

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



r⁴-Rohstoffprofil: Antimon



**Innovative Technologien
für Ressourceneffizienz**
Bereitstellung wirtschafts-
strategischer Rohstoffe



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

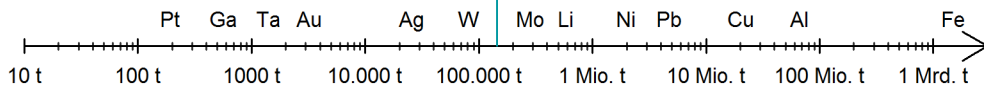
Luis TERCERO ESPINOZA

Martin ERDMANN

Januar 2018



Antimon



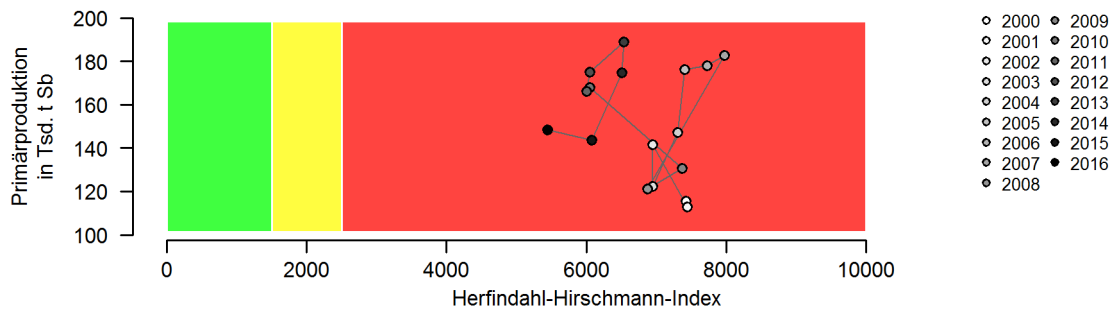
- Kritischer Rohstoff für die EU (2010, 2014 & 2017)

Weltweite und europäische Vorräte (Farbe = Governance rating)

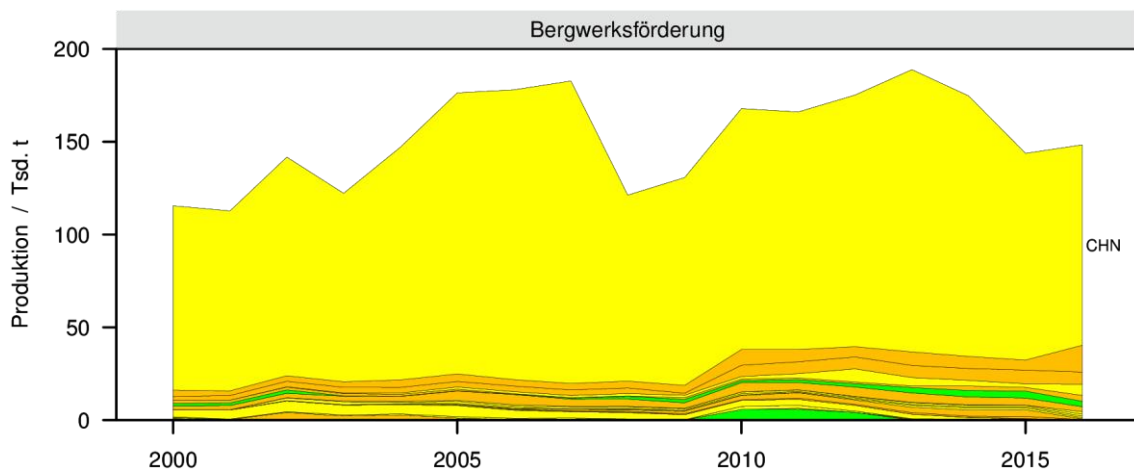


vom USGS keine Vorräte für die EU28 ausgewiesen

Mengen und Konzentration der Produktion



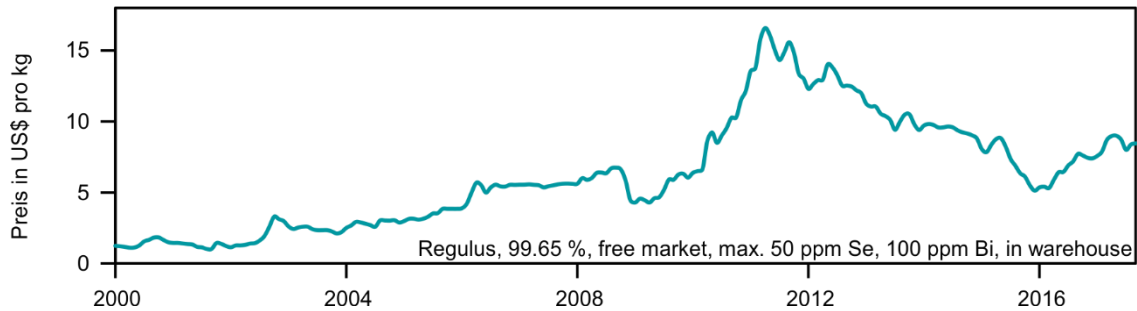
Produktion nach Land und Wertschöpfungsstufe (Farbe = Governance rating)



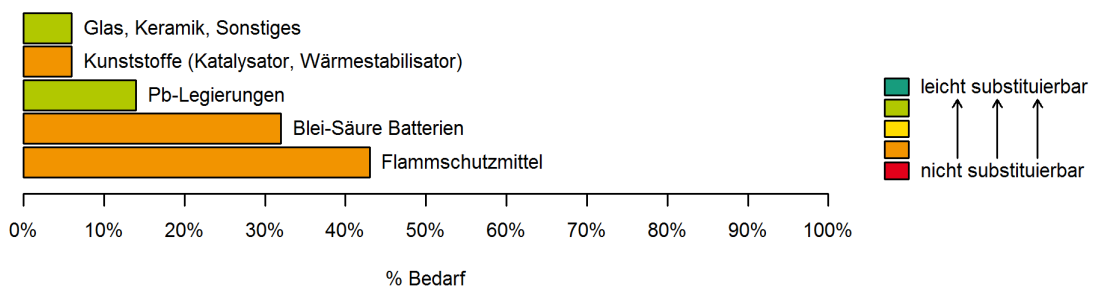
Recycling



Historische Preisentwicklung



Verwendungen und Substitutionsmöglichkeiten



Besonderheiten

Stetig steigende Preise bis 2011 durch Exportrestriktionen Chinas.

Rückgewinnung aus Kunststoffen und Flammschutzmitteln aufgrund der dissipativen Verteilung z.Zt. nicht wirtschaftlich. Rückgewinnung hauptsächlich aus Blei-Säure Batterien.

Quellen

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

EC (2017): *Studie zur Überprüfung der Liste der kritischen Rohstoffe*.

Tercero Espinoza et al. (2015): *Critical Raw Materials Substitution Profiles: Revised*. CRM_InnoNet Consortium.

UNEP (2011): *Recycling Rates of Metals – A Status report*.

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.