t	12,7+5 t	22 t
Primärproduktion	44,7 t	46,0 t	58 t
Gesamt	62,4 t	63,7 t	80 t

Nachfrage	2014	2015	Prognose
Industrieller Verbrauch	61,0 t	64,0 t	ca. 100 t
Staatliches Lager Russland	2,0 t	--	--
Staatliches Lager China	2,0 t	--	--
Gesamt	65,0 t	64,0 t	ca. 100 t



Flugzeugturbinen:

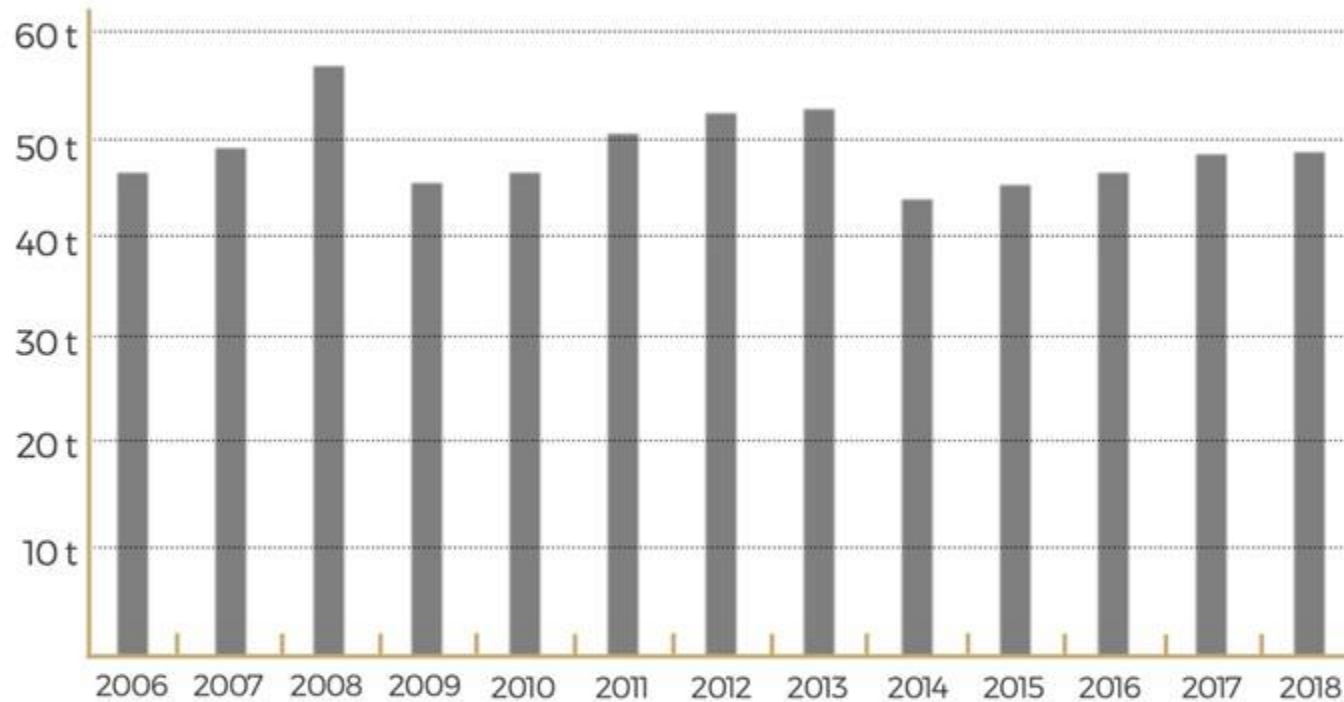
- Airbus und Boeing werden bis 2035 etwa 35.000 Flugzeuge neu bauen
⇒ Bedarf von mind. 1.530 Tonnen Rhenium in den kommenden 20 Jahren



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Produktionsmengen in Tonnen gesamt nach Jahren



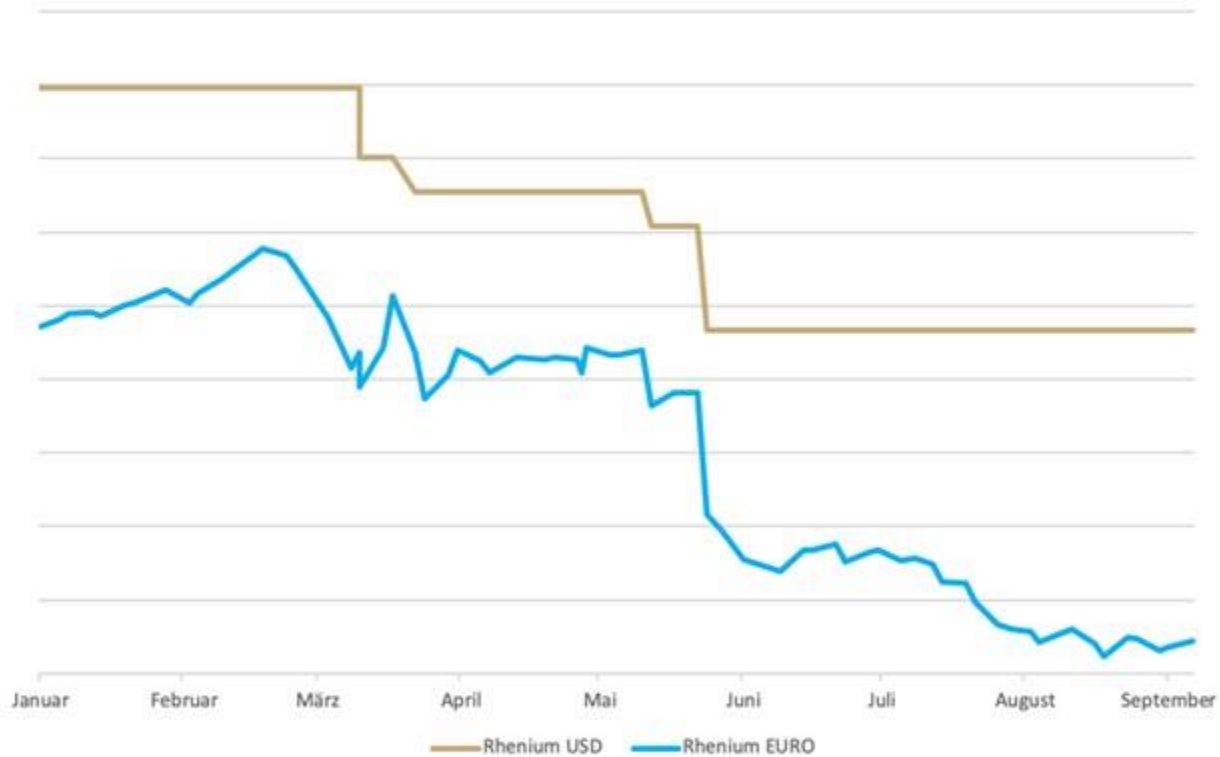
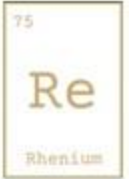
NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Anwendungen	2014	2035
Katalysatoren	8,0 t	8,0 t
Medizinische Anwendungen	2,5 t	5,0 t
Raumfahrt	2,0 t	4,0 t
Triebwerke/Turbinen	48,5 t	105,0 t
Gesamt	61,0 t	132,0 t



Rhenium – Preisentwicklung 2020



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Rhenium als Katalysator zur Aufspaltung von Polyethylen in relativ sauberen Brennstoff



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

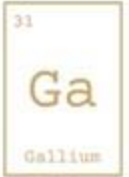
Gallium



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Gallium – Preisentwicklung 2020



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Gallium als neuer Baustein gegen multiresistente Keime



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Gallium in Schnellladestationen



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

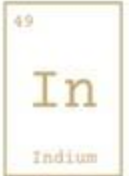
Indium



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Indium – Preisentwicklung 2020



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Bahnbrechende Erfindungen innerhalb der letzten Monate

Re



Ga



In



Cer



CO₂



C



O₂



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Gallium: Trinkwasserfilter der effektivsten Art/ sogar
bei Ölverschmutzung

Indium: Trinkwasserfilter bei Nitratverschmutzung



NOBLE ELEMENTS
METALLHANDELSGESELLSCHAFT



NOBLE ELEMENTS

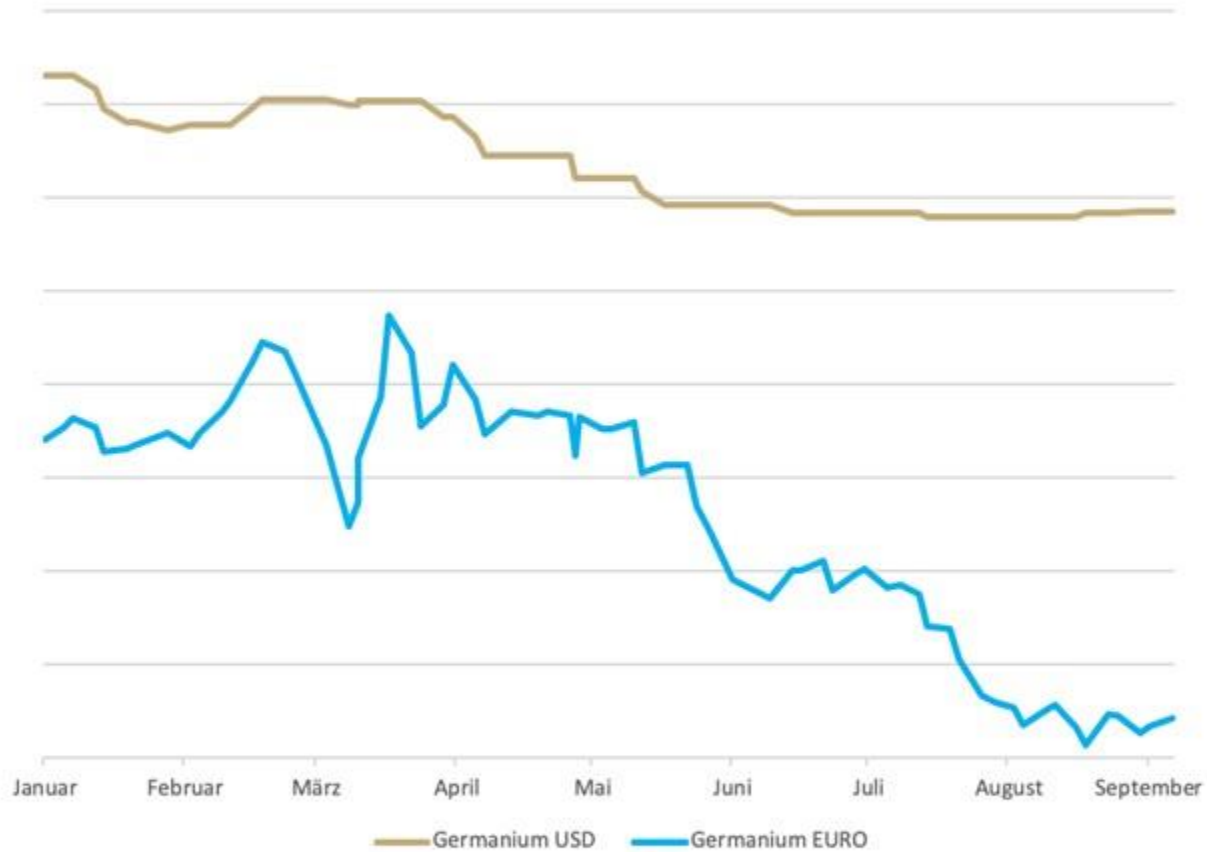
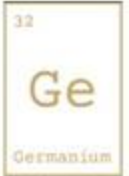
METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Anwendungen	2017	2030
Glasfaserkabel	50,4 t	220 t
Infrarotoptik	33,6 t	50 t
Polymerisationskatalysatoren	33,6 t	35 t
Elektronische Bauteile und Solarzellen	25,2 t	100 t
Medizinsektor und Sonstige	25,2 t	40 t
Gesamt	168 t	435 t





Germanium – Preisentwicklung 2020



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Das Ende fossiler Brennstoffe hat begonnen

Öl wird durch Metalle ersetzt!



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Kunden wünschen sich Sicherheit



Rohstoffe können nicht pleite gehen

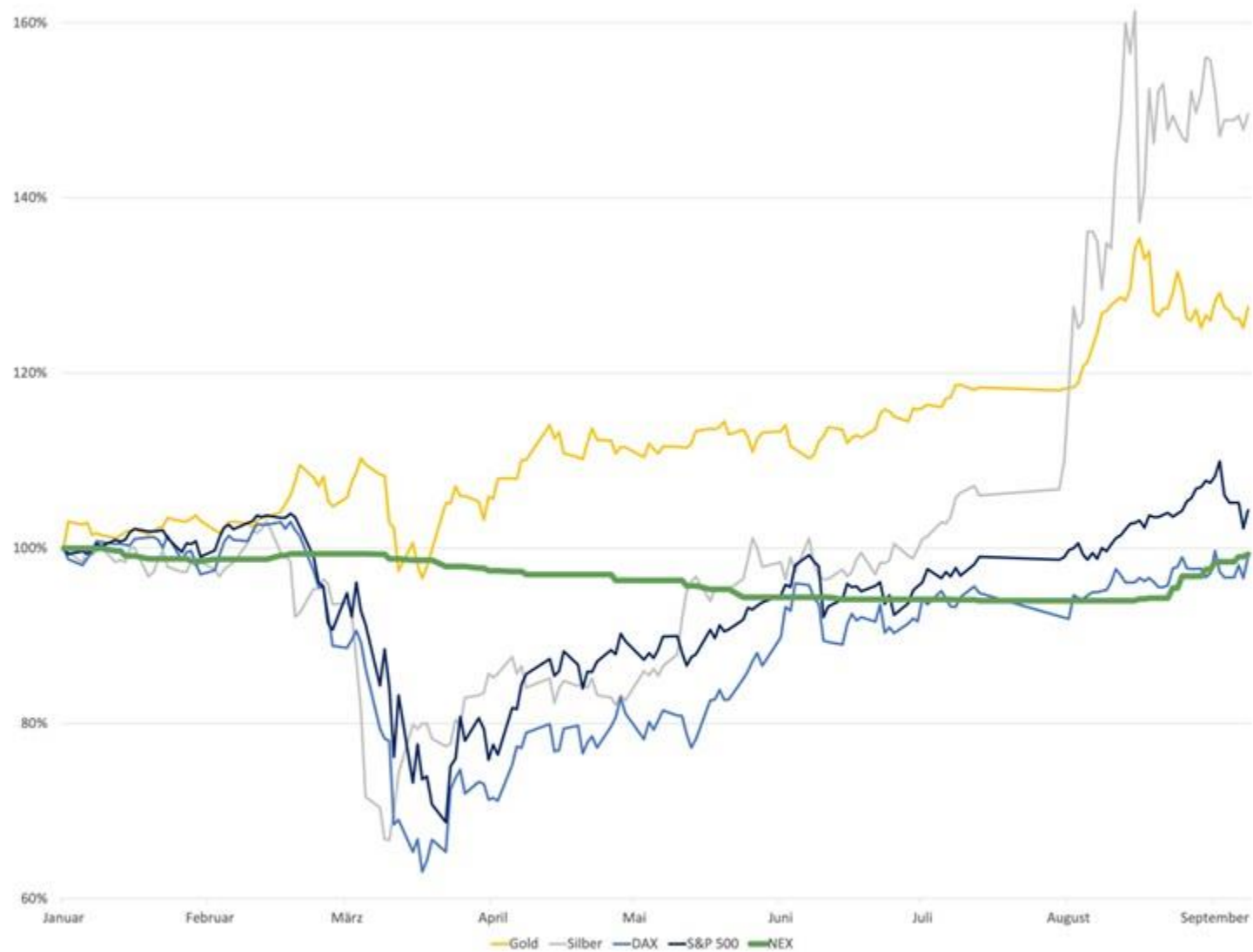
STXE 600 Banken Index



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Noble Elements Index (NEX) im Vergleich mit Gold, Silber, DAX und S&P 500



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT



3. September 2020, 18:47 Uhr Ökologie

Kampf um Rohstoffe

Die EU will die Versorgung von Europas Industrie verbessern und die Abhängigkeit von Lieferanten auf anderen Kontinenten senken.

sueddeutsche.de



Hausse bei Rohstoffe: Unerwartetes Comeback - Die Chancen

boerse-online.de (vom 16.09.2020)

Montag, 07.09.2020 - 09:34 Uhr – Fundamentale Nachricht

Rohstoffmärkte im Aufwind

Die weltweite Nachfrage nach Rohstoffen ist in der ersten Jahreshälfte durch die vom Coronavirus ausgelöste globale Rezession zurückgegangen, und dies drückte auf die Rohstoffpreise. Zur Jahresmitte setzte jedoch eine Erholung ein, die weiter anhält.

godmode-trader.de

Donnerstag, 03.09.2020 - 16:10 Uhr – Fundamentale Nachricht

Metallpreise im Aufwind. Was sind die Gründe?

Die Industriemetalle erfreuen sich mehrheitlich satter Preisaufschläge. Zum Teil verzeichnen sie sogar neue Höchststände.

godmode-trader.de



NOBLE ELEMENTS

METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Ihr persönlicher Kontakt zur noch besseren Anlage:

Directinvest FX Solutions GmbH

Repräsentanz für die Steiermark:

Peter Grüner

+43/664/1808004

peter.gruener@g-tpm.com

www.directinvest.at

Ihr schneller Weg zu allen Infos rund um



PHYSICAL

ÖSTERREICH

dem physischen Metalldepot

<https://www.directinvest.at/partner-login>

Benutzername: **partner**

Passwort: **#Daten2020**

Die hier angebotenen Beiträge dienen ausschließlich der Information und stellen keine Kauf- bzw. Verkaufsempfehlungen dar. Sie sind weder explizit noch implizit als Zusicherung einer bestimmten Kursentwicklung der genannten Finanzinstrumente oder als Handlungsaufforderung zu verstehen. Der Erwerb von Wertpapieren birgt Risiken, die zum Totalverlust des eingesetzten Kapitals führen können. Die Informationen ersetzen keine, auf die individuellen Bedürfnisse ausgerichtete, fachkundige Anlageberatung. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit, Angemessenheit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen sowie für Vermögensschäden wird weder ausdrücklich noch stillschweigend übernommen.