

**DERA Rohstoffdialog  
Berlin, 11. Dezember 2014**

## **Das Rohstoffmonitoring der Deutschen Rohstoffagentur (DERA)**

**Peter Buchholz**

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



Deutschlands Zukunft gestalten  
Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD der  
18. Legislaturperiode

„Wir werden die Deutsche Rohstoffagentur beauftragen, ein Monitoring kritischer Rohstoffe durchzuführen und regelmäßig über die Verfügbarkeit der für die deutsche Wirtschaft kritischen Rohstoffe zu berichten.“

### Monitoring

- **Systematische Beobachtung und Überwachung von Prozessen oder Entwicklungen**
- **Regelmäßige Durchführung und Ergebnisvergleich**
- **Ziel: auf beobachtete Entwicklungen steuernd eingreifen**



# DERA-Rohstoffmonitoring

## DERA-Rohstoffmonitoring

### Screening

zur Identifikation  
potenziell kritischer Rohstoffe

### Detailanalyse

zur Bewertung  
der Preis- und Lieferrisiken

### Beratung

zur nachhaltigen und sicheren  
Rohstoffversorgung

#### Marktparameter

#### Angebot

- Angebotskonzentration und
- Länderrisiko der Produktion (ca. 60 Rohstoffe und ca. 200 Produkte der höheren Wertschöpfungsstufe)
- Angebotsüberschuss/Defizit, (Ersteinschätzung auf Literaturbasis)

#### Nachfrage

- Rohstoffintensive und –sensible Technologien nach Branchen (ca. 100 Schlüssel- und Zukunftstechnologien)
- Entwicklung der Weltwirtschaft

#### Preise

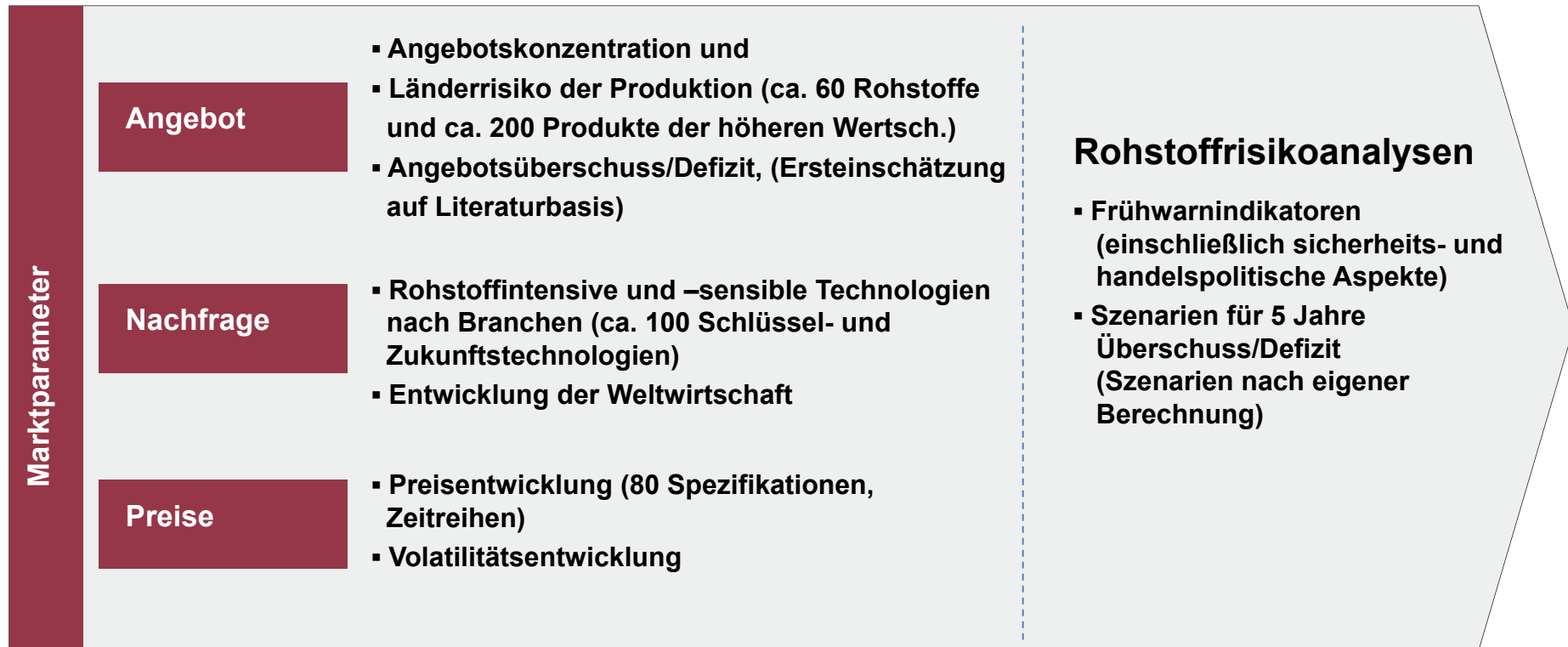
- Preisentwicklung (80 Spezifikationen, Zeitreihen)
- Volatilitätsentwicklung

### Rohstoffrisikoanalysen

- Frühwarnindikatoren (einschließlich sicherheits- und handelspolitische Aspekte)
- Szenarien für 5 Jahre Überschuss/Defizit (Szenarien nach eigener Berechnung)

## Screening

## Detailanalyse



# DERA-Rohstoffmonitoring

## DERA-Rohstoffmonitoring

### Screening

zur Identifikation  
potenziell kritischer Rohstoffe

### Detailanalyse

zur Bewertung  
der Preis- und Lieferrisiken

### Beratung

zur nachhaltigen und sicheren  
Rohstoffversorgung

Marktparameter

#### Angebot

- Angebotskonzentration und
- Länderrisiko der Produktion (ca. 60 Rohstoffe und ca. 200 Produkte der höheren Wertschöpfungsstufe)
- Angebotsüberschuss/Defizit, (Ersteinschätzung auf Literaturbasis)

#### Nachfrage

- Rohstoffintensive und –sensible Technologien nach Branchen (ca. 100 Schlüssel- und Zukunftstechnologien)
- Entwicklung der Weltwirtschaft

#### Preise

- Preisentwicklung (80 Spezifikationen, Zeitreihen)
- Volatilitätsentwicklung

### Rohstoffrisikoanalysen

- Frühwarnindikatoren (einschließlich sicherheits- und handelspolitische Aspekte)
- Szenarien für 5 Jahre Überschuss/Defizit (Szenarien nach eigener Berechnung)

### Beratung

- zu Preis- und Lieferrisiken
- zu Ausweichstrategien
- Ad-hoc Beratung zu aktuellen Entwicklungen

### Produkte

- DERA-Rohstoffliste zum Angebot
- Studie zur Nachfrage aus Schlüssel- und Zukunftstechnologien
- Preismonitor und Volatilitätsmonitor, BGR-Preisindex

### DERA Rohstoffrisikoberichte

- DERA Industrieworkshops
- Branchenspezifische Vorträge
- DERA Informationsdienst

## 1. Einführung

## 2. Screening

- Angebot
- Nachfrage
- Preise

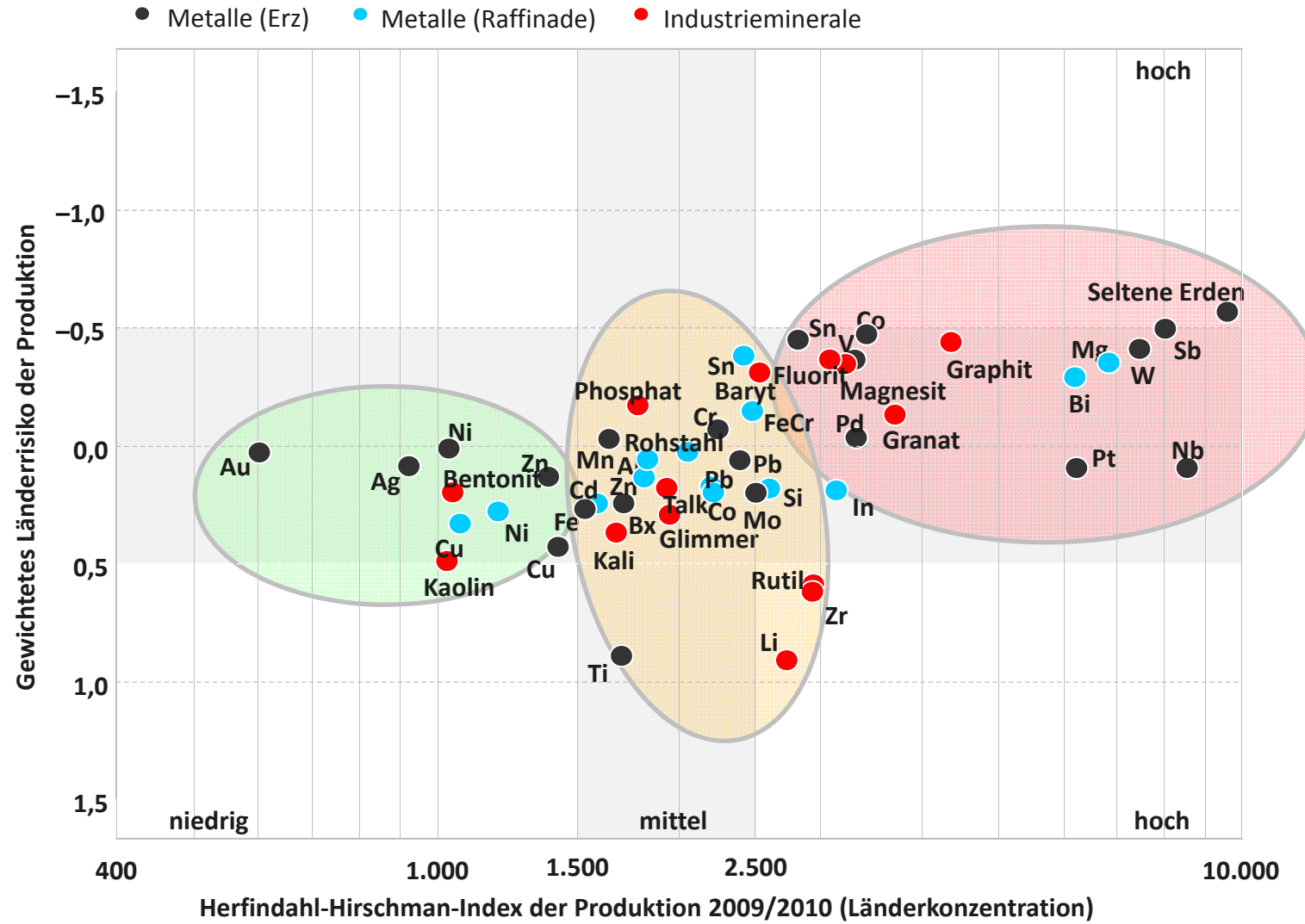
## 3. Detailanalyse

## 4. Beratung

## 5. Produkte



# DERA – Rohstoffliste 2012: Erze und Konzentrate, Metalle





# Screening: Angebot – Länderkonzentration und Länderrisiko der „DERA-Rohstoffliste 2012“

**Neu:**

**DERA-Rohstoffliste 2014:**

**Screening von**

**Produktionsdaten:  
- 62 Primärrohstoffe**

**Handelsdaten (Nettoexporte):  
- 213 Primärrohstoffe und  
Zwischenprodukte**



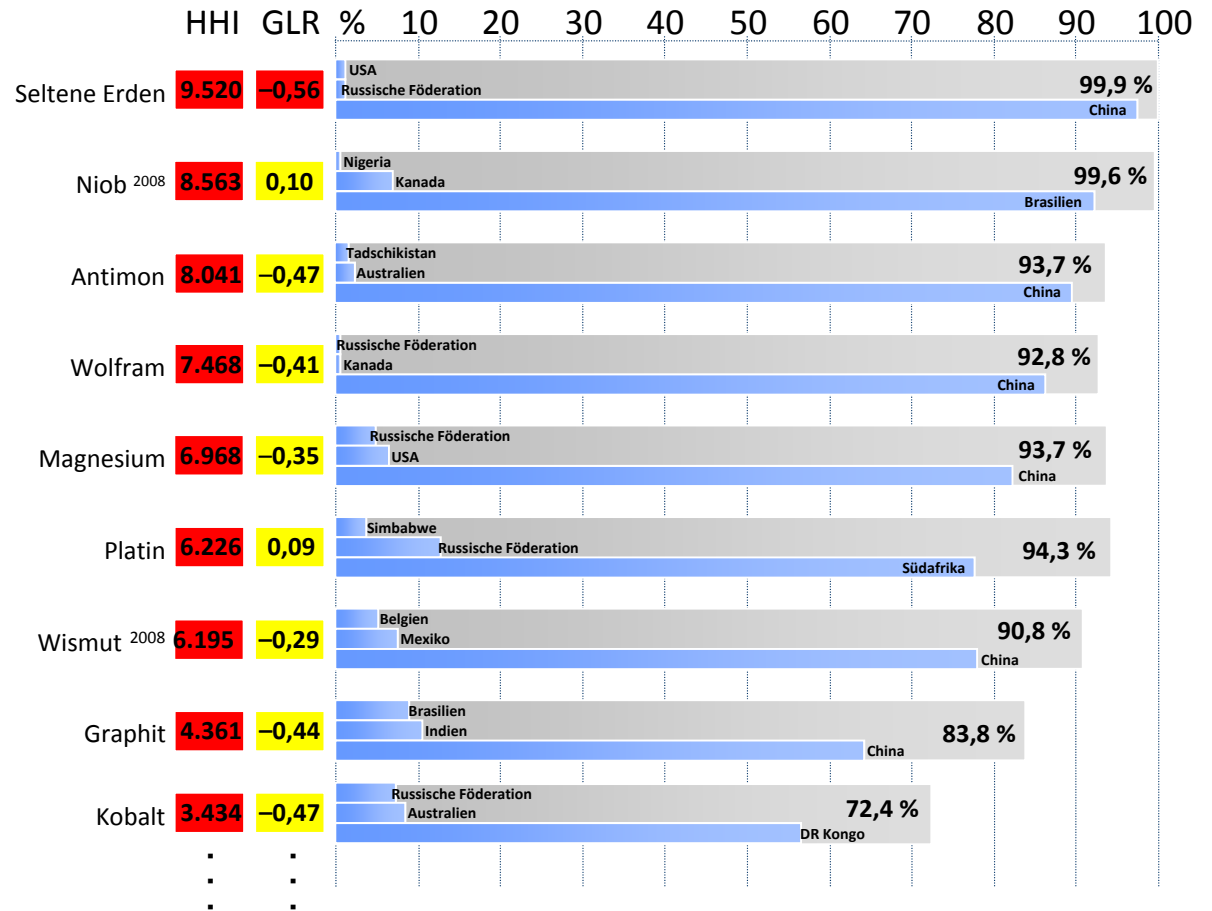
Hohes Risiko



Mittleres Risiko

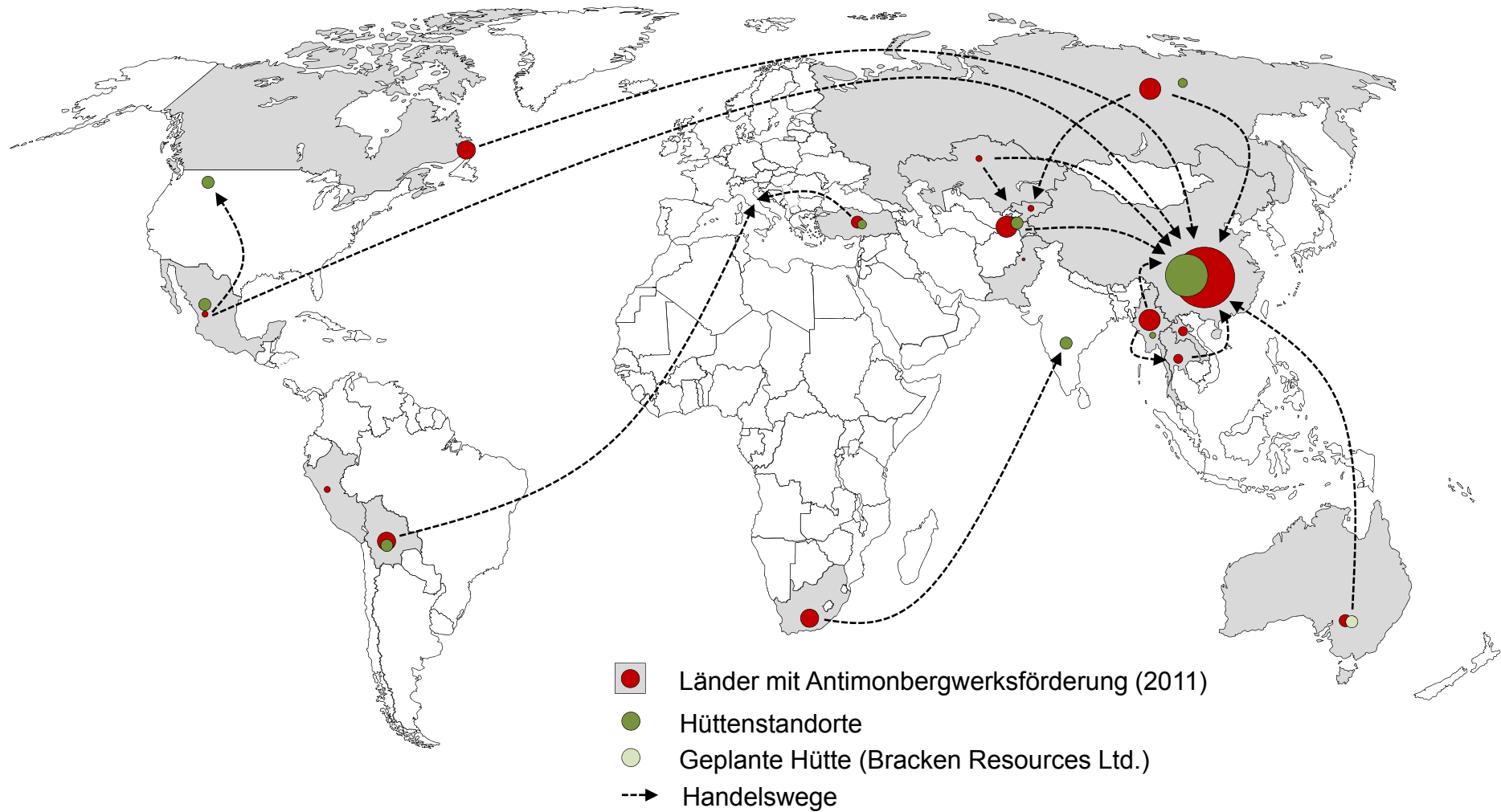


Geringes Risiko



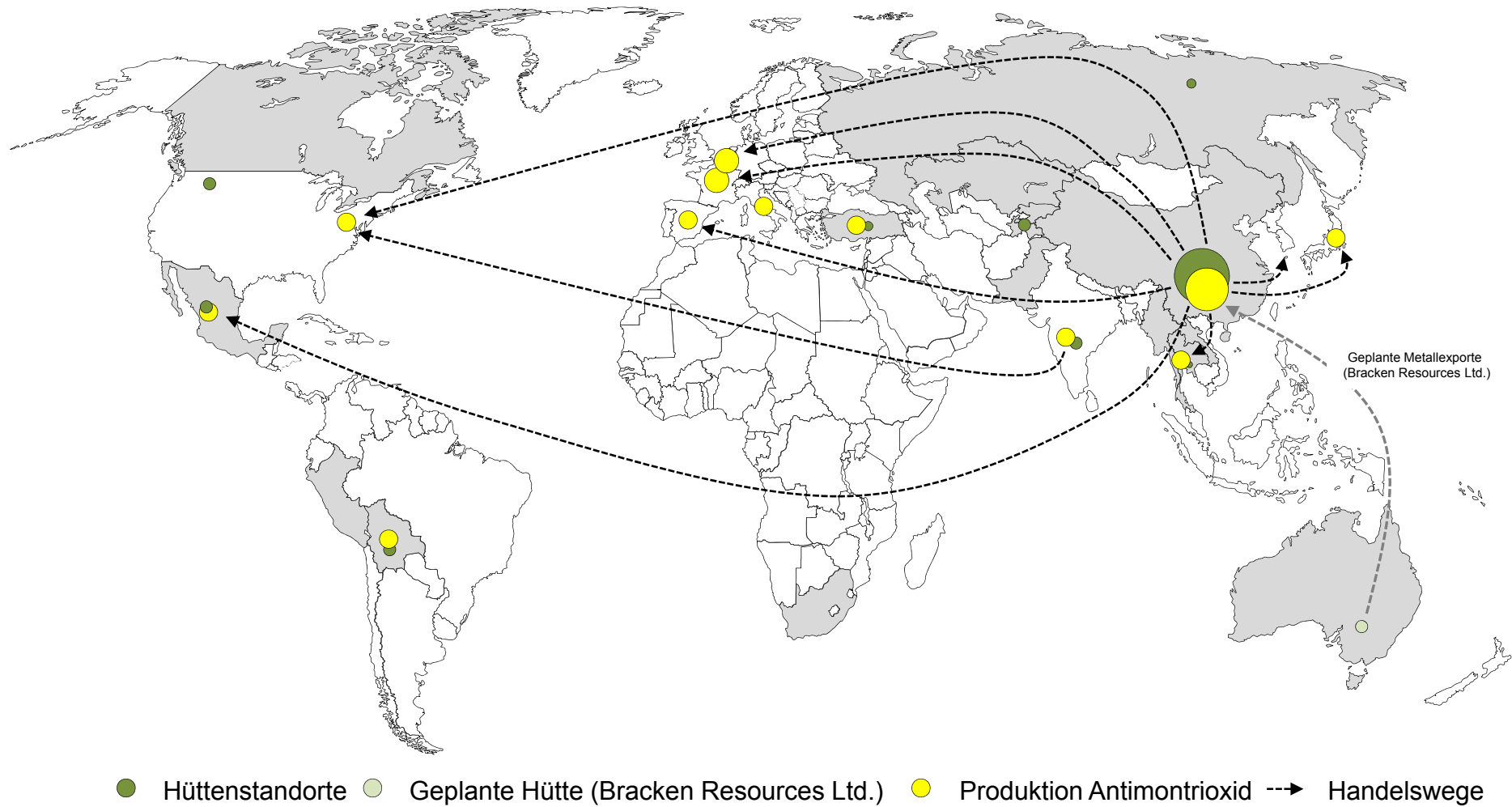
## Wichtige internationale Handelswege (2011)

### Antimonkonzentrat (Nettoexporte)



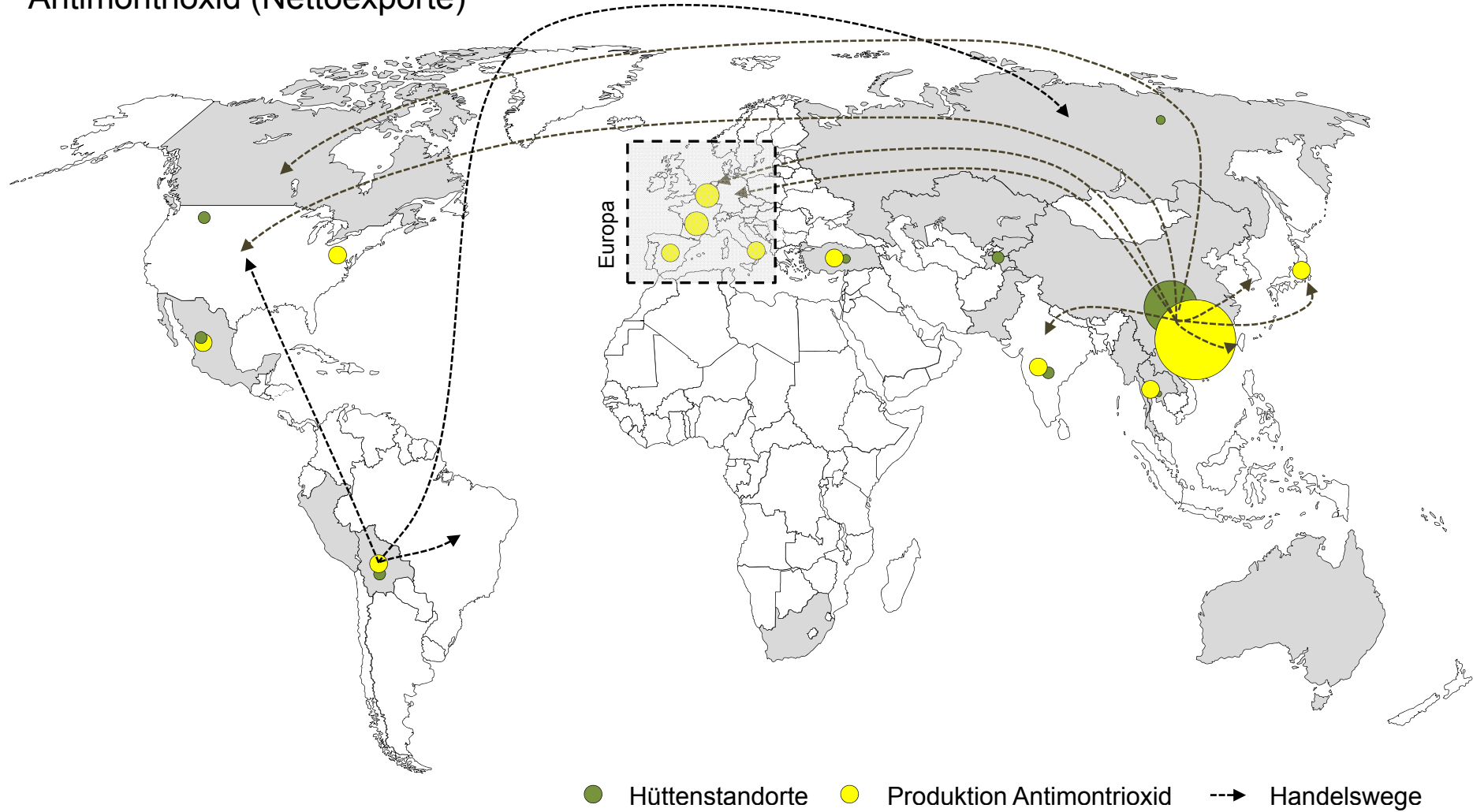
## Wichtige internationale Handelswege (2011)

### Antimonmetall (Nettoexporte)



## Wichtige internationale Handelswege (2011)

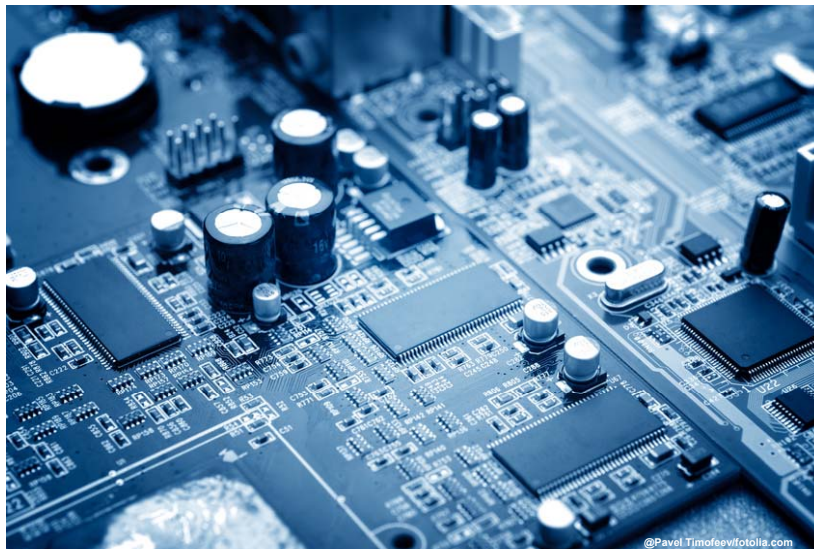
### Antimontrioxid (Nettoexporte)



# Screening Nachfrage: Analysen zur Rohstoffnachfrage

## Studie zur Nachfrage aus Schlüssel- und Zukunftstechnologien

(Erscheint zukünftig in fünfjährigem Turnus)



## Rohstoffe für Zukunftstechnologien

Einfluss des branchenspezifischen Rohstoffbedarfs in rohstoffintensiven Zukunftstechnologien auf die zukünftige Rohstoffnachfrage

Gerhard Angerer  
Lorenz Erdmann  
Frank Marscheider-Weidemann  
Michael Scharp  
Arne Lüllmann  
Volker Handke  
Max Marwede



## Nachfrage – Rohstoffbedarf für Zukunftstechnologien (Studie 2015)

### Studie „Rohstoffe für Zukunftstechnologien“ (Aktualisierung 2015)

Bearbeitung durch Fraunhofer ISI (Auftragsvergabe DERA)











#### Aktualisierung und Erweiterung der Studie:

- Aktualisierung von 100 Technologien mit möglichen Impulsen auf Rohstoffnachfrage (Kurzbeschreibung)
- Detailanalyse von etwa 32 Technologien (dazu 10 neue Technologien) mit Vorausschau industrieller Nutzung und Rohstoffbedarf bis 2035
- globaler Rohstoffbedarf 2035 für ca. 15 Rohstoffe (Indikator: Intensität des Nachfrageimpulses)



## Screening: Angebot – zukünftige Marktdeckung

Literaturbasierte Ersteinschätzung  
zu möglichen  
Angebotsüberschüssen  
und -defiziten

Rohstoff	Trend/Jahr	Quelle
Antimon	 2016	DERA 2013
Chrom	 2018	Roskill 2014
Gallium	 2020	Roskill 2014
...	...	...
...	...	...
Kupfer	 2017	DERA 2013
Tantal	 2016	Roskill 2013
Wolfram	 2017	DERA 2014
...	...	...
...	...	...
Zink	 2018	CRU 2014
Zinn	 2020	DERA 2014
Zirkon	 2020	DERA 2013
...	 ...	...

# Screening Rohstoffpreise: Preismonitore

## DERA-Produkte zur Preisentwicklung:

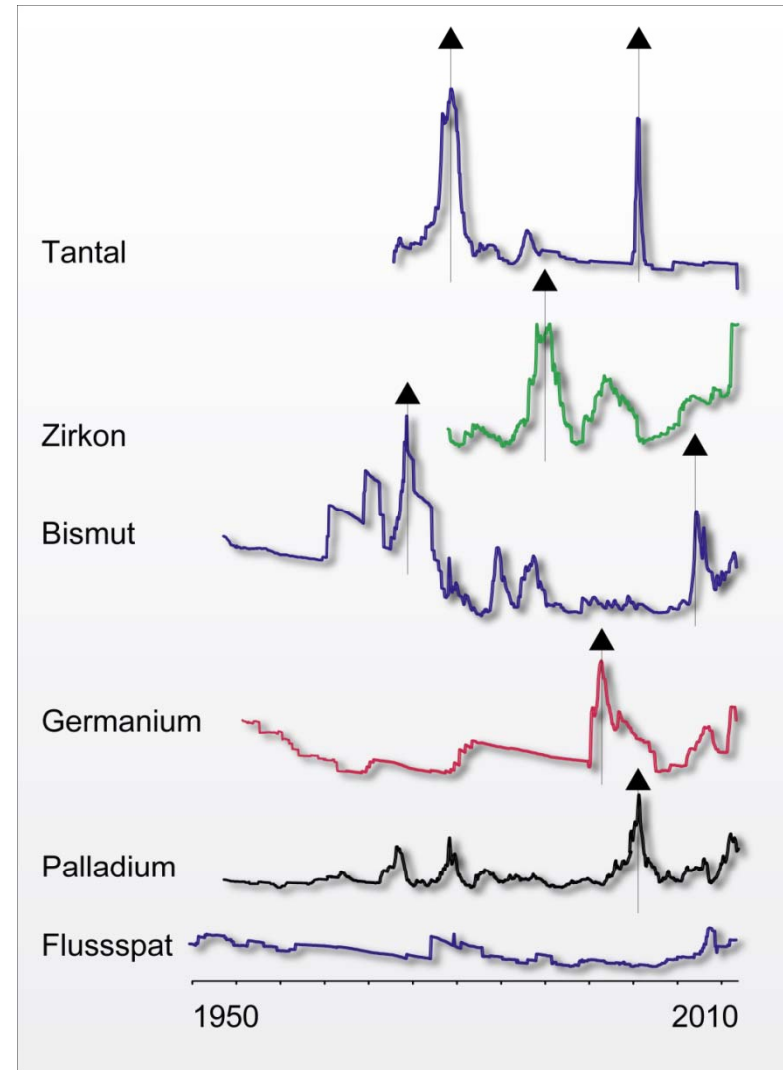
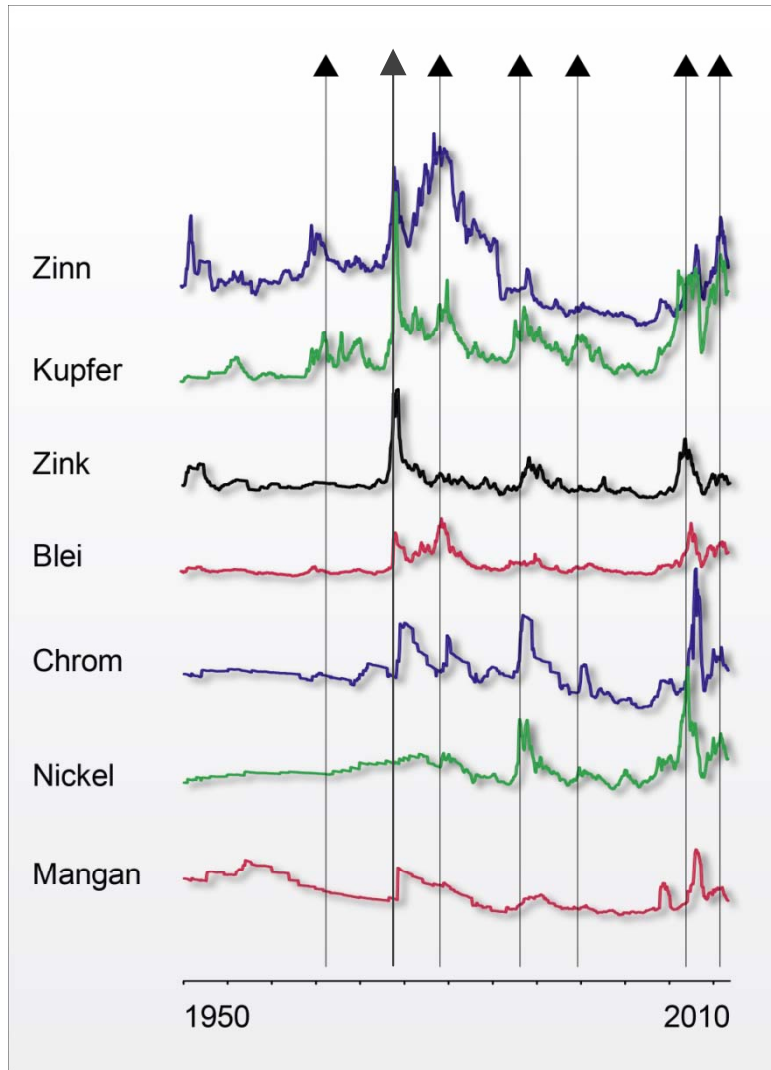
- DERA-Preismonitor,
- DERA-Volatilitätsmonitor,
- BGR-Preisindex (BGR-MPI)

Monatliche Aktualisierung;  
abrufbar auf den Web-Seiten der DERA





## Screening: Preise – Preisentwicklung für ausgewählte Rohstoffe seit 1947



## Screening: Preise – Kooperation Uni Augsburg

### Kooperation mit der Universität Augsburg:

Institut für Materials Resource Management:

- Expertise: Finanz- und Rohstoffmärkte



### Themen der Zusammenarbeit:

- Determinanten des Rohstoffpreises
- Untersuchung zu Preisvolatilität
- Finanzmarktfaktoren (z. B. Spekulation)

# Handlungsoptionen: Analyse des Rohstoffeinsatzes in Unternehmen

## 1. Produktanalyse

- Rohstoffe
- Zuschlagstoffe
- Fertigteile



## 2. Materialanalyse

- Warenliste mit Rohstoffanteilen



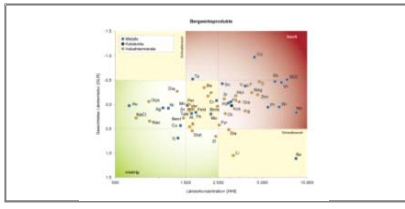
## 3. Relevanzanalyse

- Identifikation system-relevanter Rohstoffe und Materialien

Rohstoff	Einsatz	Preis	Wert
Lithium	...	...	↗
Kobalt	...	...	↘
Nickel	...	...	↘

## 4. Screening potenziell kritischer Rohstoffe

- Vorauswahl der potenziell kritischen, system-relevanten Rohstoffe



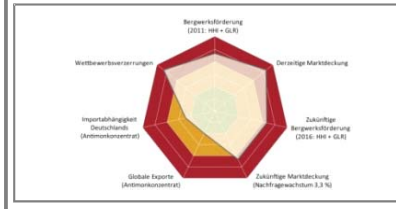
## 5. Screening Wettbewerbsverzerrungen

- Wettbewerbsverzerrungen bei den relevanten Rohstoffen



## 6. Detailanalyse

- Bewertung der wichtigsten Beschaffungsrisiken für die relat. Produkte



## 1. Einführung

## 2. Screening

- Angebot
- Nachfrage
- Preise

## 3. Detailanalyse

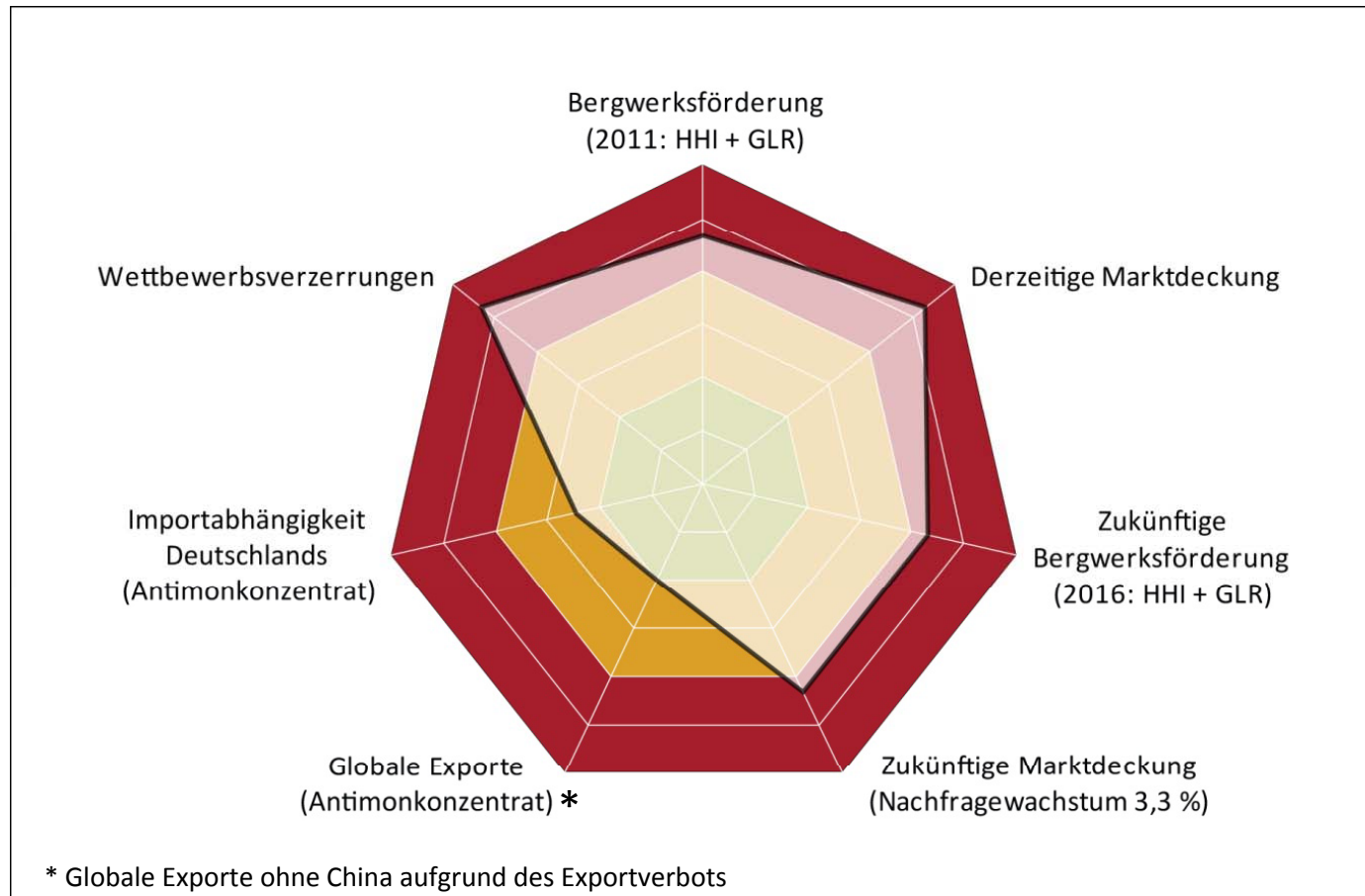
## 4. Beratung

## 5. Produkte



## Detailanalyse: Bewertung am Beispiel Antimon

Die Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Analysen der Rohstoffrisikobewertung werden zusammenfassend dargestellt.



Netzdiagramm für ausgewählte Indikatoren der Risikobewertung für den Antimonmarkt

## Beratung: Rohstoffrisikoberichte und DERA-Industrieworkshops

### Rohstoffrisikoberichte (potenziell kritische Rohstoffe u. a.)

- Zirkon
- Antimon
- Wolfram
- Germanium
- Kupfer
- Zinn
- Zink (28.1.2015)
- Platin (22.4.2015)
- Wismut (Juni, 2015)



Datengrundlagen:  
BGR-Datenbanken, kommerzielle Datenbanken, eigene Recherchen



## 1. Einführung

## 2. Screening

- Angebot
- Nachfrage
- Preise

## 3. Detailanalyse

## 4. Beratung

## 5. Produkte



## Beratung: Themen

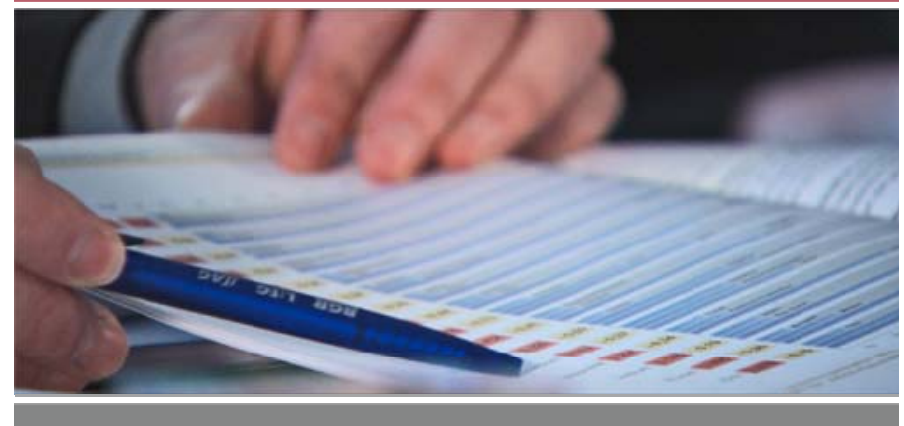
### Die Beratung der DERA erfolgt zu den Themen:

- Preis- und Lieferrisiken
- Ausweichstrategien
- aktuelle Entwicklungen auf den Rohstoffmärkten



### Beratungswege:

- Ad-hoc Beratung
- branchenspezifische Vorträge
- DERA Industrieworkshops
- DERA Informationsdienst
- Netzwerke und Veranstaltungen





## 1. Einführung

## 2. Screening

- Angebot
- Nachfrage
- Preise

## 3. Detailanalyse

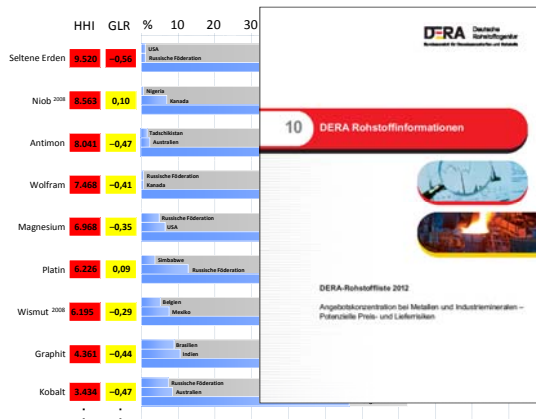
## 4. Beratung

## 5. Produkte



# DERA – Rohstoffmonitoring und flankierende Beratungsleistungen

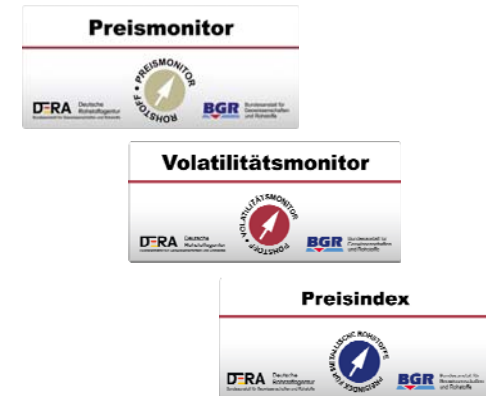
## Screening Angebot DERA Rohstoffliste



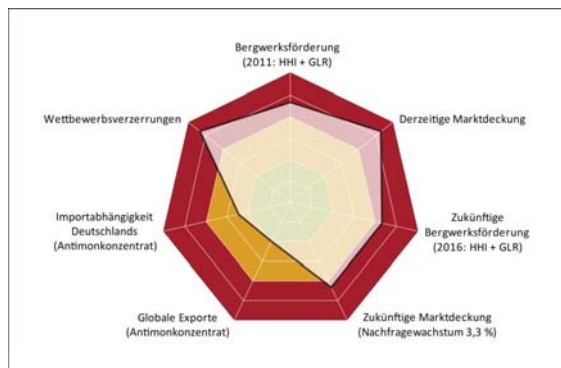
## Screening Nachfrage / Studie Rohstoffe für Zukunftstechnologien



## Screening Preise Preismonitoring



## Detailanalysen Rohstoffrisikoanalysen



## Beratung



## Ad hoc Beratung



Rohstoffkonferenz 2013  
4. und 5. November in Hannover

## Beratung

## DERA Informationsdienst

