C&C Bark
Metalldruckguss und
Formenbau GmbH

Der Beitrag von Magnesium zur Ressourceneffizienz

- Ein Rohstoff der Zukunft

Dr. Cyrus Bark

Gliederung

- C&C Bark Metalldruckguss und Formenbau GmbH
- Ressourceneffizienz als Erfolgsfaktor
- Grundsätzliches zu Magnesium
- Rohstoff der Zukunft

C&C Bark Metalldruckguss und Formenbau GmbH

- Familienunternehmen, gegründet 1924
- Anzahl Mitarbeiter 80
- Leistungsspektrum
  - eigener Formen- und Werkzeugbau
  - Produktions-FMEA und Machbarkeitsanalysen
  - Herstellung von Magnesiumdruckgussteilen im Warm- und Kaltkammerverfahren (Teilegewicht von 1g – 4.000g)
  - CNC-Bearbeitung der Magnesiumdruckgussteile auf CNC-Fräszentren
  - Baugruppenfertigung / Montage

C&C Bark
Metalldruckguss und
Formenbau GmbH

C&C Bark Metalldruckguss und Formenbau GmbH

Optik	Motorrad	Werkzeug
Zeiss	BMW	Festool
IDS	KTM	Hilti
SAGEM	Ducati	Mafell

Ressourceneffizienz als Erfolgsfaktor

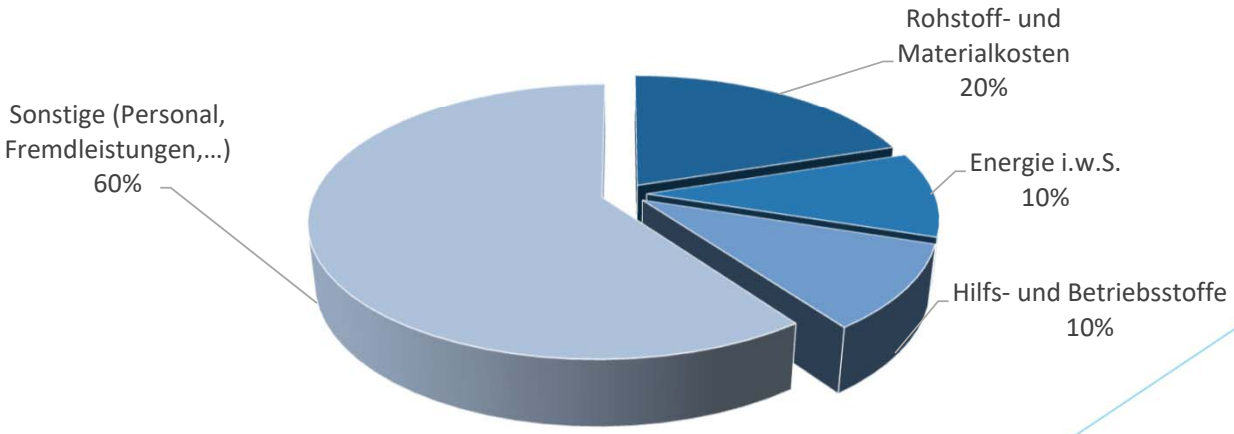
- Ca. 40% der Gesamtkosten sind abhängig vom Grad der Ressourcen- und Energieeffizienz

↓

- Maßnahmen zur Steigerung der Ressourcen- und Energieeffizienz sind erfolgskritisch

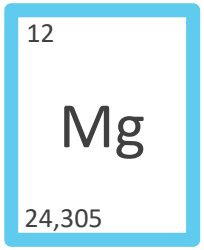
↓

- Die Materialflusskostenrechnung ist ein Hebel, um Einsparpotentiale zu identifizieren



Gesamtkostenstruktur

Grundsätzliches



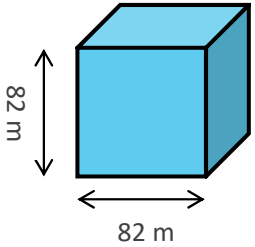
- EU stuft Magnesium als kritisch ein
- Produktionsstandorte

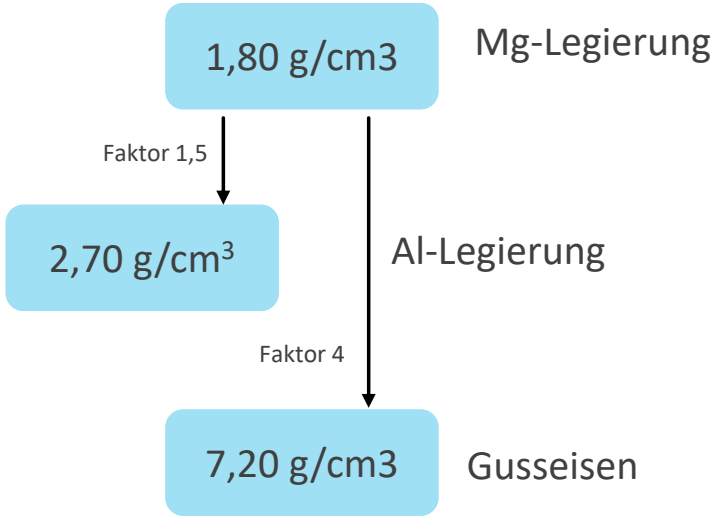
  China (88 %)

  Russland (6 %)

  Israel (2 %)
- Produktionsmenge 2015

  972.000 t

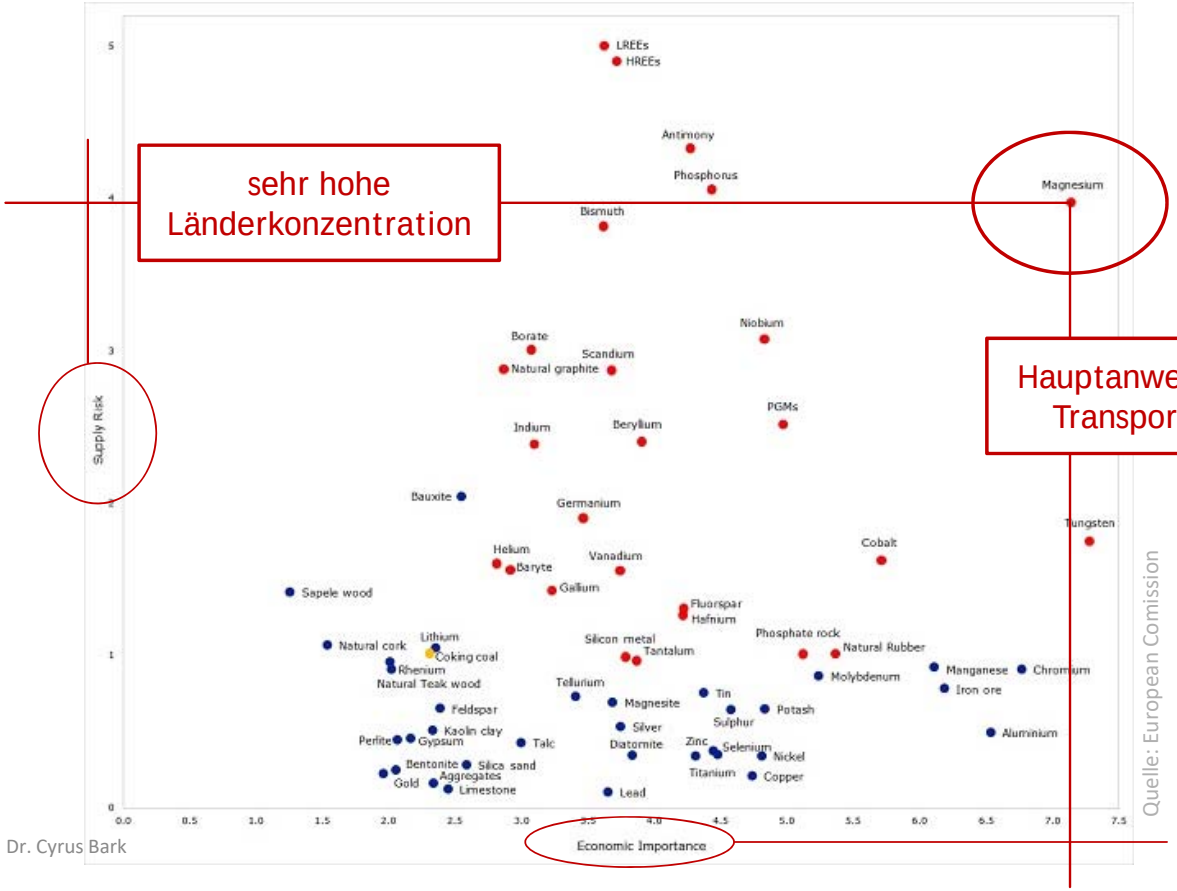




- Erhebliche Brandgefahr bei Kontakt mit 0_2 oder H_20 je nach Aggregatzustand
- Relevanz im Leichtbau

Rohstoff der Zukunft

- Hohe ökonomische Bedeutung bei einseitiger Versorgungslage



Quelle: European Comission

Elemente in der Erdkruste	Element	Massenanteil in %
	O	45,50
	Si	27,20
	Al	8,30
	Fe	6,20
	Ca	4,66
	Mg	2,76
	Na	2,27
	K	1,84
	Ti	0,63
	H	0,15

Quelle: Riedel; Meyer 2018

Rohstoff der Zukunft

- Luft- und Raumfahrt als wesentliche Zukunftsanwendung

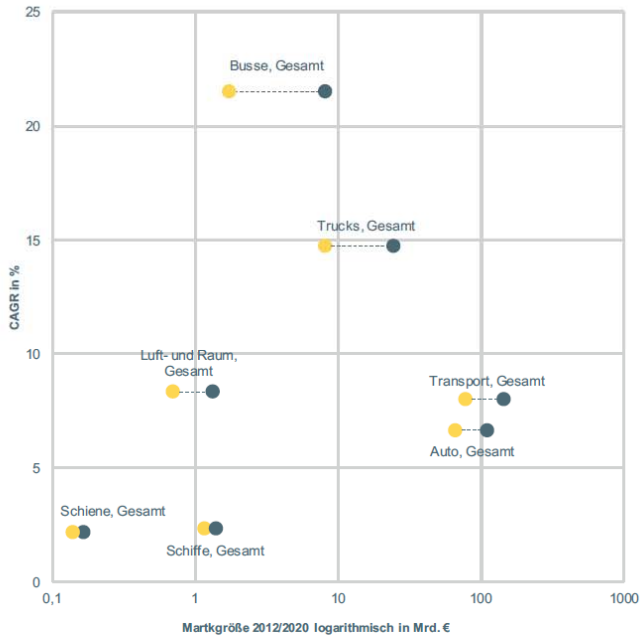


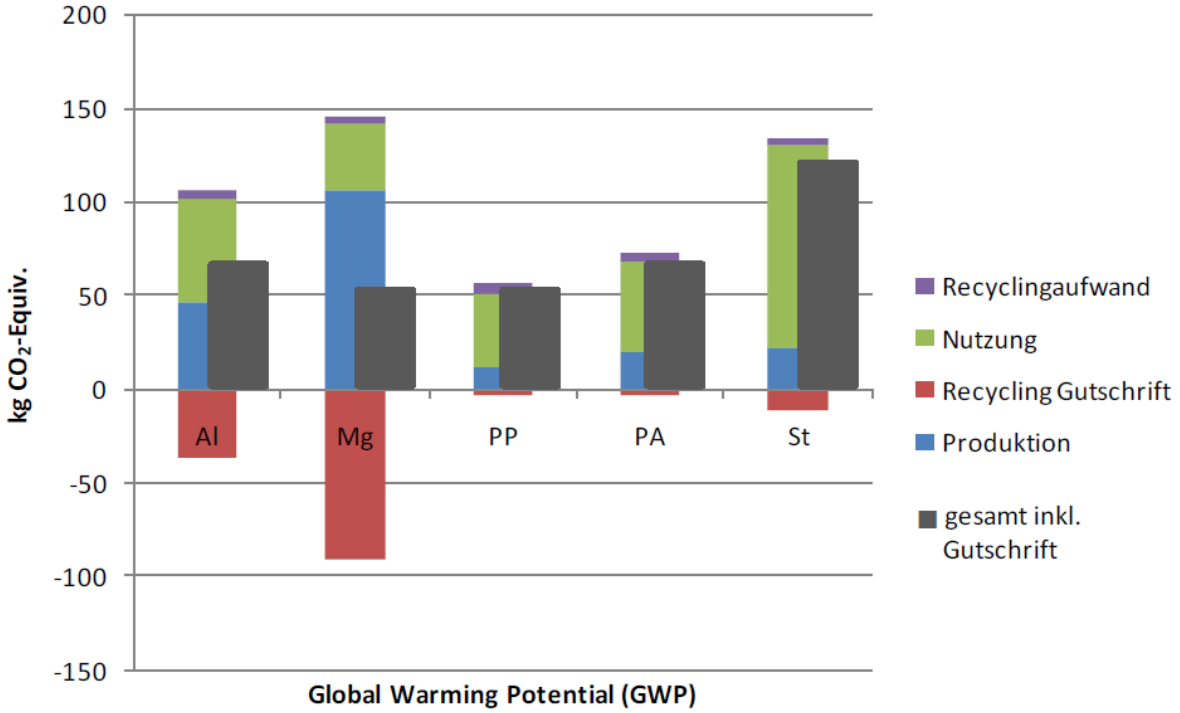
Abbildung 59: Märkte für Leichtbau in der Transportbranche (gelb: heute; grau: 2020)

Abbildung 60: Märkte für Leichtbaumaterialien in der Transportbranche jenseits Personenkraftwagen (Marktgröße vs. Wachstum 2020).

Quelle: Leichtbau BW 2014

Rohstoff der Zukunft

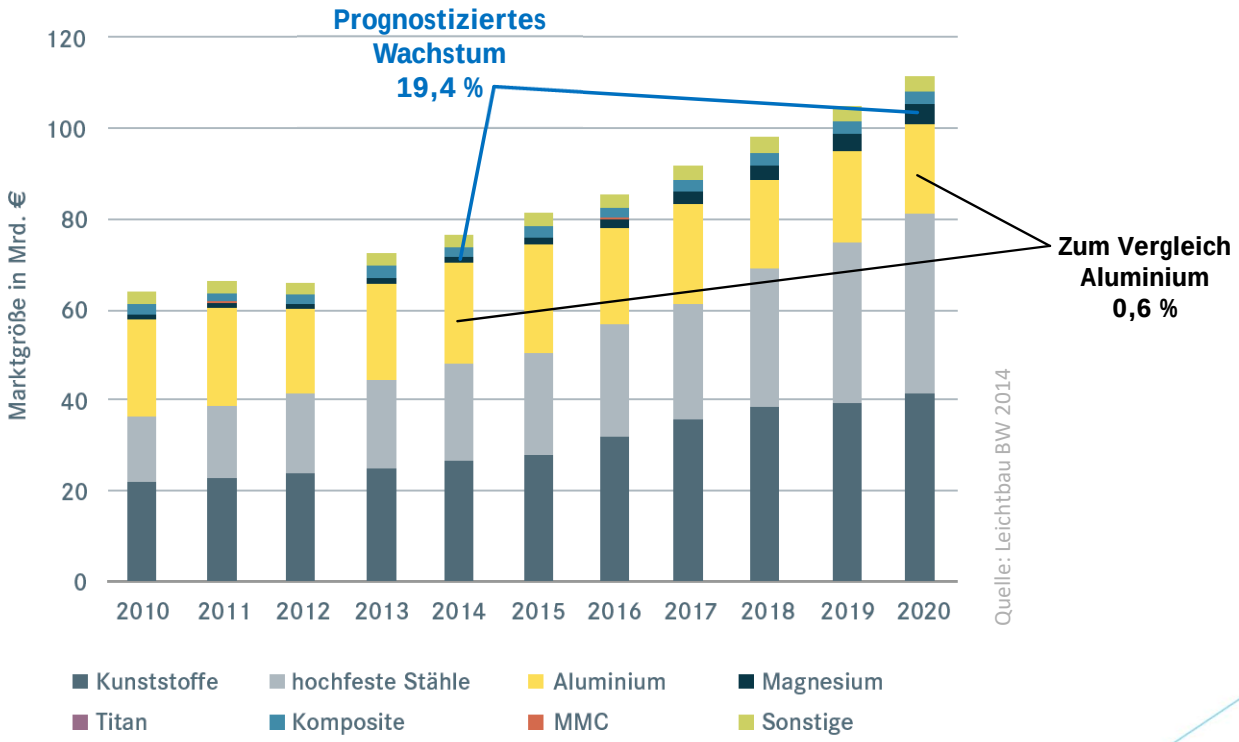
- Durch vollständiges Recycling geringer CO_2-Footprint



Quelle: PE INTERNATIONAL GmbH 2011

Rohstoff der Zukunft

- Starkes Wachstum im Rahmen von Leichtbauanwendungen



Quelle: eigene Darstellung; Daten aus Lightweight Materials in Transportation; AVM056C; BCC Research, Januar 2013.

C&C Bark
Metalldruckguss und
Formenbau GmbH

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit