

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



r⁴-Rohstoffprofil: Graphit



**Innovative Technologien
für Ressourceneffizienz**

Bereitstellung wirtschafts-
strategischer Rohstoffe



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

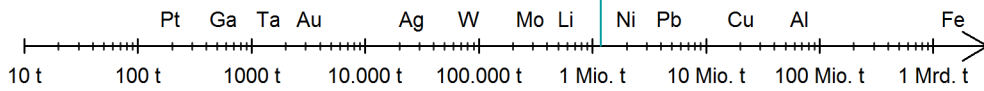
Luis TERCERO ESPINOZA

Martin ERDMANN

Januar 2018

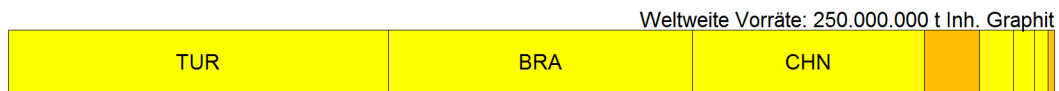


Graphit



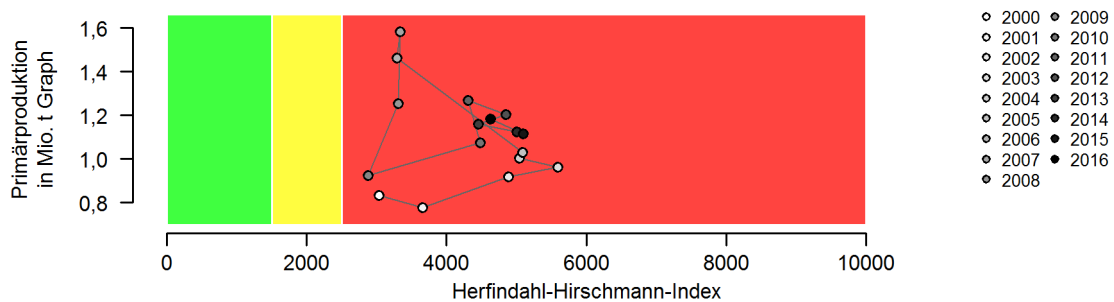
- Kritischer Rohstoff für die EU (2010, 2014 & 2017)

Weltweite und europäische Vorräte (Farbe = Governance rating)

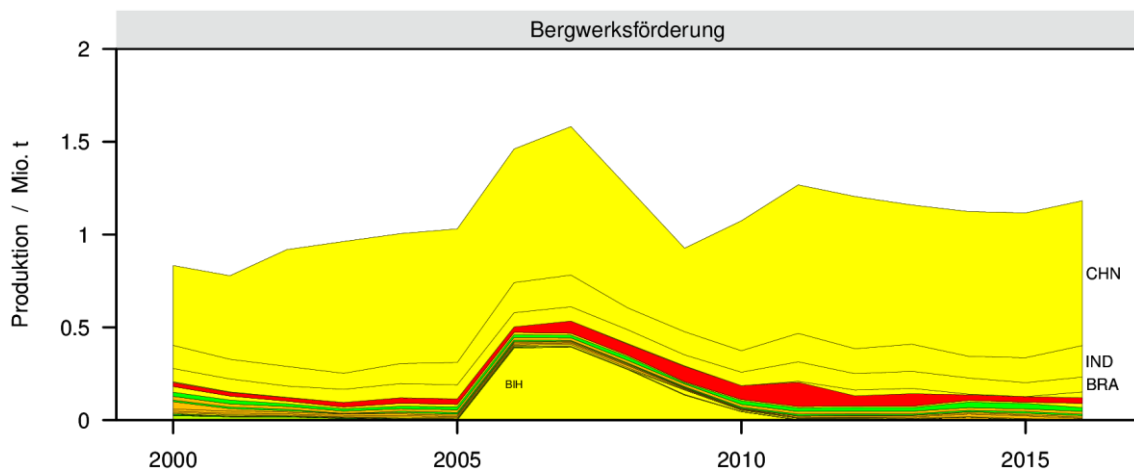


vom USGS keine Vorräte für die EU28 ausgewiesen

Mengen und Konzentration der Produktion



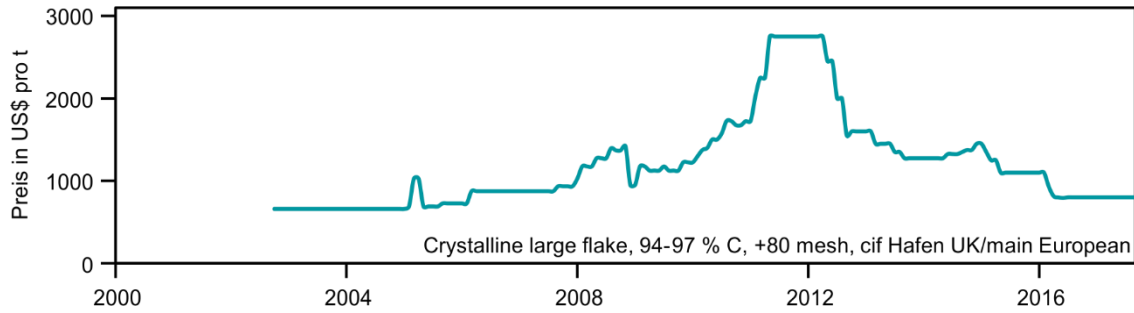
Produktion nach Land und Wertschöpfungsstufe (Farbe = Governance rating)



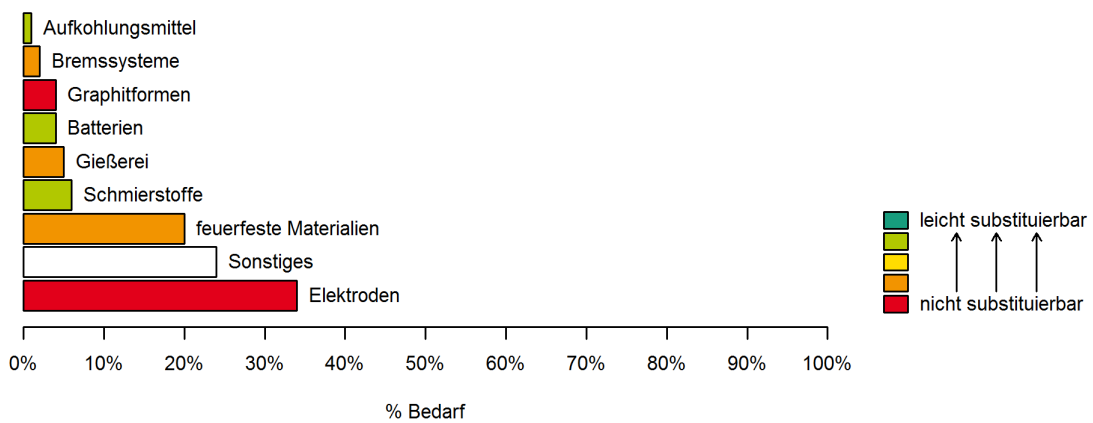
Recycling



Historische Preisentwicklung



Verwendungen und Substitutionsmöglichkeiten



Besonderheiten

Tschechien besitzt große Graphit-Potenziale, allerdings mit noch nicht bekanntem Wertstoffinhalt.

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.

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.