



Politik Position

Wirtschaft |

Rohstoffe:

Grundlage der industriellen Wertschöpfung

(Version November 2021 V1)

- Grundsätze
- Positionen
- ▶ Aussagen



• Position Wirtschaft Rohstoffe

(Version November 2021 V1)



46

Pd

Palladium
106,42

29

Cu

Kupfer
63,546

47

Al

Aluminium
107,87

OIL

Brent
-,-

79

Au

GOLD
196,97



© Bild: LYNX Broker

• ludwiglorenz.ch • llorenz@bluewin.ch

LUDWIG LORETTZ
FINDMICH FOLGELS



Rohstoffe

(Version November 2021 V1)

■ Ausgangslage

- Für die schweizerische Industrie ist die **zuverlässige Versorgung** mit Rohstoffen eine wichtige Grundlage ihrer Wettbewerbsfähigkeit.
- Die Verfügbarkeit von Rohstoffen in ausreichender Menge und zu wirtschaftlich **vertretbaren Kosten** muss gesichert sein.
- Die **Produktion** aller Güter lässt sich letzten Endes auf den Einsatz von Rohstoffen am Anfang der Wertschöpfungskette zurückführen.
- Auch für Unternehmen, die selbst nicht direkt Rohstoffe einsetzen, besteht so dennoch eine **Abhängigkeit** von der Rohstoffverfügbarkeit.
- ▶ **Rohstoffe bilden die Grundlage der industriellen Wertschöpfung.**



Rohstoffe

■ Herausforderung

- Die natürlichen **Ressourcen sind begrenzt**, gleichzeitig nimmt der Rohstoffbedarf weltweit zu.
- Viele **Erzeugnisse der Industriebetriebe** in der Schweiz enthalten Rohstoffe, die nur in wenigen Regionen der Welt vorkommen, wie zum Beispiel Seltene Erden. Sie werden insbesondere bei **Zukunftstechnologien**, beispielsweise für Energiespeicher, Beleuchtungssysteme oder in der Informationstechnologie eingesetzt.
- Ein **Versorgungsengpass** bei diesen Rohstoffen kann ganze Wertschöpfungsketten lahmlegen und damit enormen Schaden verursachen.
- ▶ **Rohstoffvorkommen befinden sich häufig in Risikoländern.**



Rohstoffe

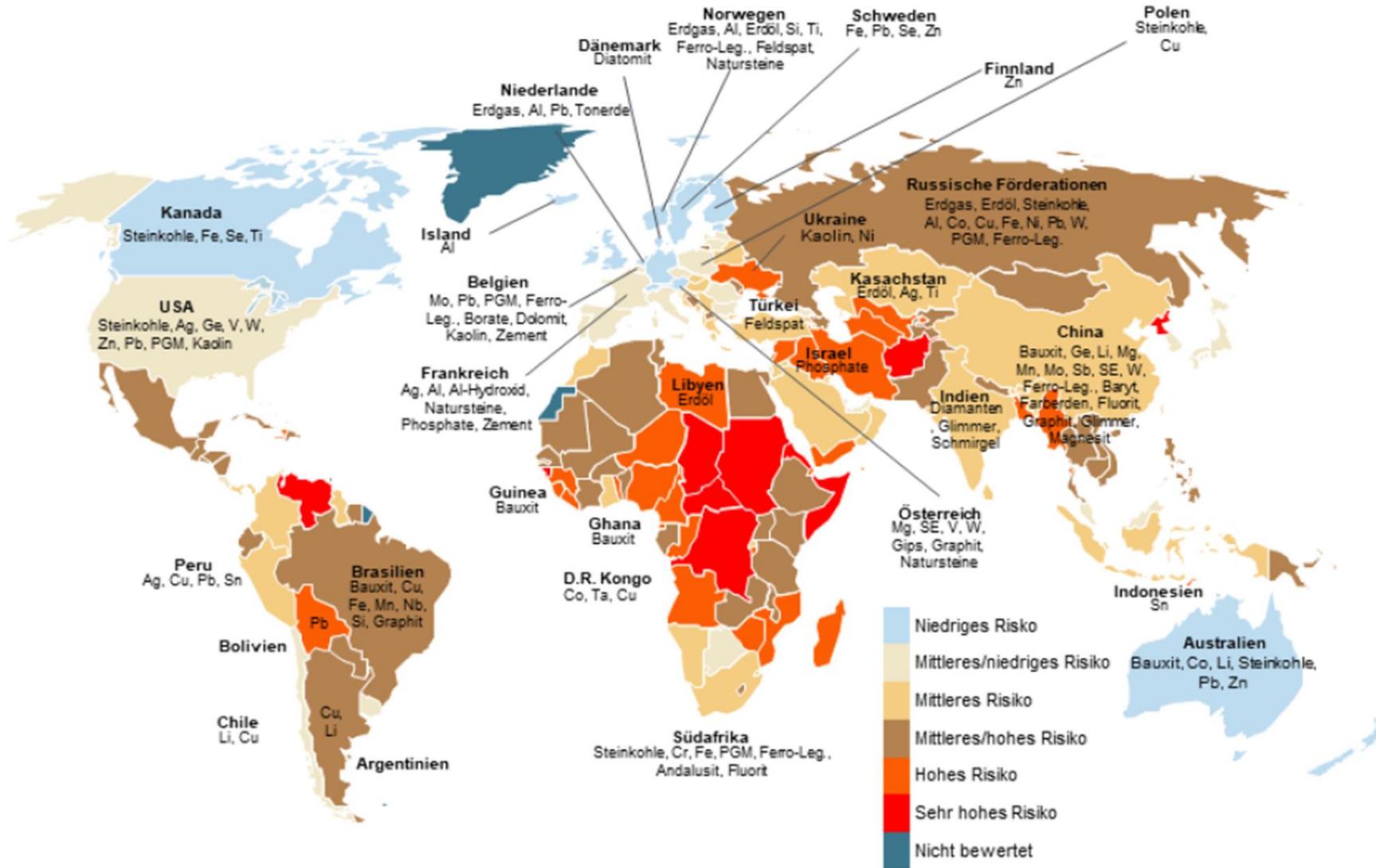
■ Risiko

- Die heute nutzbaren **Lagerstätten** vieler Rohstoffe befinden sich nicht in Europa, weil sie nur in bestimmten geologischen Strukturen in förderwürdiger Form vorkommen.
- Gerade bei Rohstoffen mit einer hohen und spezifischen technologischen Bedeutung – wie z. B. **Seltenen Erden**, Lithium oder Kobalt – sind die Schweiz und Europa heute fast vollständig auf **Importe** aus anderen Ländern angewiesen.
- Viele aussereuropäische Länder müssen in Bezug auf interne und externe Konflikte, auf Rechtsstaatlichkeit, Korruption sowie auf ihre politische und wirtschaftliche Stabilität als **Risikoländer** eingestuft werden.
- ▶ **Rohstoffe sind Instrumente strategischer Industriepolitik.**



Rohstoffe

■ Länderrisiko und Rohstoffvorkommen 2020



Grafik: IW Consult

• ludwiglorenz.ch • lloretz@bluewin.ch



Rohstoffe

■ Rohstoffsicherung durch Unternehmen

- Die Sicherung der Versorgung mit Rohstoffen ist zunächst einmal Aufgabe jedes einzelnen **Unternehmens**.
- Mit langfristigen **Lieferverträgen**, diversifizierten Bezugswegen und einer laufenden Erforschung und Entwicklung von Substitutions- und Recyclingstrategien kommen sie ihr nach.
- Direkte **Kontakte** in die Rohstoffländer sind natürlich wichtig, die Unternehmen stossen hier jedoch häufig an ihre Grenzen.
- Durch die **oligopolistische Marktstruktur** bestehen für die Rohstoffunternehmen Möglichkeiten, Preisforderungen einseitig durchzusetzen und Lieferkonditionen zu bestimmen.
- ▶ **Preis- und Lieferkonditionen hängen von der Marktmacht einzelner Unternehmen ab.**



Rohstoffe

■ Rohstoffmärkte offenhalten

- Wichtigste Aufgaben der Schweiz sowie nationaler politischer Institutionen sind daher das **Offenhalten** der Rohstoffmärkte sowie die Pflege guter Beziehungen zu rohstoffreichen Ländern.
- Protektionistischen Tendenzen muss entgegengetreten und auf einen **Abbau von Handelshemmnissen** gedrungen werden.
- Zudem müssen die **Grundlagenforschung** zum effizienten Rohstoffeinsatz sowie zu Substitutionsmöglichkeiten gefördert und in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft zukunfts-feste Recyclingkonzepte entwickelt werden.
- ▶ **Entwicklungsprogramme dienen der Rohstoffsicherheit.**



Rohstoffe

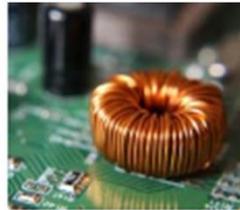
► Nötige Rohstoffe für den Digitalen Wandel!



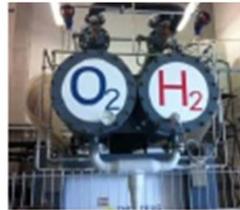
Eisen



Chrom



Kupfer



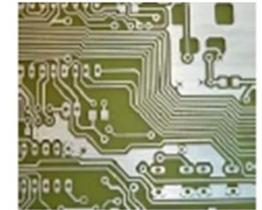
Platin



Titan



Aluminium



Silber



Lithium



Tantal



Kobalt



Iridium



Antimon



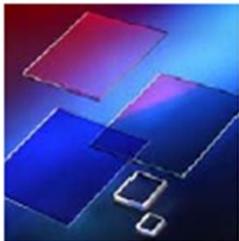
Tellurid



Yttrium



Neodym



Cer



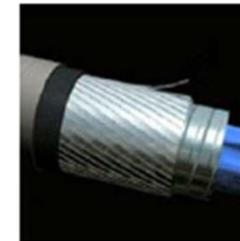
Indium



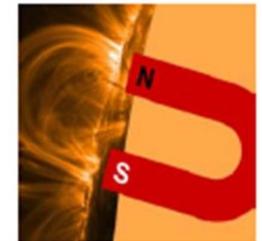
Germanium



Gallium



Niob



Dysprosium



Rohstoffe

■ Neue Technologien und Recycling

- Noch immer gehen Rohstoffe in grossen Mengen verloren, da sie – in Form von Haushalts- und Siedlungsabfällen – weggeworfen und so möglichen Nutzungskreisläufen entzogen werden
- Müll ist in unserer Gesellschaft seit Jahrhunderten ein Material, das weder als Rohstoff noch als Produkt gesehen wird, sondern als etwas, das wir schnellst möglich verbrennen oder vergraben möchten.
- Es ist Zeit, Müll als immens wertvolle und absolut notwendige Ressourcen zu begreifen: als Ausgangspunkt neuer Produkte und Artefakte.
- ▶ **Durch die Umsetzung von neuen Recyclingsystemen zum Übergang in eine Zero-Waste-Wirtschaft und -Gesellschaft.**



Rohstoffe

■ Herausforderung Recycling I

- Die Herausforderungen beim **Recycling** werden am Beispiel von ausgemusterten Smartphones deutlich.
 - **Hemmnisse** bestehen in der Sammlung der Altgeräte und in der Trennung der vielen, oft miteinander verbundenen Rohstoffe in den Geräten.
 - Konsumenten beteiligen sich gerade bei kleinen Geräten der Informations- und Telekommunikationstechnik nur in geringem Masse an der Sammlung und **Rückgabe** von Altgeräten.
 - Es liegen etwa 8 Millionen **ungenutzte Handys** in den Schweizer Schubladen. In einem einzigen Mobiltelefon finden sich rund 40 chemische Elemente.
- ▶ **Alt-Mobiltelefone sind ungenutzte Rohstofflager.**



Rohstoffe

■ Herausforderung Recycling II

- Wichtige **Rohstoffe**, wie die Edelmetalle Gold, Silber und Palladium sowie Kobalt, Zinn und Kupfer können aber über Schmelzverfahren schon heute wiedergewonnen werden.
- Die Gewinnung von Sekundärrohstoffen aus dem Recycling von Smartphones kann daher unter anderem durch eine Erhöhung der **Sammelquoten** und den Einbezug der ungenutzten Altgeräte erhöht werden.
- Für ein verbessertes Recycling der nur in geringen Mengen enthaltenen Metalle wie Tantal oder Gallium ist die Entwicklung **neuer** technologischer und ökonomischer Ansätze notwendig.
- ▶ **Recycling als Antwort auf begrenzte Rohstoffvorkommen.**



Rohstoffe

■ Fazit

Je weiter Zukunftstechnologien ausgebaut werden, desto stärker wächst unser Rohstoffbedarf.
Deshalb braucht es eine Strategie zum Umgang mit Rohstoffen.



Rohstoffe

► Rohstoffe - das Penicillin für die Wirtschaft!



© Ludwig Loretz

• ludwiglorenz.ch • llorenz@bluewin.ch

LUDWIG LORETZ
INDUSTRIAL MINING



Politik Position

■ Impressum

■ Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt:

Ludwig Loretz
Gotthardstrasse
6490 Andermatt

■ Kontakt

lloretz(at)bluewin.ch

■ Copyright ©

Der Inhalt ist für den privaten Gebrauch sowie zur persönliche Meinungsbildung und zur Reflektion bestimmt.

Vor einer Weiterveröffentlichung ist der Autor zu kontaktieren und in Kenntnis zu setzen.

Die Bilder sind eventuell urheberrechtlich geschützt und dienen ausschliesslich der privaten Illustration.

Sämtliche Bildrechte liegen bei den Urhebern.

■ Bildernachweis: *LYNX Broker, pixabay*

■ Literaturquellen

Die Aussagen und Inhalte stützen sich, sofern nicht anderweitig erwähnt, vornehmlich auf Literatur mit liberaler und neoliberaler Ausrichtung ab.

■ Literatur Themenspezifisch: *Studie vbw 2020 Rohstoffsituation, GDI Gottlieb Duttweiler Institut*

▶ Genderhinweis

Gleichberechtigung als Anliegen

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermassen für alle Geschlechter.

Der Inhalt stellt die persönliche Meinung des Verfassers dar. Die Aussagen und Positionen sind in der Folge ebenso von persönlicher Natur und müssen nicht einheitlich mit denjenigen von politischen Parteien oder politischen Gruppierungen, Vereinen etc. übereinstimmen. Die Inhalte sind als indikativ und rechtlich unverbindlich zu verstehen. Die Sachverhalte unterliegen Veränderungen der Zeit und können auch örtlich unterschiedlich sein.