

Praxisforum 1

Material-effizienz im Mittelstand



Programm

- **Ressourceneffizienz: Kostensenkungspotenziale durch Materialeffizienz**
- **Das Impulsprogramm Materialeffizienz des BMWi – Fördermöglichkeiten**
- **Impulse für eine höhere Materialeffizienz in ausgewählten Bundesländern – Ergebnisse eines Modellprojekts des RKW Netzwerks**
- **Praxisbeispiel: Effizientere Konstruktion verbessert Kostensituation im Unternehmen – Behindertenfahrzeuge Helmut Jelschen GmbH**
- **Das PIUS Internet-Portal**



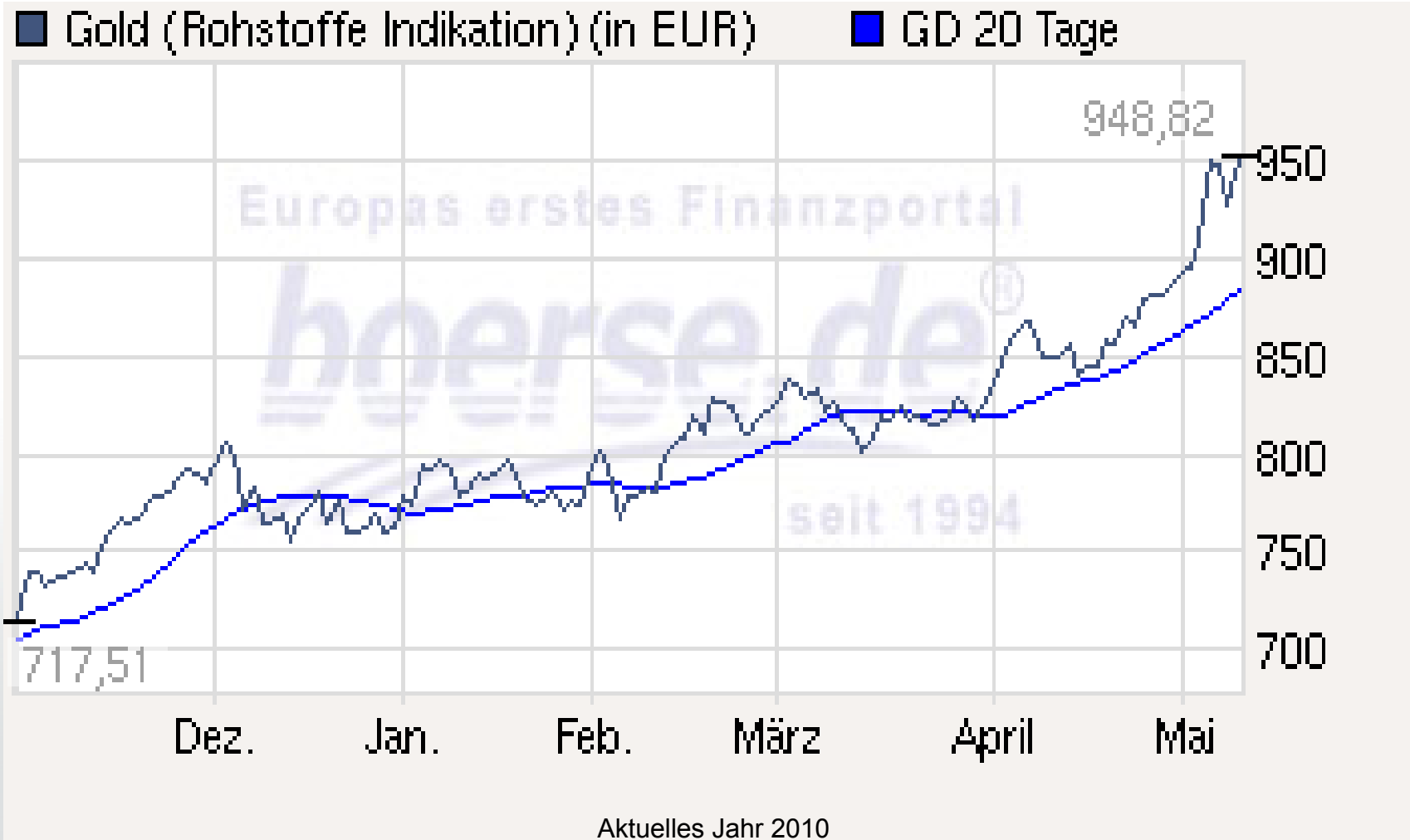
Ressourceneffizienz

Kostensenkungspotenziale durch Materialeffizienz

Praxisforum 1: Ressourceneffizienz - Kostensenkungspotenziale durch Materialeffizienz



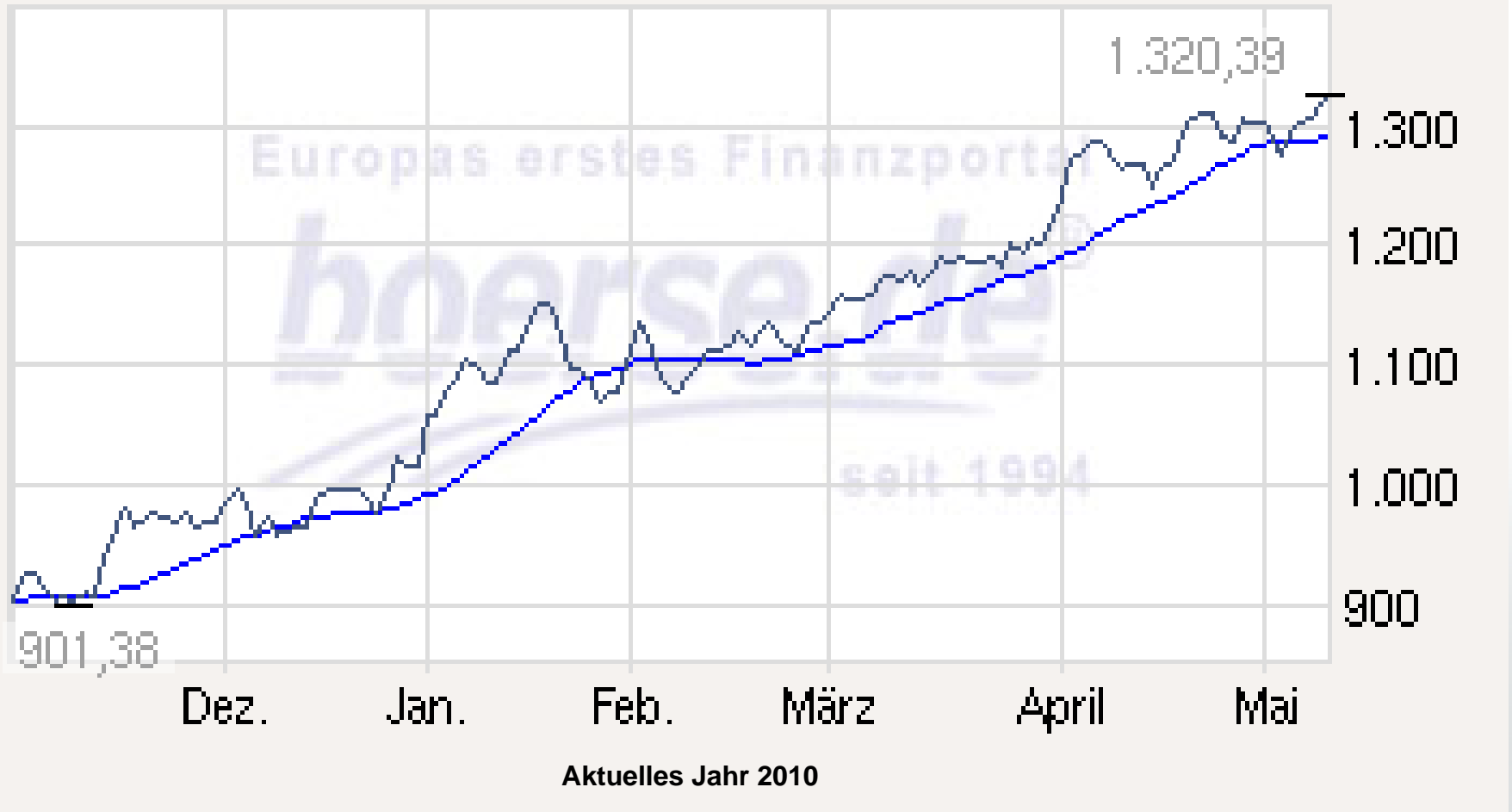
- **Rohstoffpreisentwicklung**
- **Kritische Materialien**
- **Definition Materialeffizienz**



Stand 11.05.2010

■ Platin (Rohstoffe Indikation) (in EUR)

■ GD 20 Tage



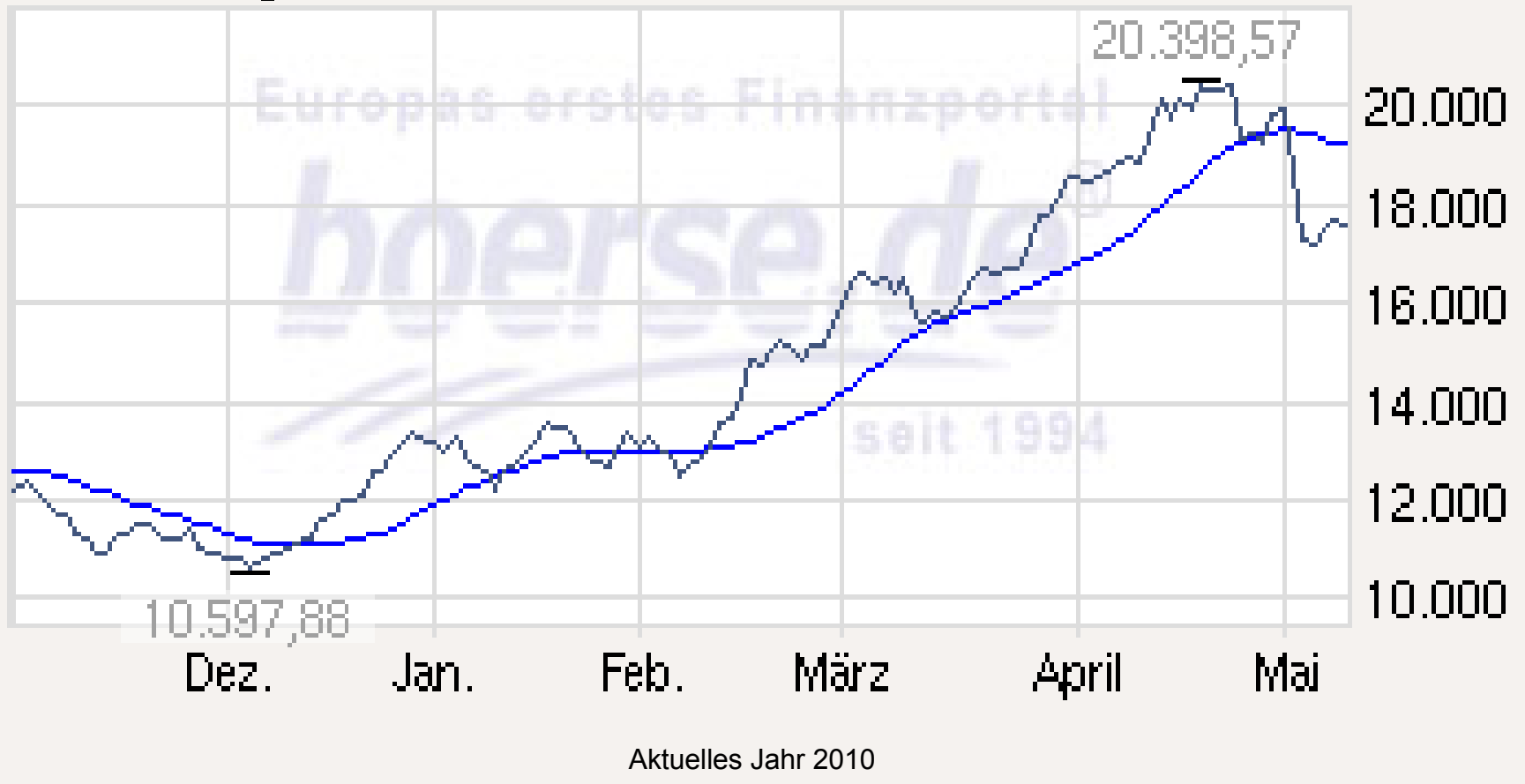
Stand 11.05.2010

- Kupfer LME (Rohstoffe Indikation) (in EUR)
- GD 20 Tage



Stand 11.05.2010

- Nickel LME (Rohstoffe Indikation) (in EUR)
- GD 20 Tage



Stand 11.05.2010

- Aluminium LME (Rohstoffe Indikation) (in EUR)
- GD 20 Tage



Stand 11.05.2010



Stand 11.05.2010

■ Zink LME (Rohstoffe Indikation) (in EUR) ■ GD 20 Tage



Aktuelles Jahr 2010

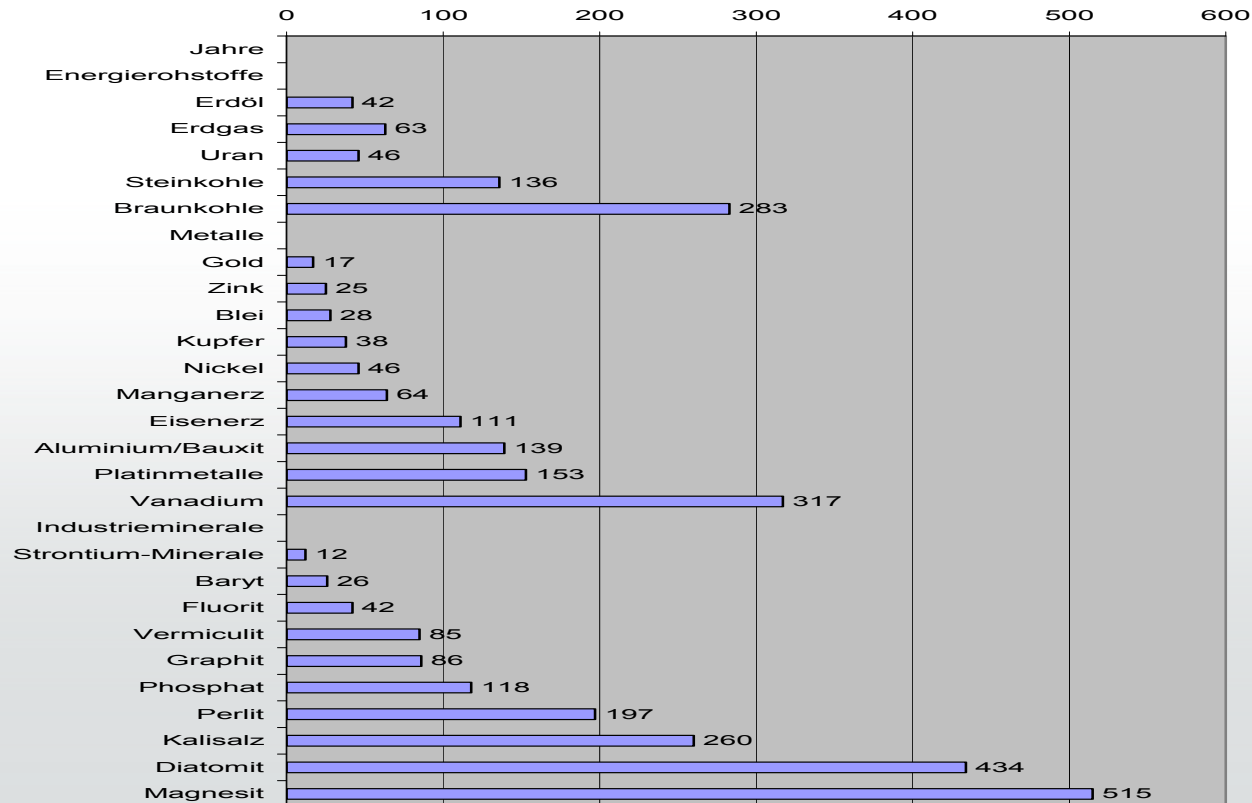
Stand 11.05.2010



Praxisforum 1: Ressourceneffizienz - Kosten- senkungspotenziale durch Materialeffizienz



Statische Reichweite von Rohstoffen



Praxisforum 1: Ressourceneffizienz - Kostensenkungspotenziale durch Materialeffizienz



Einfluss der weltweiten Verkäufe (2008) von Mobiltelefonen und Computern auf die Nachfrage nach wichtigen Metallen

A. Mobiltelefone:

1300 Mio. Stück

X 250 mg Ag \approx 325 t Ag

X 24 mg Au \approx 31 t Au

X 9 mg Pd \approx 12 t Pd

X 9 g Cu \approx 12.000 t Cu

1300 Mio. Akkus*

X 9 g Co \approx 4.900 t Co

* Li-Ion Typ

B. PC & Laptops:

300 Mio. Stück

X 1000 mg Ag \approx 300 t Ag

X 220 mg Au \approx 66 t Au

X 80 mg Pd \approx 24 t Pd

X \approx 500 g Cu \approx 150.000 t Cu

\approx 140 Mio. Laptop Akkus*

X 65 g Co \approx 9.100 t Co

** Li-Ion Typ (heute Standard)

Welt Minen / Anteil der Produktion von A + B

Ag: 21.000 t/a \blacktriangleright 3%

Au: 2.400 t/a \blacktriangleright 4%

Pd: 220 t/a \blacktriangleright 16%

Cu: 16 Mio. t/a \blacktriangleright <1%

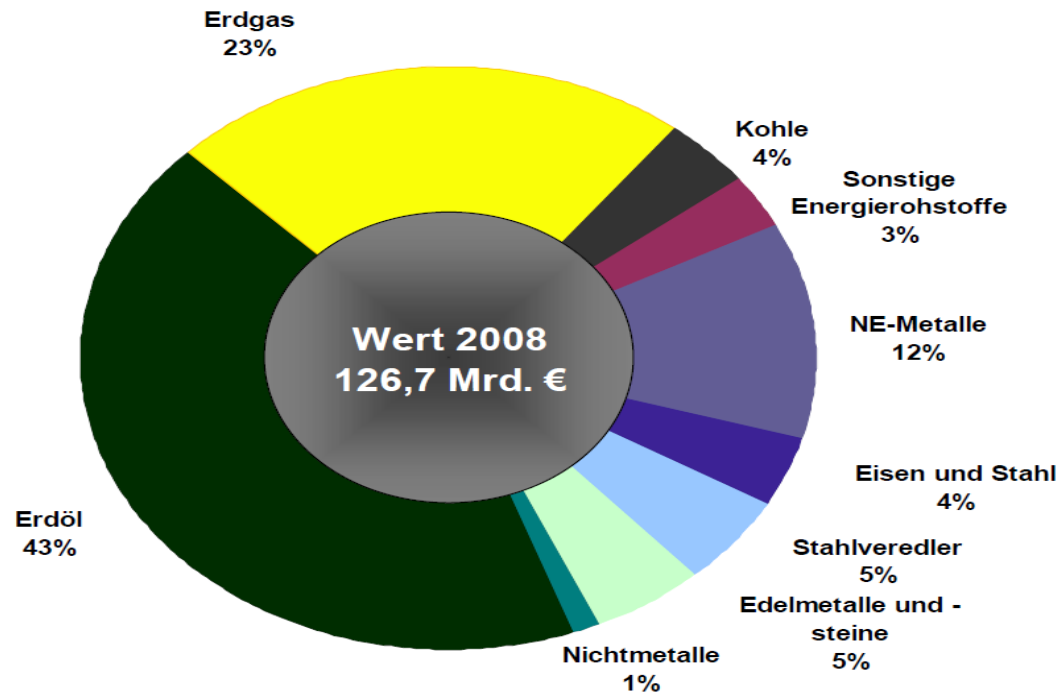
Co: 60.000 t/a \blacktriangleright 23%

Quelle: Hagelüken, Meskers 2008

Praxisforum 1: Ressourceneffizienz - Kostensenkungspotenziale durch Materialeffizienz



Wert der Rohstoffeinfuhren 2008



Quelle : BGR



Definition Materialeffizienz

- Nach demea: Verhältnis der Materialmenge in den erzeugten Produkten zu der für ihre Herstellung eingesetzten Menge.
- Der Begriff der Materialeffizienz ist gleichbedeutend mit dem Begriff Materialproduktivität. Nach Dyckhoff (1994) ergibt sich:
- $\text{Materialeffizienz} = \text{Mengenmäßiger Ertrag} / \text{Mengenmäßiger Aufwand}$

Eine höhere Materialeffizienz kann demnach zum Beispiel erreicht werden durch:

- Verringerung des Ausschusses
- Reduzierung von Verschnitt
- Verringerten Einsatz von Hilfsstoffen
- Optimierung der Produktkonstruktion.

Ihr Ansprechpartner



Dr. Andreas Blaeser-Benfer

**Themenfeldreferent Technologie-
und Innovationsmanagement**

RKW Kompetenzzentrum

Düsseldorfer Straße 40

65760 Eschborn

06196 495 3300

blaeser@rkw.de