

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



r⁴-Rohstoffprofil: Zink



**Innovative Technologien
für Ressourceneffizienz**

Bereitstellung wirtschafts-
strategischer Rohstoffe



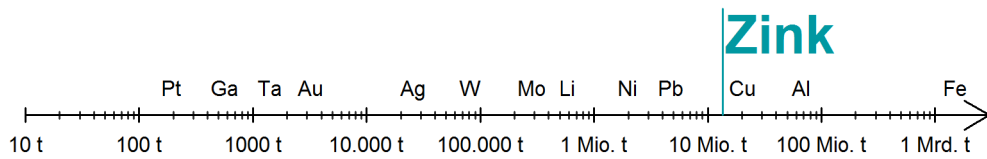
Im Rahmen des r⁴-Integrations- und Transferprojektes (FZK 033R124)

Luis TERCERO ESPINOZA

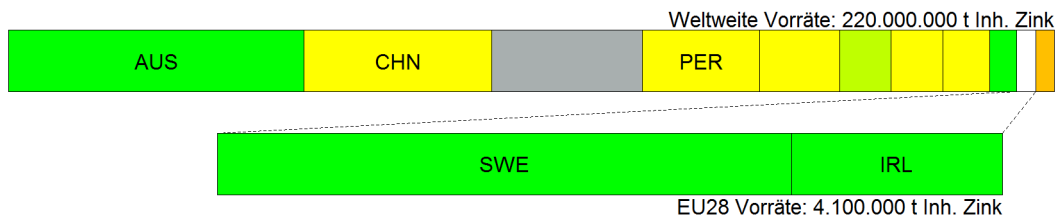
Martin ERDMANN

Januar 2018

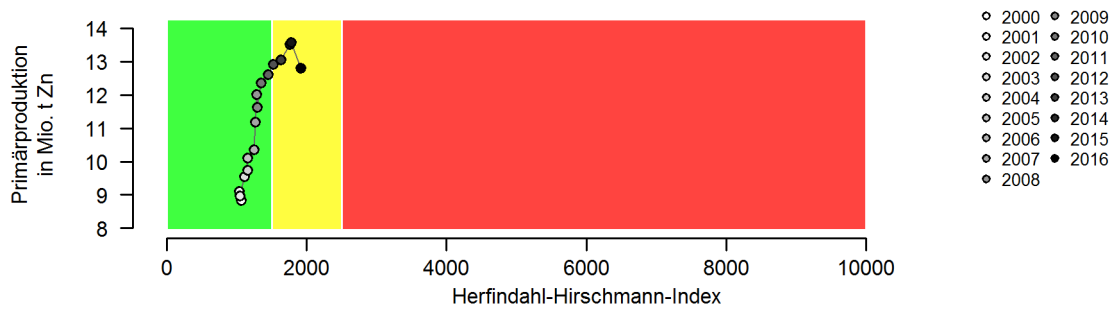




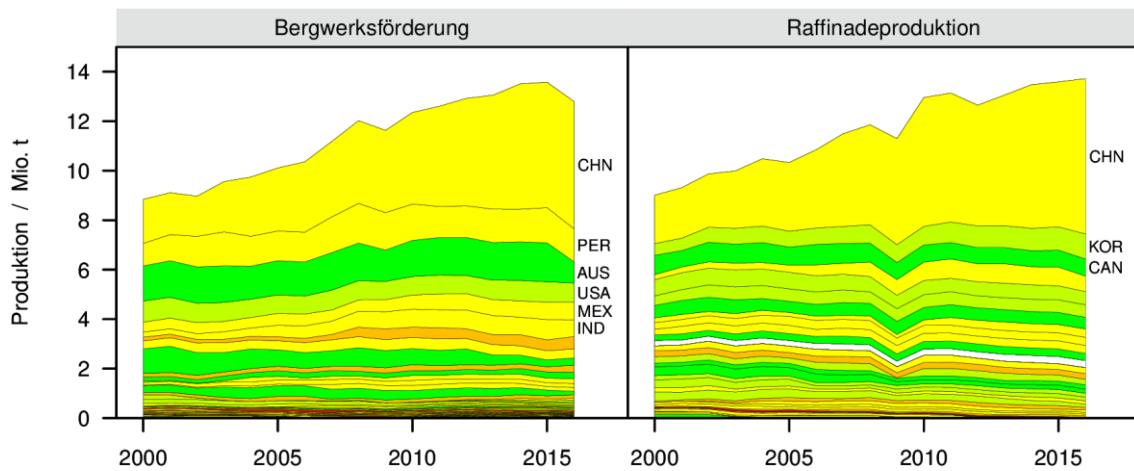
Weltweite und europäische Vorräte (Farbe = Governance rating)



Mengen und Konzentration der Produktion



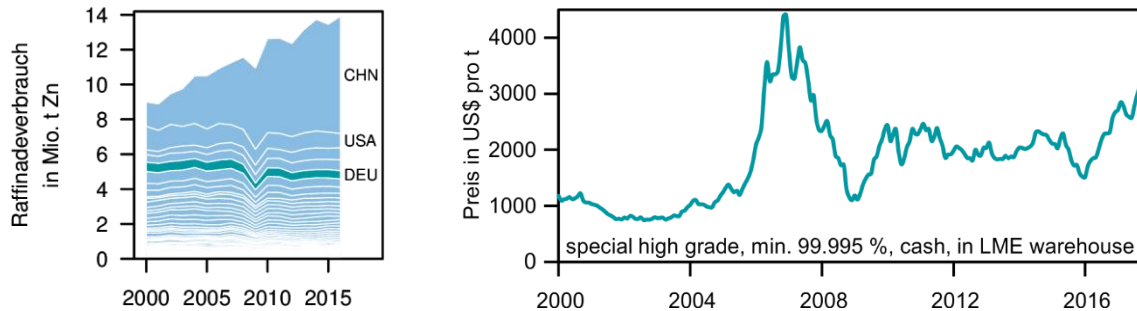
Produktion nach Land und Wertschöpfungsstufe (Farbe = Governance rating)



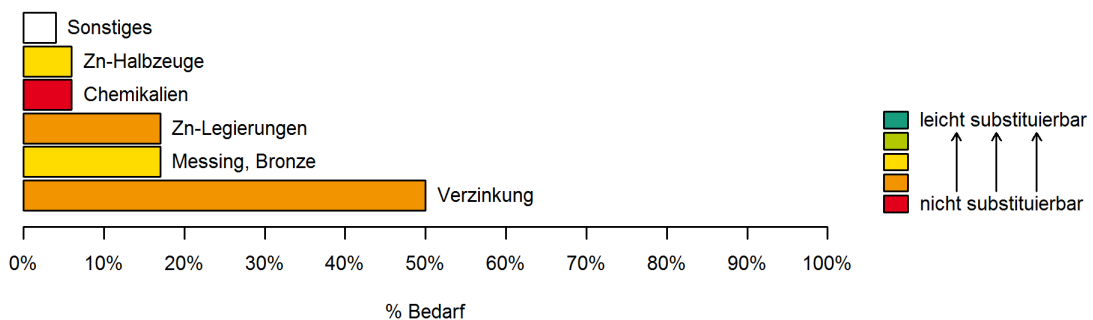
Recycling



Historische Nachfrage und Preisentwicklung



Verwendungen und Substitutionsmöglichkeiten



Besonderheiten

Signifikanter Preisanstieg zwischen 2003 und 2007 durch ein starkes Wirtschaftswachstum in Asien. Nach dem Preiseinbruch durch die Weltwirtschaftskrise 2008 erneuter Anstieg durch Produktionskürzungen und Minenschließungen in den USA aber auch bedingt durch Spekulationen. Der leichte Preistrückgang 2015 wurde durch die europäische Schuldenkrise ausgelöst, mittlerweile steigen die Preise aber wieder stetig, was neue Bergbauprojekte begünstigt.

Quellen

BGR (2017): *Fachinformationssystem Rohstoffe* (unveröffentlicht, Stand: 30.11.2017). Hannover.

DERA (2013): *Ursachen von Preispeaks, -einbrüchen und -trends bei mineralischen Rohstoffen*. Auftragsstudie. DERA Rohstoffinformationen 17: 124 S., Berlin. Online verfügbar unter http://www.deutsche-rohstoffagentur.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/DERA_Rohstoffinformationen/rohstoffinformationen-17.pdf.

EC (2014): *Report on critical raw materials for the EU. Report of the Ad-hoc Working Group on defining critical raw materials*.

Meylan & Reck (2017) *Resources, Conservation and Recycling* **123**, 1–10.

U.S. Geological Survey (2017): Mineral commodity summaries 2017: U.S. Geological Survey, 202 p., <https://doi.org/10.3133/70180197>.

World Bank (2016): *Worldwide Governance Indicators*.

Kontakt

Dr.-Ing. Luis A. TERCERO ESPINOZA
luis.tercero@isi.fraunhofer.de
Fraunhofer ISI

Dr. Martin ERDMANN
martin.erdmann@bgr.de
BGR

Cover Foto: Gallium-Kristalle, PPM Pure Metals GmbH. Foto: Andre Bertram, CUTEC.