



# rohstoffwende deutschland 2049

Deutschland 2049  
Auf dem Weg zu einer nachhaltigen  
Rohstoffwirtschaft

Instrumente für die Rohstoffwende – ein Ausblick

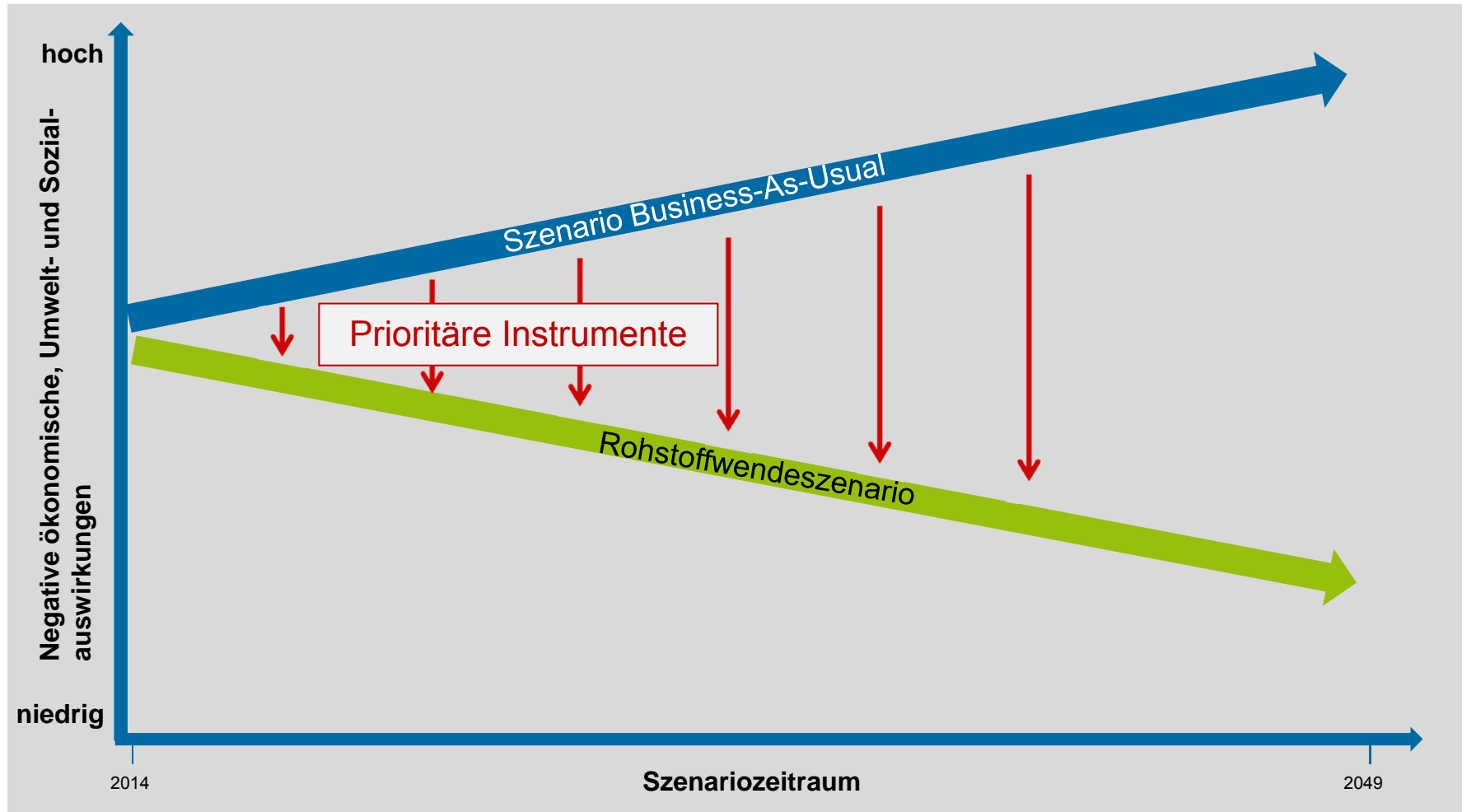
# Die Rohstoffwende braucht rohstoff- und bedürfnisfeldspezifische Maßnahmen / Instrumente



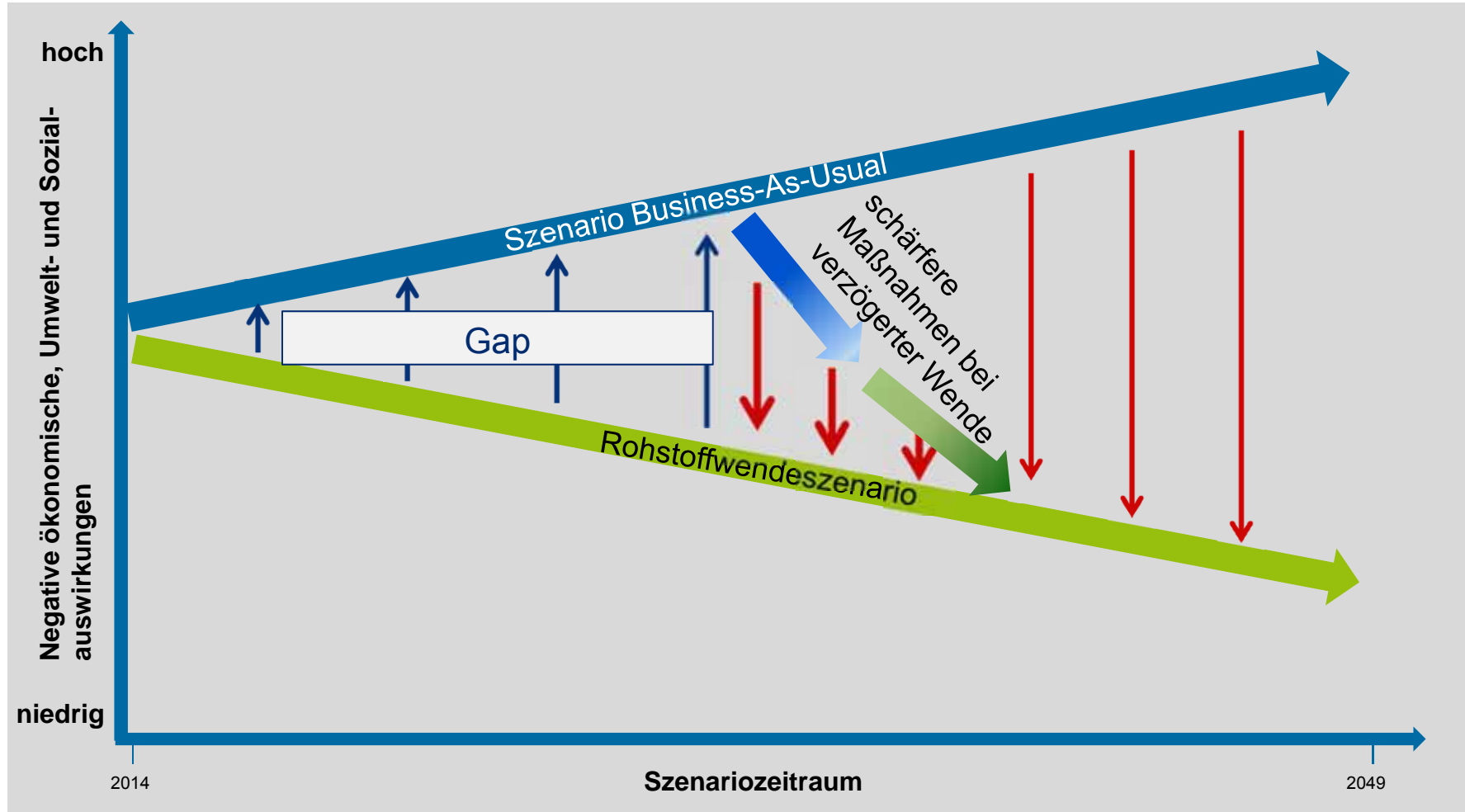
## Strategische Ableitung von Instrumenten (I/IV)

- Was ist unser Ziel für 2049 (und darüber hinaus)?
  - Verringerung der negativen ökologischen, ökonomischen und sozialen Auswirkungen von Rohstoffgewinnung, Rohstoffverarbeitung und Rohstoffnutzung
  
- Rohstoffspezifische Ziele müssen jeweils zum Gesamtziel beitragen
  
- Die Instrumentenvorschläge richten sich nach diesen rohstoffspezifischen Zielen

# Strategische Ableitung von Instrumenten (II/IV)



# Strategische Ableitung von Instrumenten (III/IV)





# Strategische Ableitung von Instrumenten (IV/IV)

## ➤ Projektstand

- keine Liste fertiger Instrumente, sondern Klassifizierung von Anforderungen (→ rohstoffspezifische Ziele)
  - Nachhaltige Primärgewinnung: z.B. dynamische Mindeststandards für Umwelt- und Sozialwirkungen
  - Nachfrageseite: z.B. Substitution, Lebensdauerverlängerung, Recycling

## Der Weg zu Instrumenten I/III

---

- **Kriterium 1:** Steuerungsansätze
- **Kriterium 2:** Regulierungsebene (international, EU, national)
- **Kriterium 3:** Phasen entlang der Wertschöpfungskette

## Der Weg zu Instrumenten II/III

### ➤ **Kriterium 1: Steuerungsansätze**

- Information (z.B. Produktdeklaration, Berichte)
- Freiwillige Vereinbarungen, Selbstverpflichtungen
- Standards (z.B. Grenzwerte, Verbote, Mindeststandards)
- Preissteuerung (Gebühren, Steuern, (Straf-)Zölle auf nicht nachhaltige Rohstoffströme)
- Mengensteuerung (Zertifikatshandel, z.B. Bedarfsplanung bei Kies- und Sandgewinnung)



## Der Weg zu Instrumenten III/III

### ➤ **Kriterium 2: Regulierungsebene**

- international
- EU
- national

### ➤ **Kriterium 3: Phasen entlang der Wertschöpfungskette**

- Extraktion, Veredelung, Produktion, Gebrauch/Konsum, Entsorgung/Kreislaufwirtschaft
- zielgerichtete Eingriffe/Intervention

## Von der Auswahl zur Priorisierung

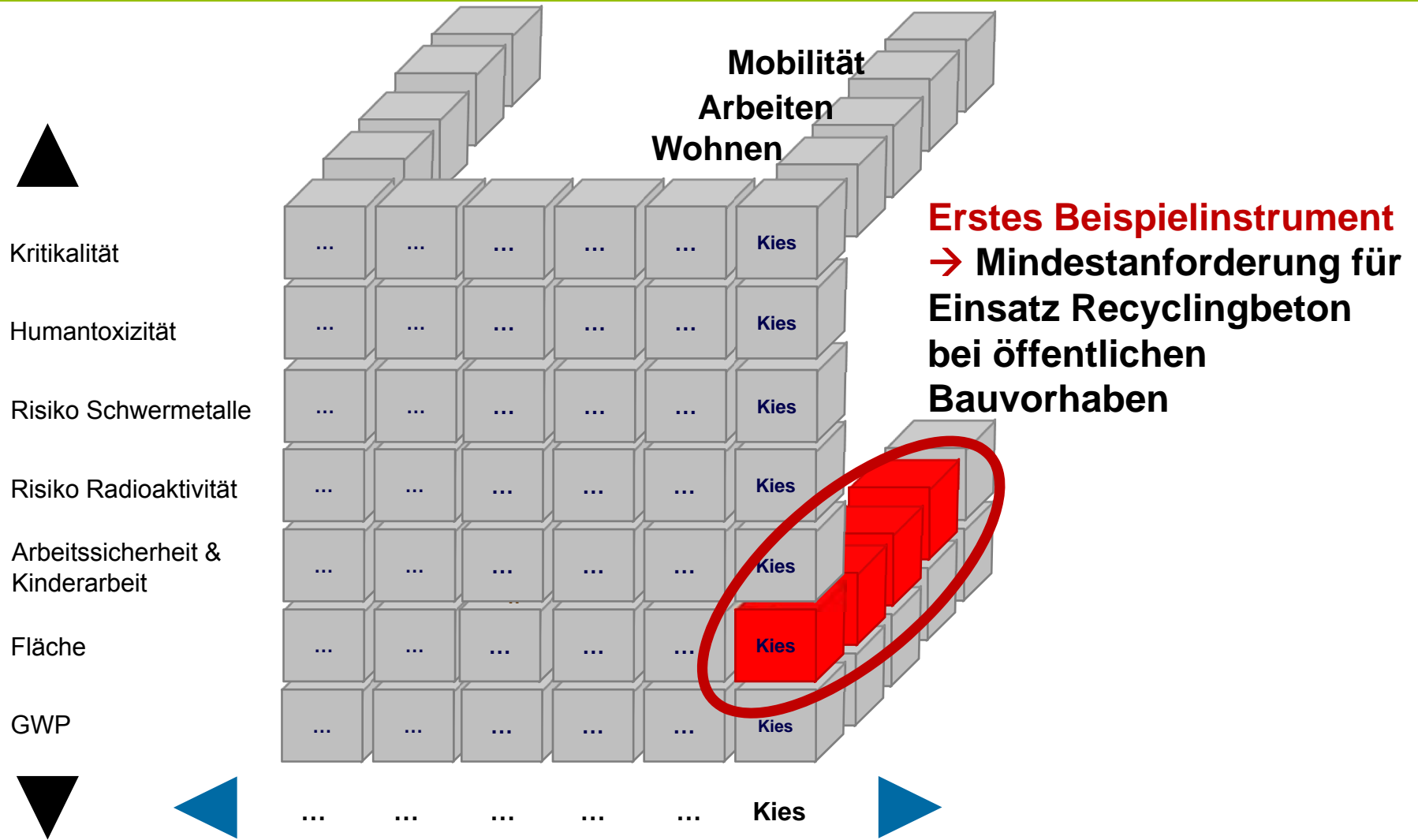
1. Wo sind die High Impacts auf der **Angebotsseite**?
2. Nachfrageseite: In welchen **Bedürfnisfeldern** liegen die wesentlichen Beiträge?
  - Untersuchung der einzelnen Bedürfnisfelder zur Gesamtwirkung
  - Untersuchung der Rohstoffketten bezüglich High Impacts



Zuordnen der geeigneten Instrumente nach Priorität

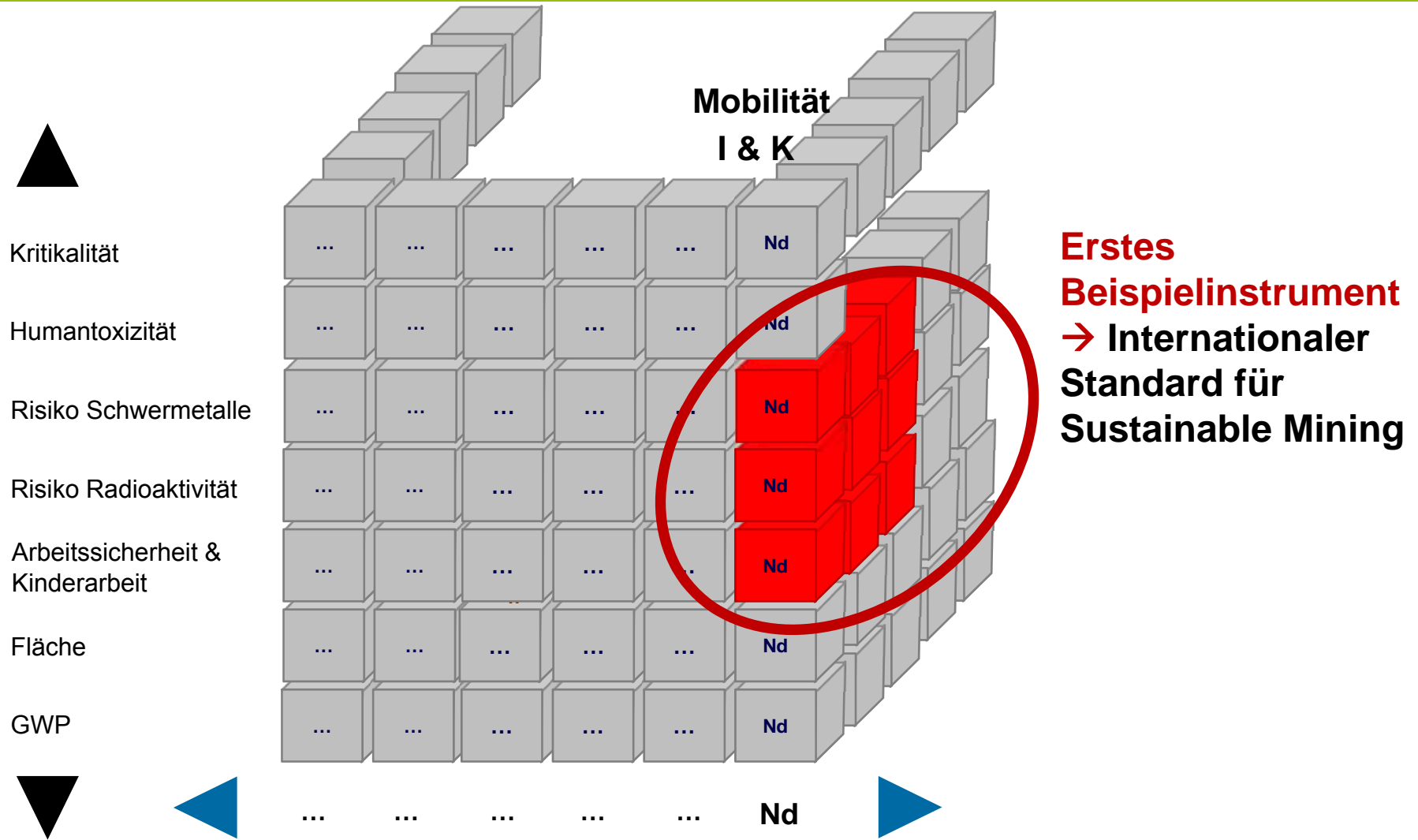
# Spezifische Instrumente I/II

## Beispiel Flächenverbrauch Kies



# Spezifische Instrumente II/II

## Beispiel Neodym



# Schlussfolgerungen für Instrumente am Beispiel Kies

## Kies

- **rohstoffspezifisches Ziel:** Flächenverbrauch reduzieren
  - Regionalplanung → Bedarf national („Rohstoffplanung“)
  - Lebensdauererlängerung Gebäude → Förderprogramm „Bestandspflege“ (national)
  - Betonrecycling (national) → Mindestanforderung für Einsatz Recyclingbeton bei öffentlichen Bauvorhaben

# Schlussfolgerungen für Instrumente am Beispiel Neodym

## Neodym

- **rohstoffspezifisches Ziel 1:** Minimierung der High Impacts in der Primärproduktion
  - Zertifizierungssysteme sustainable mining (EU, international)
  
- **rohstoffspezifisches Ziel 2:** Steigerung der End-of-Life-Recyclingrate
  - Kennzeichnung von Materialien (EU)
  - Weitere Anforderungen an das Produktdesign (EU)

---

Wir freuen uns auf die Diskussion!

---