

**02. Oktober 2012 – GeoHannover 2012**

Rohstoffrisikobewertung -

Indikatoren für Preis- und Lieferrisiken  
bei der Rohstoffversorgung Deutschlands

**Ulrike Dorner, Maren Liedtke**

Deutsche Rohstoffagentur in der  
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

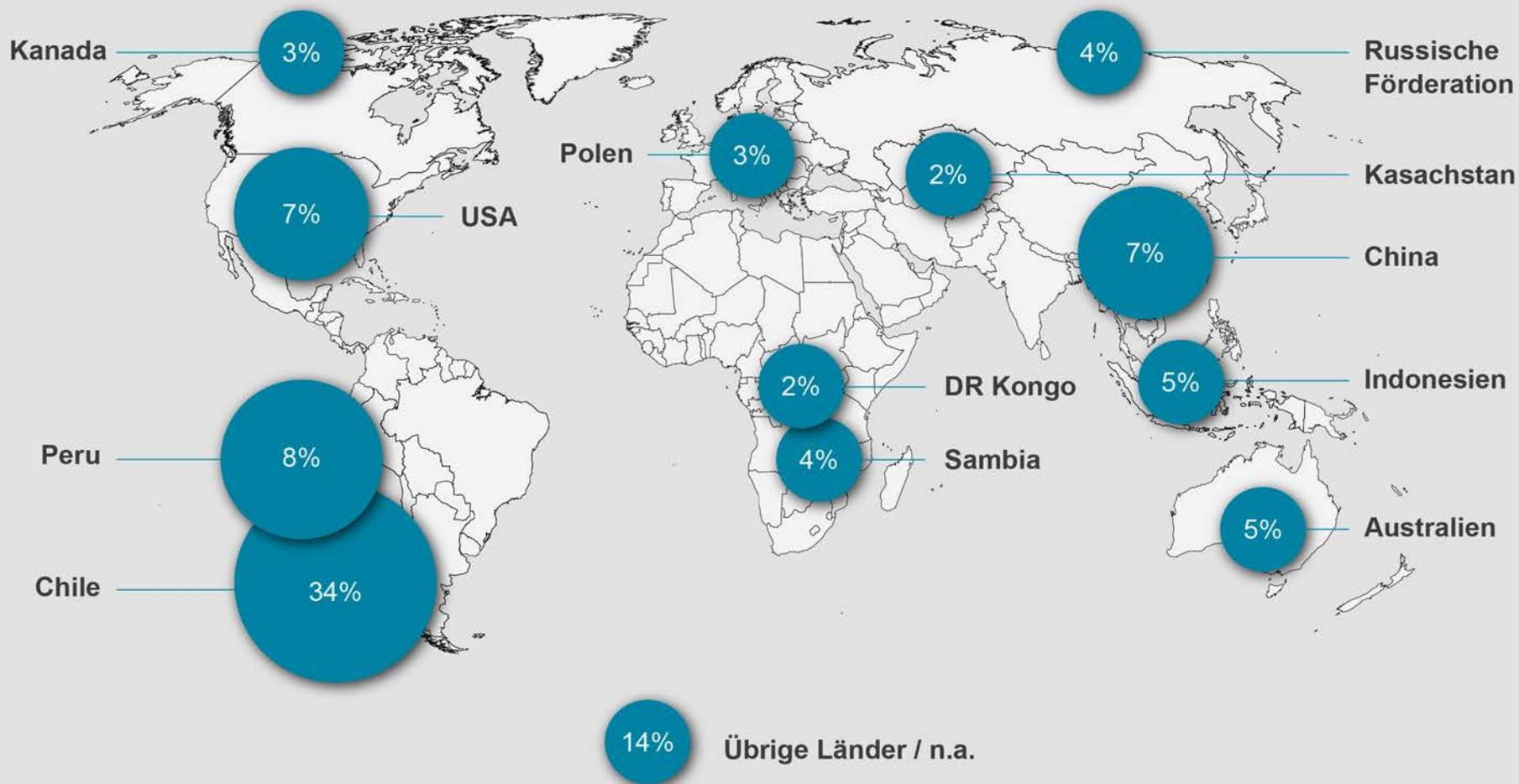




# Indikatoren Beispiel Kupfer

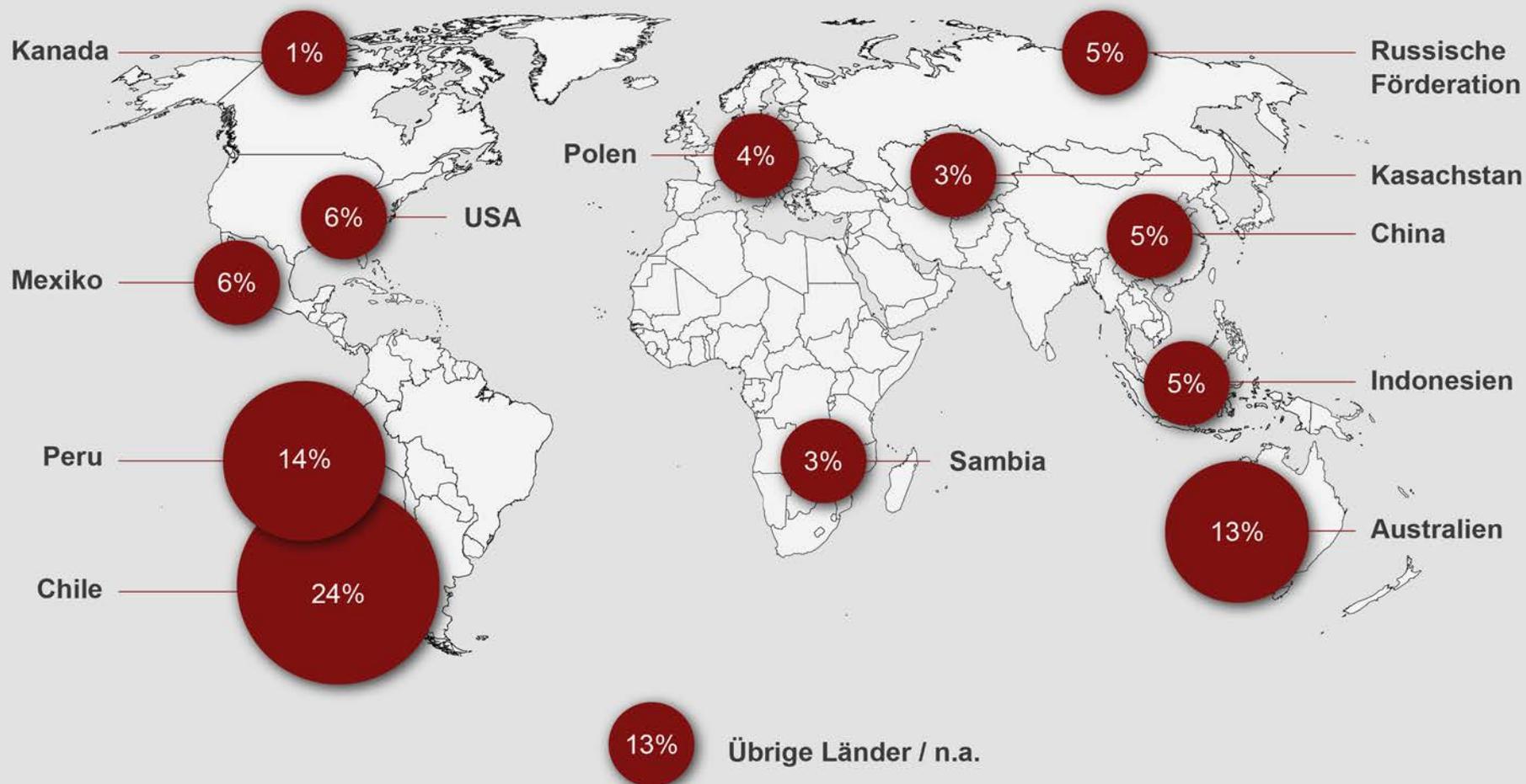
Indikatoren			Bewertung
Angebotsrisiken	Zukünftige Markdeckung	Szenario 1 (3,7 % Steigerungsrate)	
		Szenario 2 (5,5 % Steigerungsrate)	
	Explorationsgrad und Vorräte	Lebensdauer kennziffer	
		Investitionen in Exploration (2003-2008)	
	Recycling	Recyclingrate (EOL-RR)	
Nachfragetrends			
Geopolitische Risiken	Länderrisiko der Produktion	Bergwerksproduktion	
		Raffinadeproduktion	
	Länderkonzentration	Bergwerksproduktion	
		Raffinadeproduktion	
	Firmenkonzentration	Bergbaufirmen	
		Raffinerien	
	Importabhängigkeit	Diversifizierung der Importe (Erze & Konz.)	
		Länderrisiko der Importe (Erze & Konz.)	
Wettbewerbsverzerrungen			
Preisr.	Volatilität		
	Preispeaks		
	Spekulation		

# Verteilung der Kupferförderung 2010



Quelle: BGR Datenbank

# Verteilung der Kupferreserven 2010



Quelle: USGS

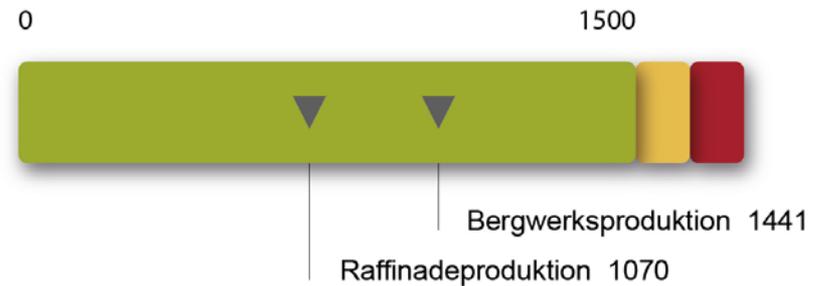
# Länderkonzentration der Bergwerks- und Raffinadeproduktion

## Herfindahl-Hirschmann-Index (HHI):

- gibt unternehmerische Konzentration im Markt an
- Summe der quadrierten Marktanteile
- Bewertungsskala liegt zw. 0 und 10.000 (hoch konzentriert)

## Länderkonzentration:

- Bergwerksproduktion:  $HI_{LK} = 1.441$
- Raffinadeproduktion:  $HI_{LK} = 1.070$



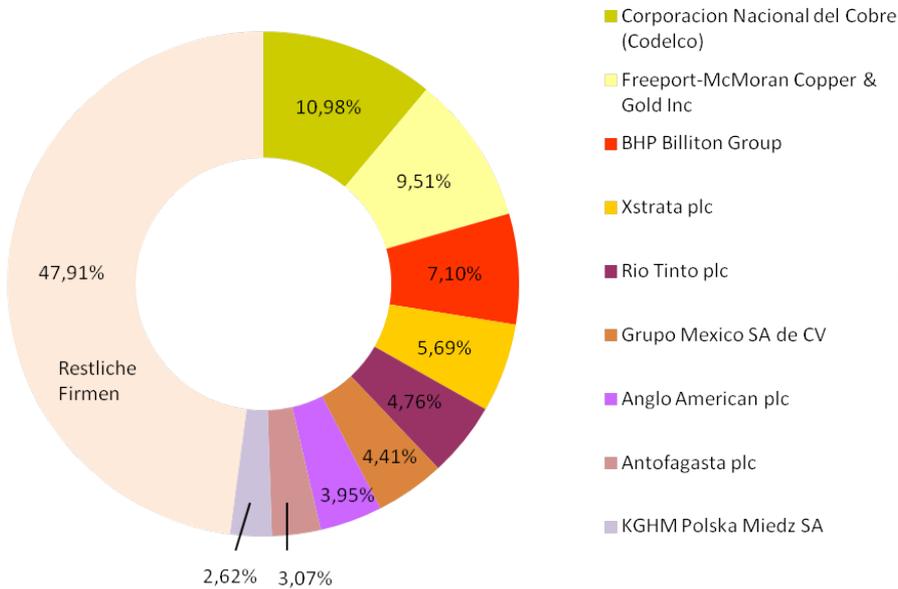
# Firmenkonzentration der Bergbaufirmen und Raffinerien

## Firmenkonzentration:

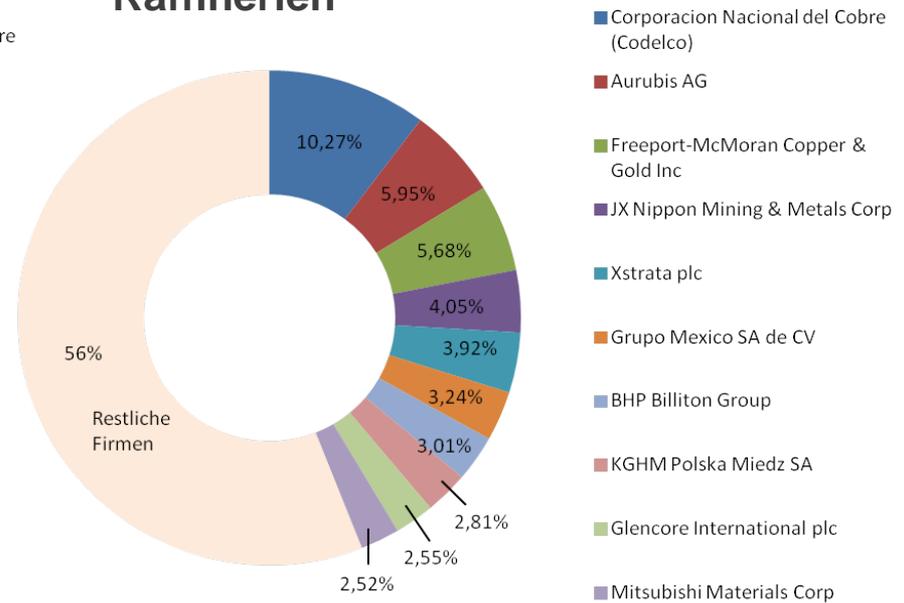
- Bergbaufirmen:  $HI_F = 404$
- Raffinerien:  $HI_F = 289$



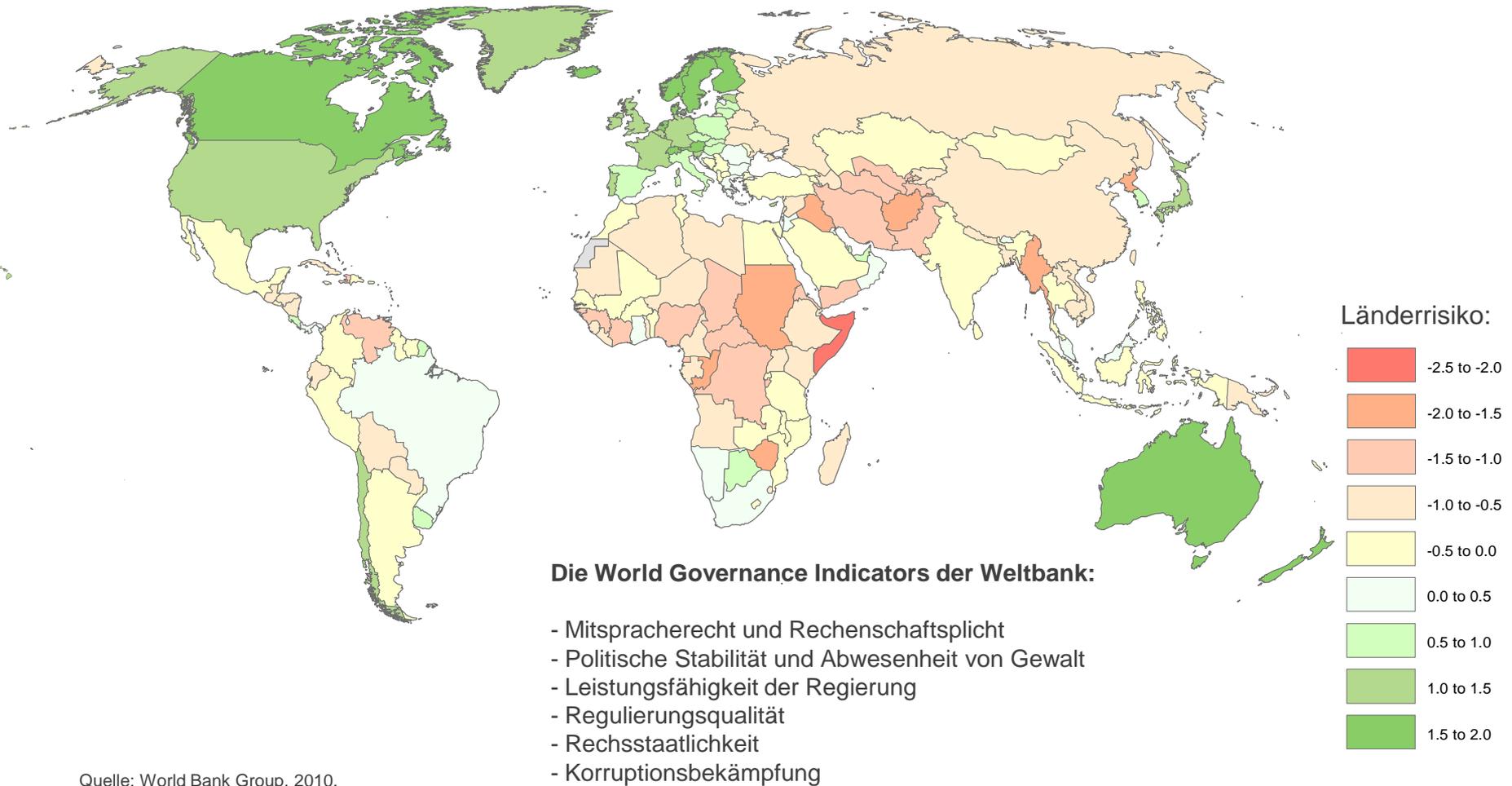
## Bergbaufirmen



## Raffinerien

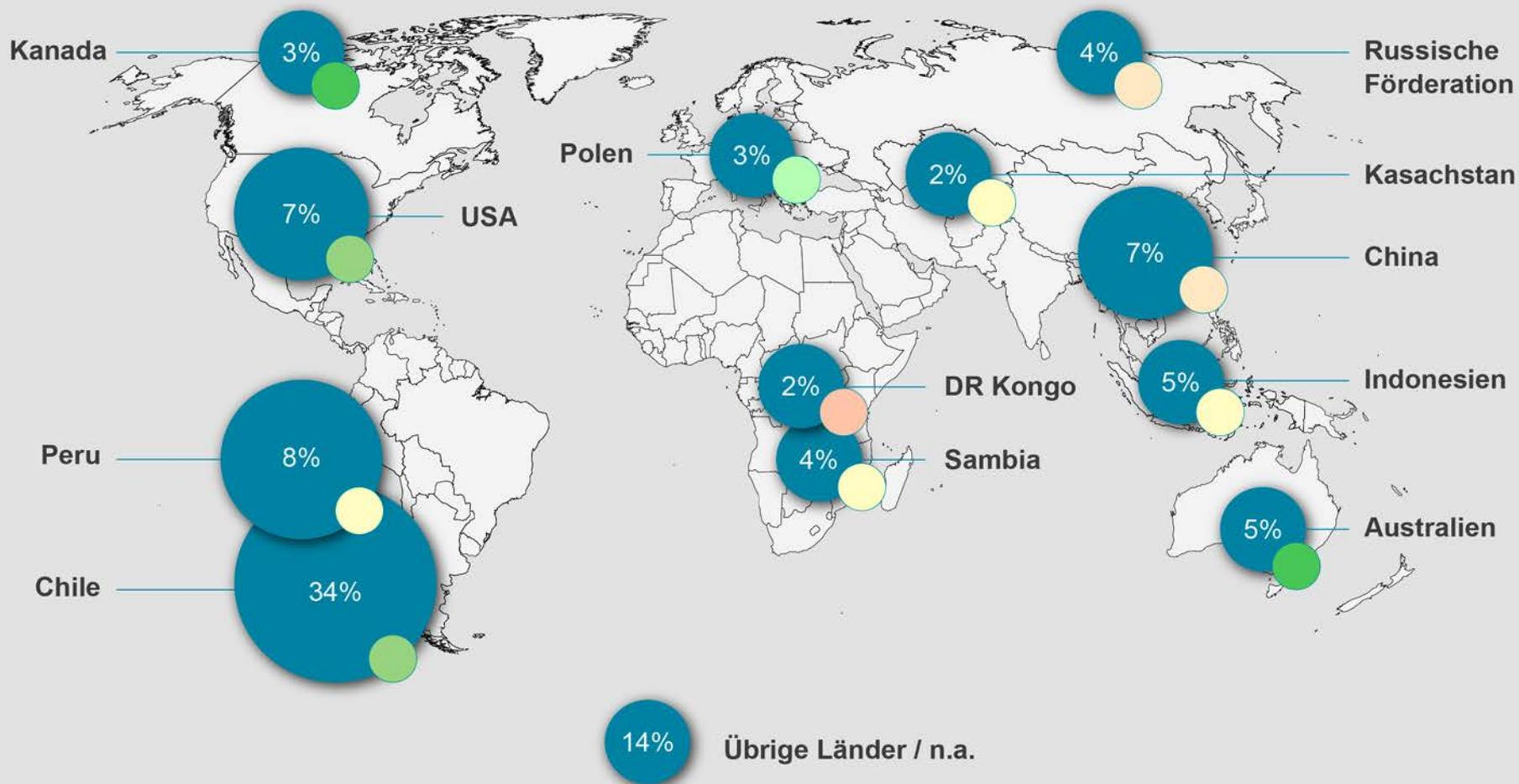


# Länderrisiko gemessen an den World Governance Indicators



Quelle: World Bank Group, 2010.

# Verteilung der Kupferförderung 2010



Quelle: BGR Datenbank

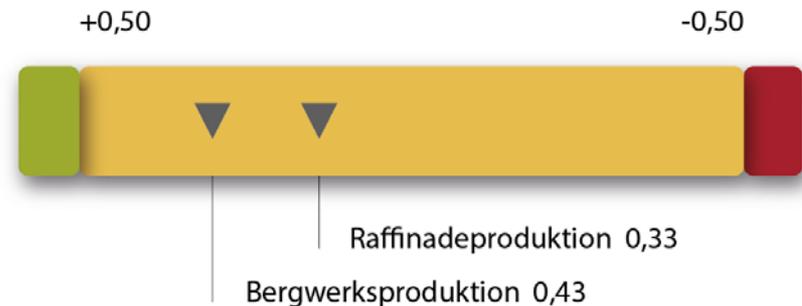
# Länderrisiko der Bergwerks- und Raffinadeproduktion

## Gewichtetes Länderrisiko

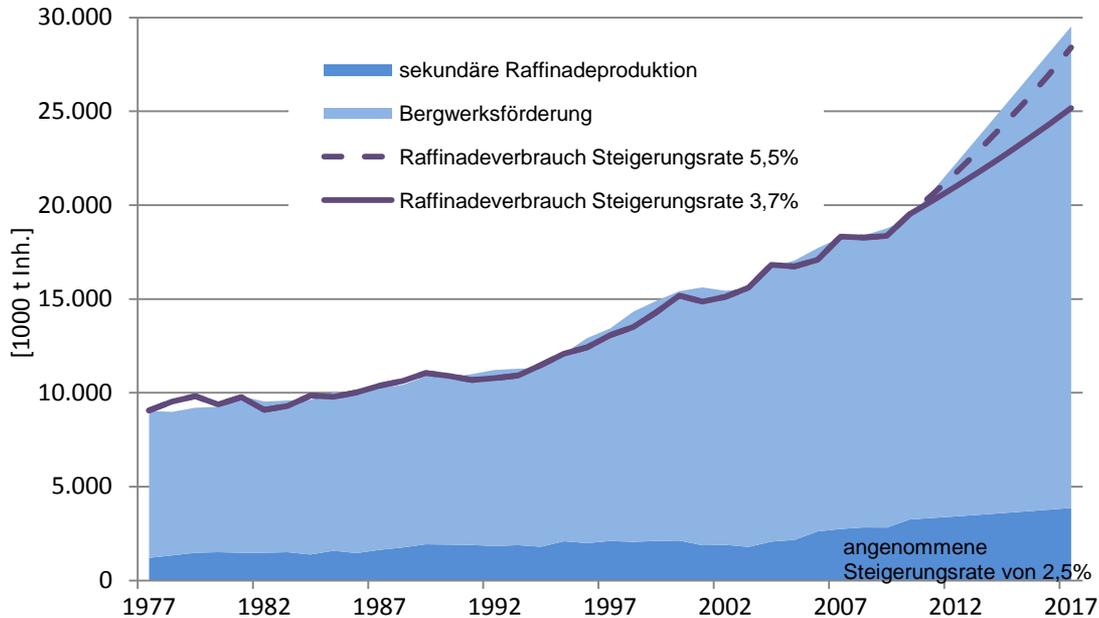
- Aggregation der Einzelindikatoren der Weltbank ergibt Länderrisiko (LR)
- Summe der Anteilswerte der Länder an der Bergwerksproduktion multipliziert mit dem LR
- Bewertungsskala liegt in einem Intervall zw. -1,5 und +1,5

## Länderrisiko der Produktion:

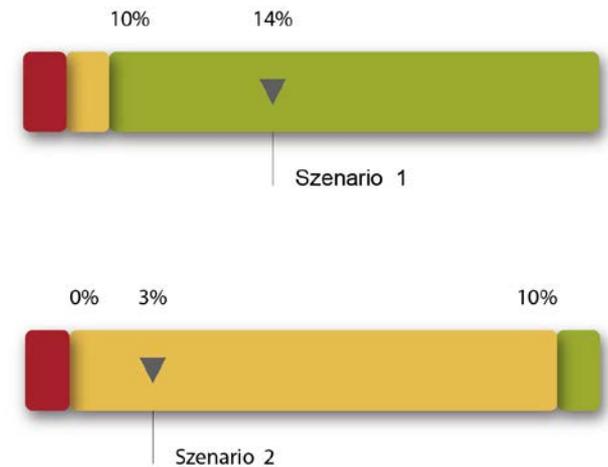
- Bergwerksproduktion:  $L_p = 0,43$
- Raffinadeproduktion:  $L_p = 0,33$



# Zukünftige Marktdeckung 2017

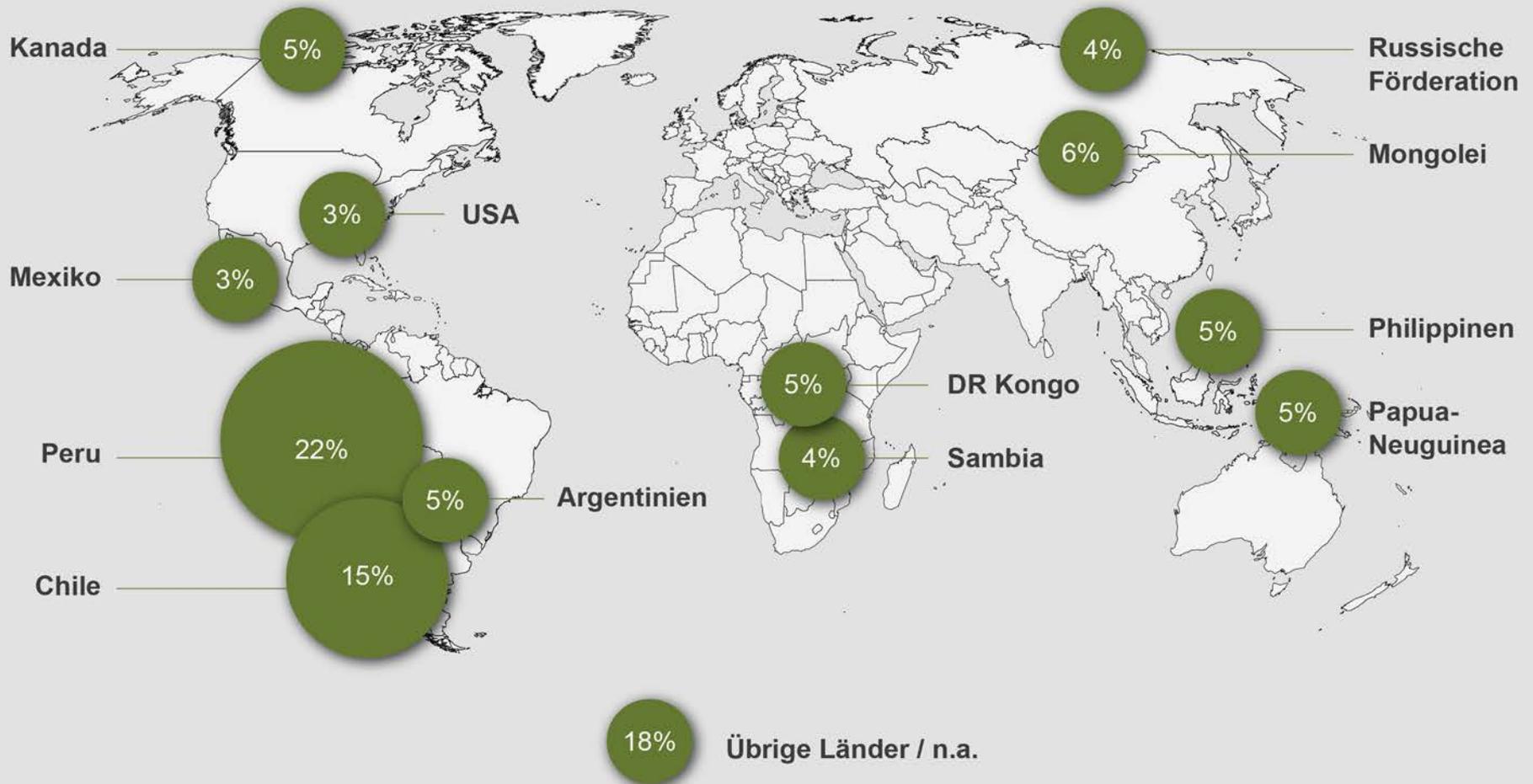


## Zukünftige Marktdeckung:



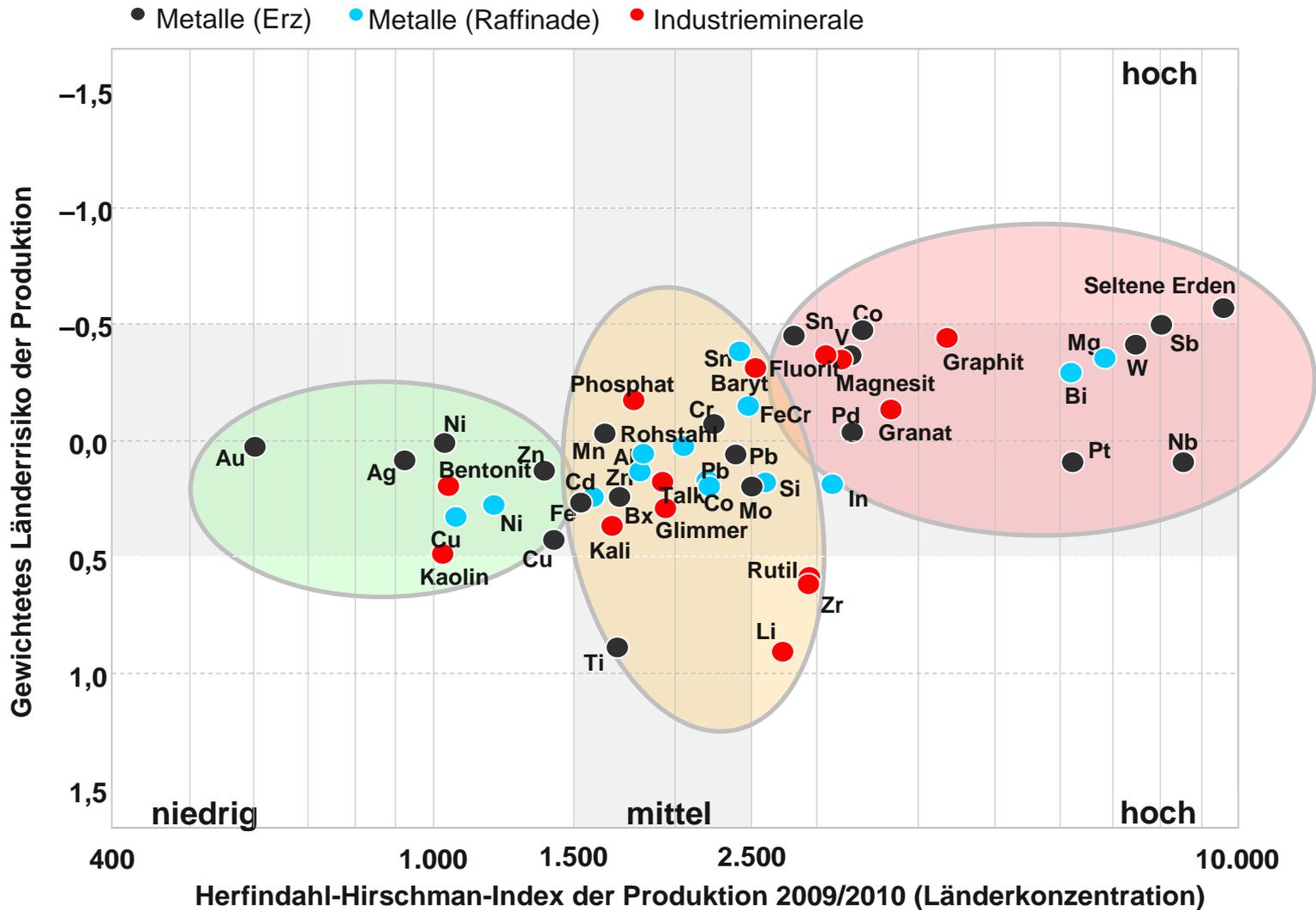
- Bis ins Jahr 2017 könnte aus der Summe der geplanten Projekte eine zusätzliche Jahreskapazität von 9,6 Mio. t Kupfer auf den Markt kommen
- damit wäre sowohl bei einer Zuwachsrate der Kupfernachfrage von 3,7 % als auch von 5,5 % das Kupferangebot gedeckt

# Zukünftige Kupferprojekte - Verteilung der Cu-Kapazitäten



Quelle: Metals Economic Group

# Welche Rohstoffe stehen im Fokus



**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!**

**Ulrike Dorner**

Deutsche Rohstoffagentur in der  
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

Kontakt: [ulrike.dorner@bgr.de](mailto:ulrike.dorner@bgr.de)