



Institut der deutschen
Wirtschaft Köln



Rohstoffrisiken aus Sicht der deutschen Industrie

Dr. Hubertus Bardt
4. November 2013, Hannover

Agenda

ROHSTOFFRISIKEN

PROBLEMFELDER

UNTERNEHMERISCHE ANTWORTEN

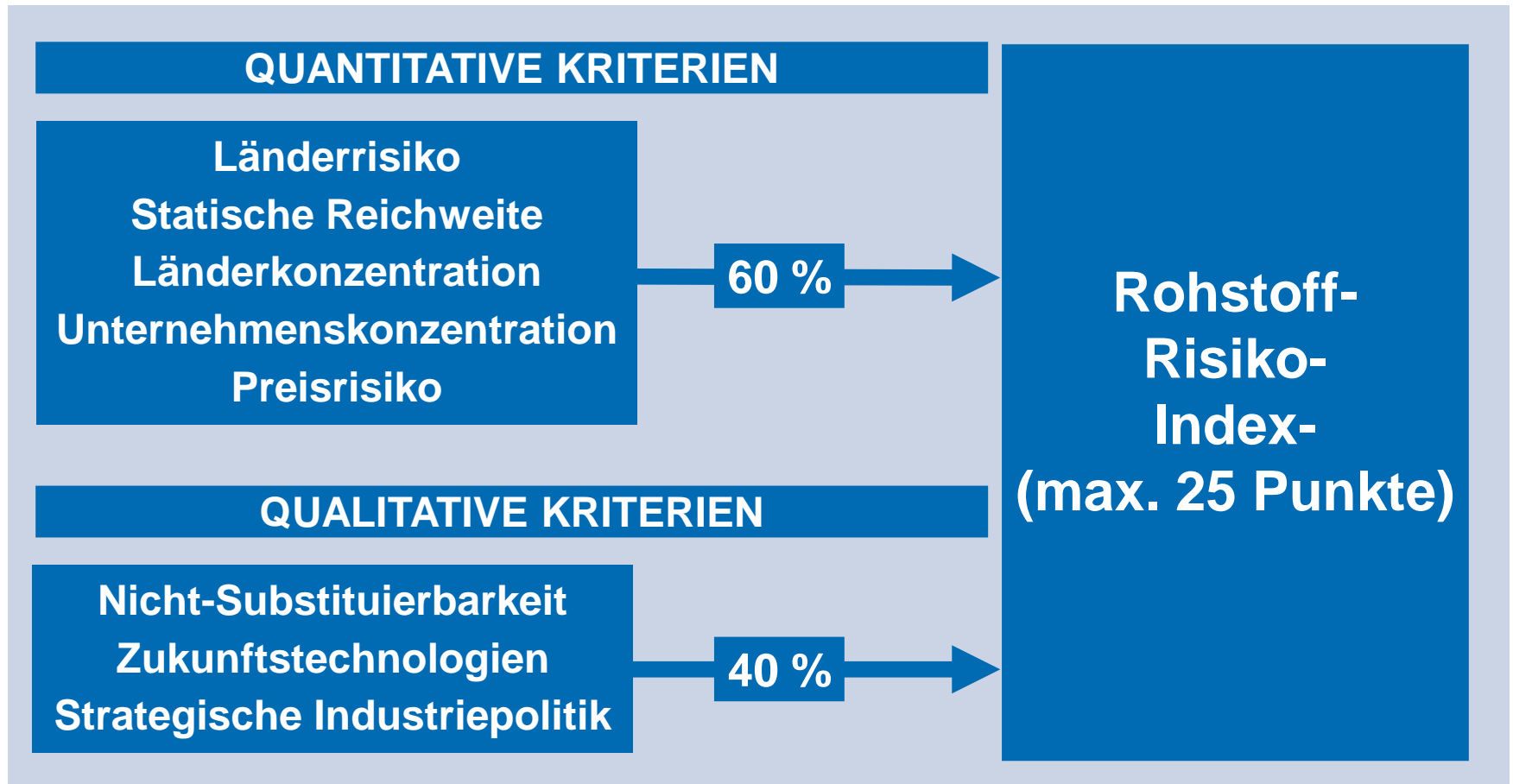
Agenda

ROHSTOFFRISIKEN

PROBLEMFELDER

UNTERNEHMERISCHE ANTWORTEN

Gewichtung Rohstoff-Risiko-Index



Kritikalität von Rohstoffen in verschiedenen Studien

	IW 2008	vbw 2009	vbw 2011	vbw 2012	EU 2010	DERA 2012	KfW 2011
Niob	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch
Palladium	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch
Seltene Erden	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch
Wolfram	niedrig	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch
Antimon	nicht	nicht	nicht	nicht	nicht	hoch	hoch
Germanium	nicht	hoch	hoch	hoch	hoch	nicht	hoch
Zinn	niedrig	Mittel	hoch	hoch	nicht	hoch	hoch
Gallium	nicht	Mittel	Mittel	hoch	hoch	nicht	hoch
Bismut	nicht	nicht	nicht	nicht	nicht	hoch	hoch
Rhodium	hoch	hoch	Mittel	hoch	hoch	nicht	nicht
Indium	nicht	hoch	hoch	Mittel	hoch	hoch	hoch
Kobalt	nicht	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	Mittel
Platin	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	Mittel
Graphit	nicht	Mittel	hoch	Mittel	hoch	hoch	Mittel
Magnesium	nicht	Mittel	hoch	Mittel	hoch	hoch	Mittel
Fluorit	Mittel	Mittel	Mittel	Mittel	hoch	hoch	Mittel
Chrom	hoch	hoch	Mittel	hoch	niedrig	Mittel	hoch
Beryllium	nicht	nicht	nicht	nicht	hoch	nicht	Mittel
Rhenium	nicht	nicht	nicht	nicht	niedrig	nicht	hoch
Magnesit	nicht	nicht	nicht	nicht	niedrig	hoch	hoch
Vanadium	nicht	nicht	nicht	nicht	niedrig	hoch	Mittel

Legende:

hoch / kritisch	hoch
Mittel	Mittel
niedrig/unkritisch	niedrig
Nicht berücksichtigt	nicht

Quellen: Bardt, 2008; vbw/IW Consult 2009, 2011, 2012; Erdmann/Behrendt/Feil, 2011; EU-Kommission, 2010; DERA, 2012; eigene Zusammenstellung

Kritikalität von Rohstoffen in verschiedenen Studien

Molybdän	hoch / kritisch	hoch / kritisch	hoch / kritisch	hoch / kritisch	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel
Tantal	hoch / kritisch	Mittel	Mittel	Mittel	hoch / kritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch
Silber	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel	Mittel	niedrig/unkritisch	hoch / kritisch	hoch / kritisch
Aluminium	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel	Mittel	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel
Baryt	Mittel	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel
Lithium	Mittel	hoch / kritisch	hoch / kritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel
Titan	niedrig/unkritisch	Mittel	niedrig/unkritisch	Mittel	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel
Zink	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel	Mittel	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel
Zirkon	hoch / kritisch	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel
Selen	niedrig/unkritisch	hoch / kritisch	Mittel	Mittel	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel
Silizium	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	Mittel	niedrig/unkritisch
Eisen	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel
Mangan	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel	Mittel	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel
Phosphat	niedrig/unkritisch	hoch / kritisch	Mittel	Mittel	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel
Blei	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	Mittel	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel
Nickel	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel
Kupfer	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel	Mittel	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel
Kalisalz	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	Mittel	niedrig/unkritisch
Gold	niedrig/unkritisch	Mittel	Mittel	Mittel	niedrig/unkritisch	Mittel	niedrig/unkritisch
Glimmer	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	Mittel	niedrig/unkritisch
Quarzsand	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch
Feldspat	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch
Gips / Anhydrit	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch
Kaolin	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch
Bentonit	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch

Legende:

hoch / kritisch	hoch / kritisch
Mittel	Mittel
niedrig/unkritisch	niedrig/unkritisch
Nicht berücksichtigt	Nicht berücksichtigt

Quellen: Bardt, 2008; vbw/IW Consult 2009, 2011, 2012; Erdmann/Behrendt/Feil, 2011; EU-Kommission, 2010; DERA, 2012; eigene Zusammenstellung

Agenda

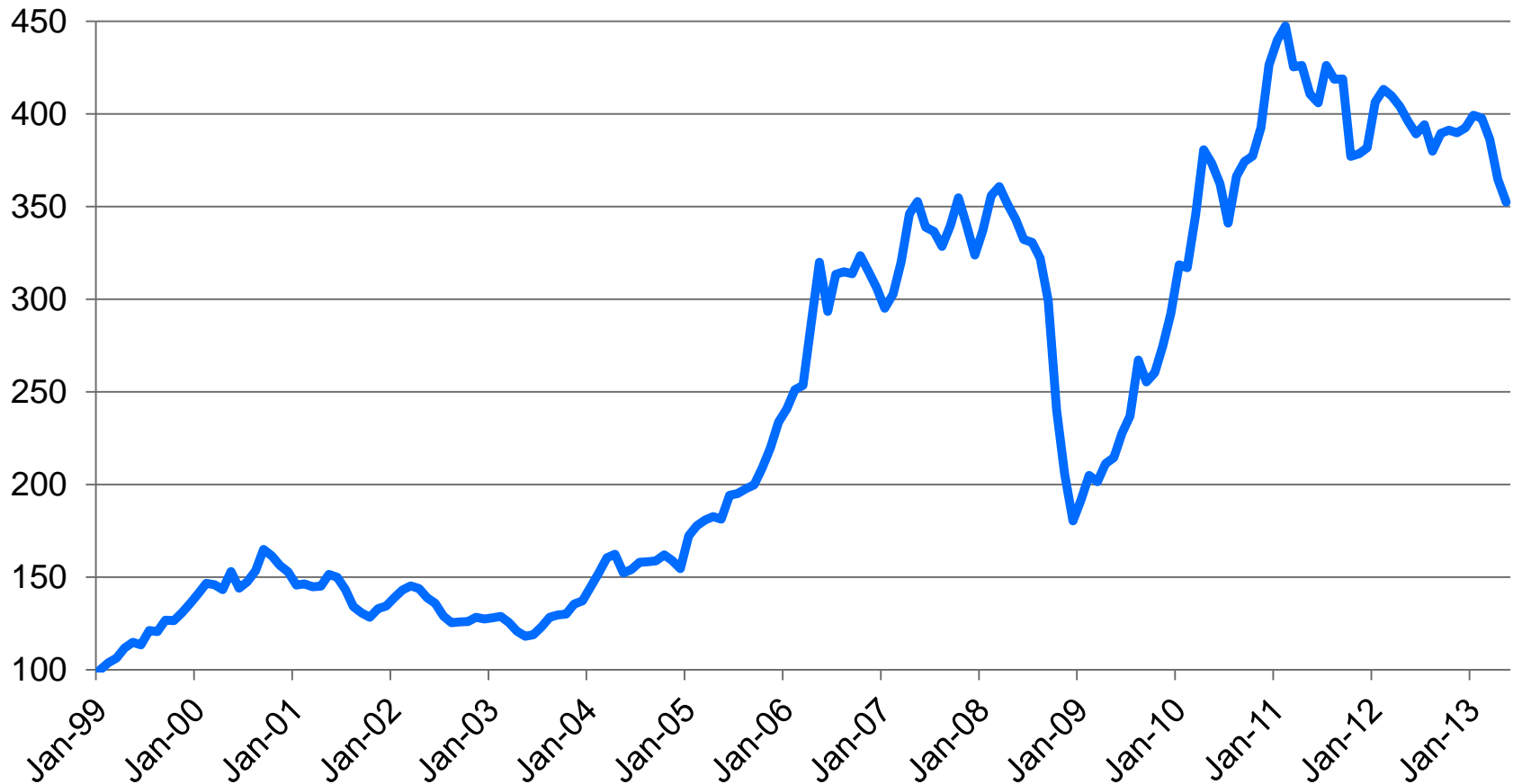
ROHSTOFFRISIKEN

PROBLEMFELDER

UNTERNEHMERISCHE ANTWORTEN

Industriemetallpreise

IMP-Index, Januar 1999=100



Quelle: IW Köln

Risiken für den Bezug von Metallrohstoffen

Punkteskala von 1 (sehr geringes Risiko) bis 6 (sehr hohes Risiko)

	Maximal 2 Rohstoffquellen*	Mindestens 3 Rohstoffquellen*	Gesamt
Preissteigerungen	4,6	4,3	4,3
Preisschwankungen	4,3	4,2	4,2
Kurzfristige Lieferausfälle	3,0	2,9	2,9
Keine ausreichende Versorgung	2,9	2,7	2,7
Wettbewerber werden besser gestellt	3,0	2,5	2,6
Politische Risiken	2,8	2,5	2,5
Bürokratischer Aufwand	3,2	2,4	2,5
Handelsschranken	3,0	2,4	2,4
Transportrisiken	2,6	2,3	2,3

* Unternehmen, die maximal auf zwei bzw. mindestens auf drei Rohstofflieferanten Zugriff haben

Quelle: IW-Zukunftspanel, 2013

Folgen eines Lieferanteausfalls

Längerfristiger und ungeplanter Ausfall eines Lieferanten von metallenen Vorprodukten, Angaben in Prozent

	Maximal 2 Rohstoffquellen*	Mindestens 3 Rohstoffquellen*	Gesamt
Negative Auswirkungen, weil wir sehr von den Vorprodukten abhängig sind und wir keine Alternativstrategie haben.	65,0	50,4	52,1
Weniger negative Auswirkungen, weil wir das Vorprodukt auch über andere Lieferanten beziehen können.	34,1	47,0	45,5
Weniger negative Auswirkungen, weil wir das Vorprodukt auch durch andere Materialien ersetzen können.	0,2	0,8	0,7
Weniger negative Auswirkungen, weil wir das Vorprodukt zwar nur zu höheren Kosten beziehen können, dies jedoch nicht stark ins Gewicht fällt.	0,6	0,4	0,5
Keine negativen Auswirkungen	0,0	1,4	1,2

* Unternehmen, die maximal auf zwei bzw. mindestens auf drei Rohstofflieferanten Zugriff haben

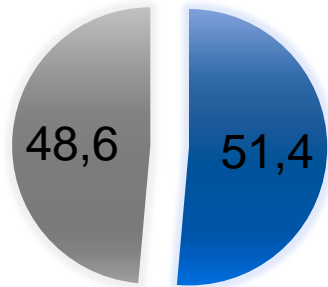
Quelle: IW-Zukunftspanel, 2013

Vorteile von Wettbewerbern bei der Rohstoffbeschaffung

Angaben in Prozent

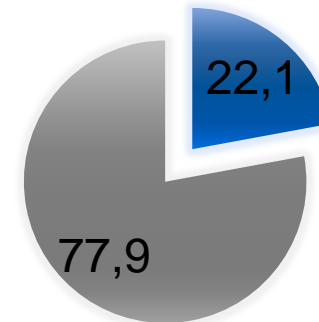
Vorteile bei der Rohstoffbeschaffung

Wettbewerber mit Sitz in
Ländern mit Rohstoffen



■ Ja ■ Nein

Wettbewerber mit Sitz in
Ländern ohne Rohstoffen

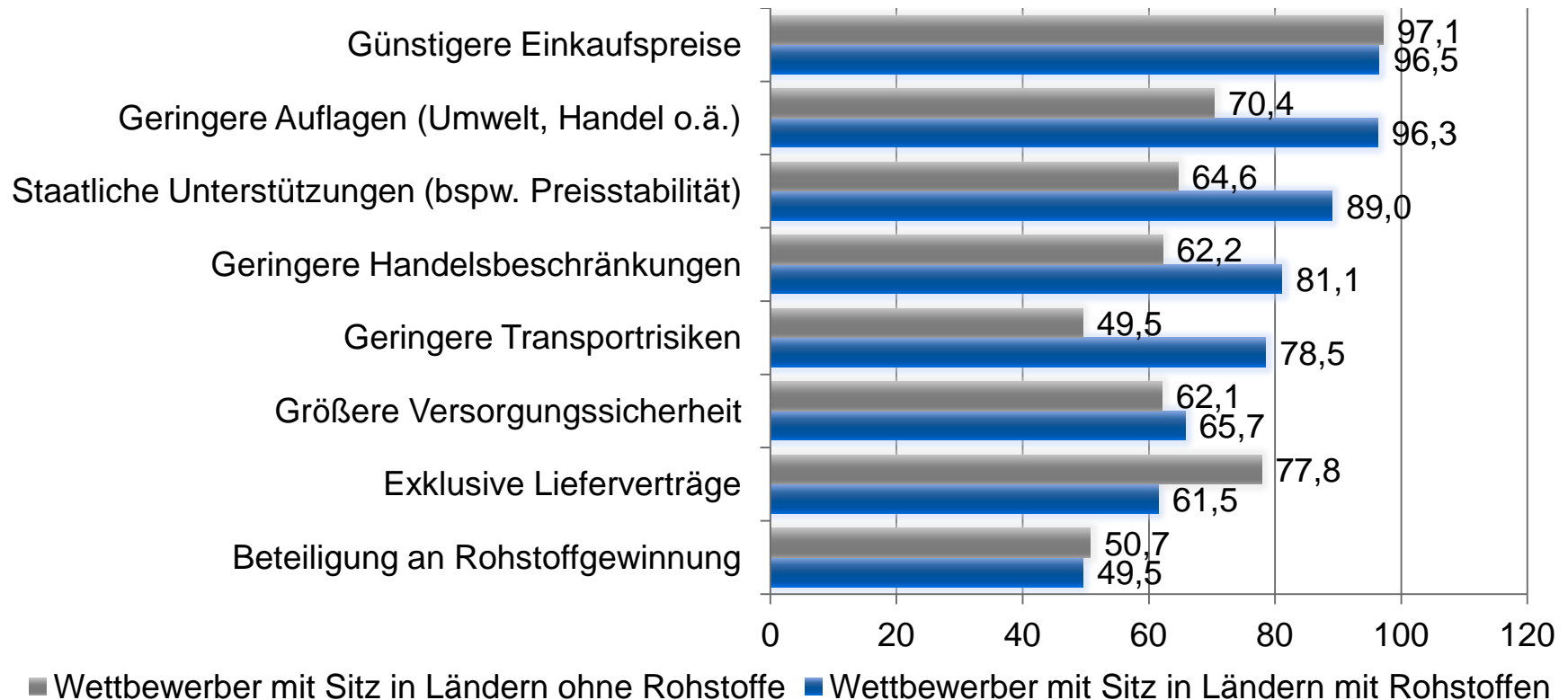


■ Ja ■ Nein

Quelle: IW-Zukunftspanel, 2013

Gründe für die Vorteile von Wettbewerbern bei der Rohstoffbeschaffung

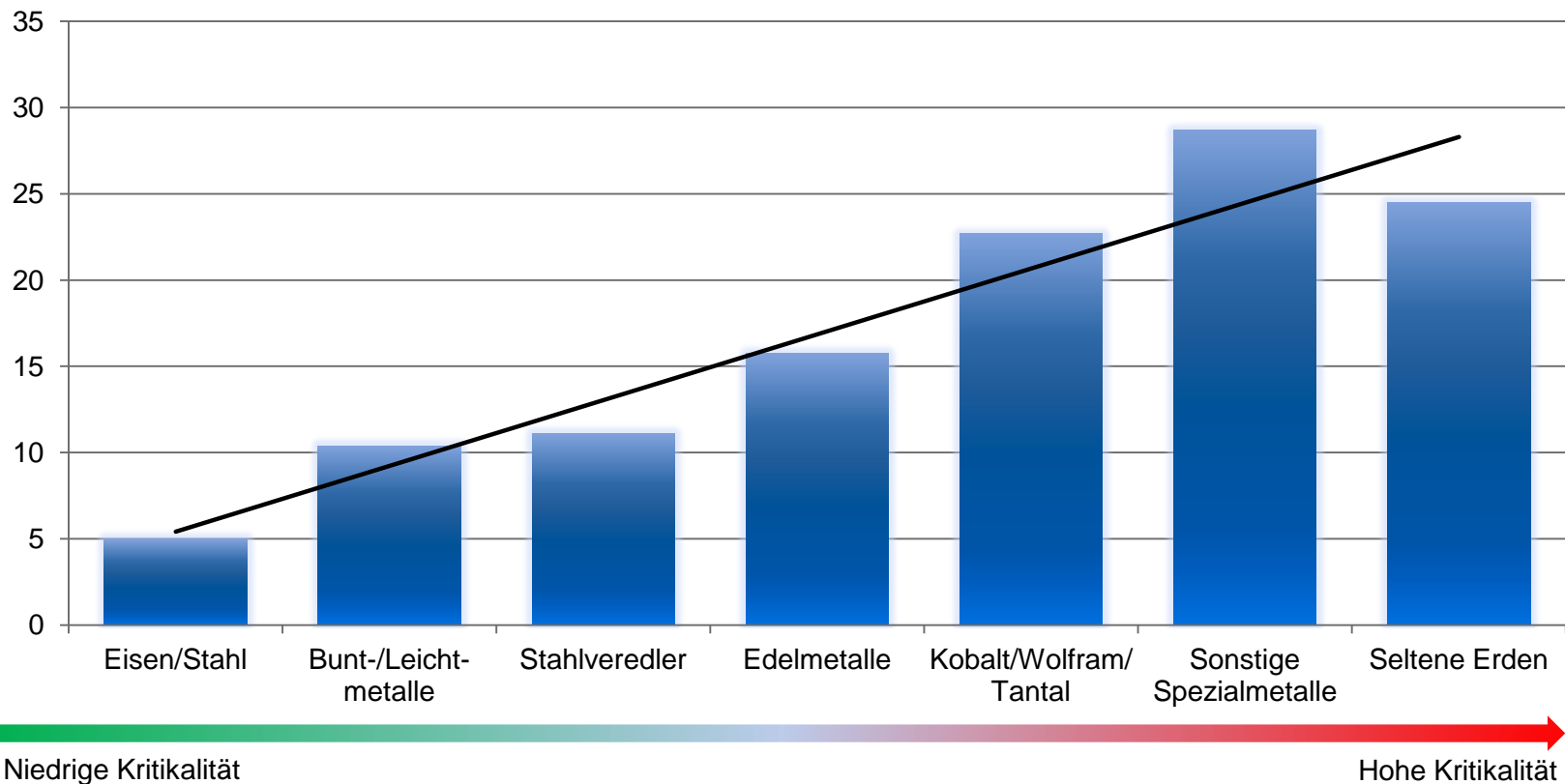
Angaben in Prozent



Quelle: IW-Zukunftspanel, 2013

Fehlendes Wissen bei kritischen Rohstoffen

Anteil der Unternehmen in Prozent, die nicht wissen, ob sie Rohstoffe in eigenen Produkten oder Vorprodukten einsetzen



Quelle: IW-Zukunftspanel, 2013

Agenda

ROHSTOFFRISIKEN

PROBLEMFELDER

UNTERNEHMERISCHE ANTWORTEN

Absicherungsstrategien der Unternehmen gegen Versorgungsrisiken

	Klein	Mittel	Groß	Gesamt
Durch langfristige Lieferverträge	31,9	59,1	69,2	59,5
Durch Lieferantendiversifizierung	38,4	48,4	57,0	49,9
Durch die Steigerung der Materialeffizienz	31,5	42,7	40,4	41,0
Durch Preisabsicherung (z.B. Hedging)	9,5	28,7	47,7	32,3
Durch Stärkung F&E (auch Forschung mit anderen Unternehmen oder Einrichtungen)	8,6	18,6	28,0	20,3
Durch verstärkten Einsatz von Ersatz- bzw. Sekundärrohstoffen	6,4	13,0	18,6	14,0
Durch die Beteiligung an Recyclingmaßnahmen	11,0	12,5	17,1	13,7
Durch Nachfragebündelung als Antwort auf Quasi-Monopolmacht einzelner marktherrschender Unternehmen	8,3	10,9	16,7	12,3
Gar nicht	24,7	9,5	6,1	10,0
Durch den Aufbau von Produktionskapazitäten in Rohstoffländern / Direktinvestitionen	0,7	1,5	3,1	1,9
Durch die Beteiligung an Rohstoffunternehmen	0,4	0,7	1,4	0,9

Quelle: IW-Zukunftspanel, 2013

Absicherungsstrategien der Unternehmen gegen Versorgungsrisiken (unverzichtbarer Metallbezug)

	Standardmetalle	Spezialmetalle
Durch langfristige Lieferverträge	60,7	64,6
Durch die Steigerung der Materialeffizienz	42,5	53,6
Durch Stärkung von F&E (auch Forschung mit anderen Unternehmen oder Einrichtungen)	19,0	46,5
Durch Lieferantendiversifizierung	53,3	41,6
Durch Preisabsicherung (z.B. Hedging)	33,3	31,1
Durch verstärkten Einsatz von Ersatz- bzw. Sekundärrohstoffen	13,4	26,7
Gar nicht	7,8	19,0
Durch die Beteiligung an Recyclingmaßnahmen	13,2	19,0
Durch Anfragebündelung als Antwort auf Quasi-Monopolmacht einzelner marktherrschender Unternehmen	12,8	12,3
Durch den Aufbau von Produktionskapazitäten in Rohstoffländern/ Direktinvestitionen	1,7	6,2
Durch die Beteiligung an Rohstoffunternehmen	1,0	0,0

Quelle: IW-Zukunftspanel, 2013

Strategien zur Rohstoffsicherung

Die drei Lösungsebenen



Quelle: IW Consult, 2012



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

bardt@iwkoeln.de