

Institut für Technologien der Metalle



Präsentation des Instituts für Technologien der Metalle

Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Deike*

Prof. Dr. rer.nat. Johannes Gottschling

Prof. Dr.-Ing. Paul-Josef Mauk

ruediger.deike@uni-due.de

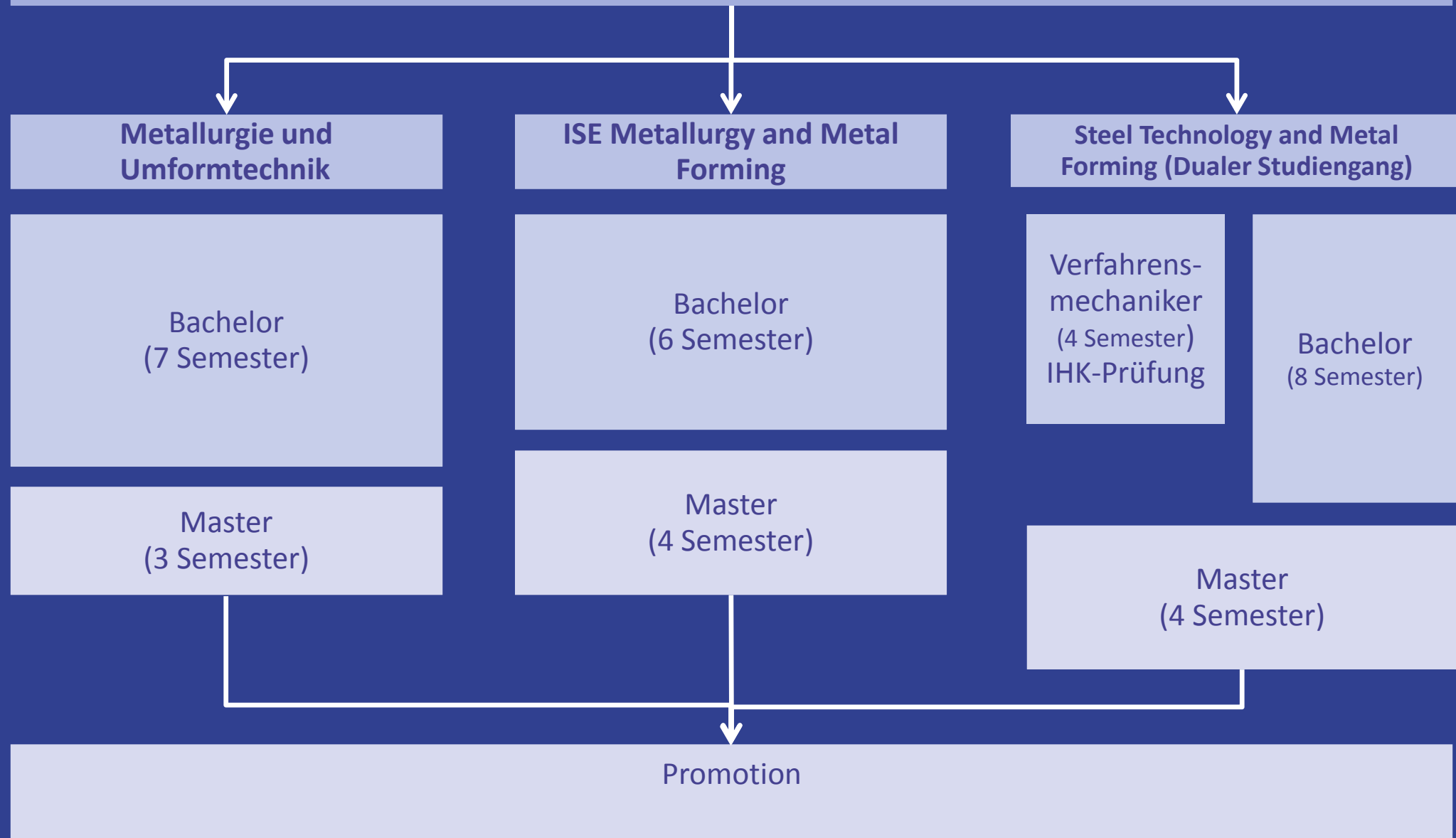
johannes.gottschling@uni-due.de

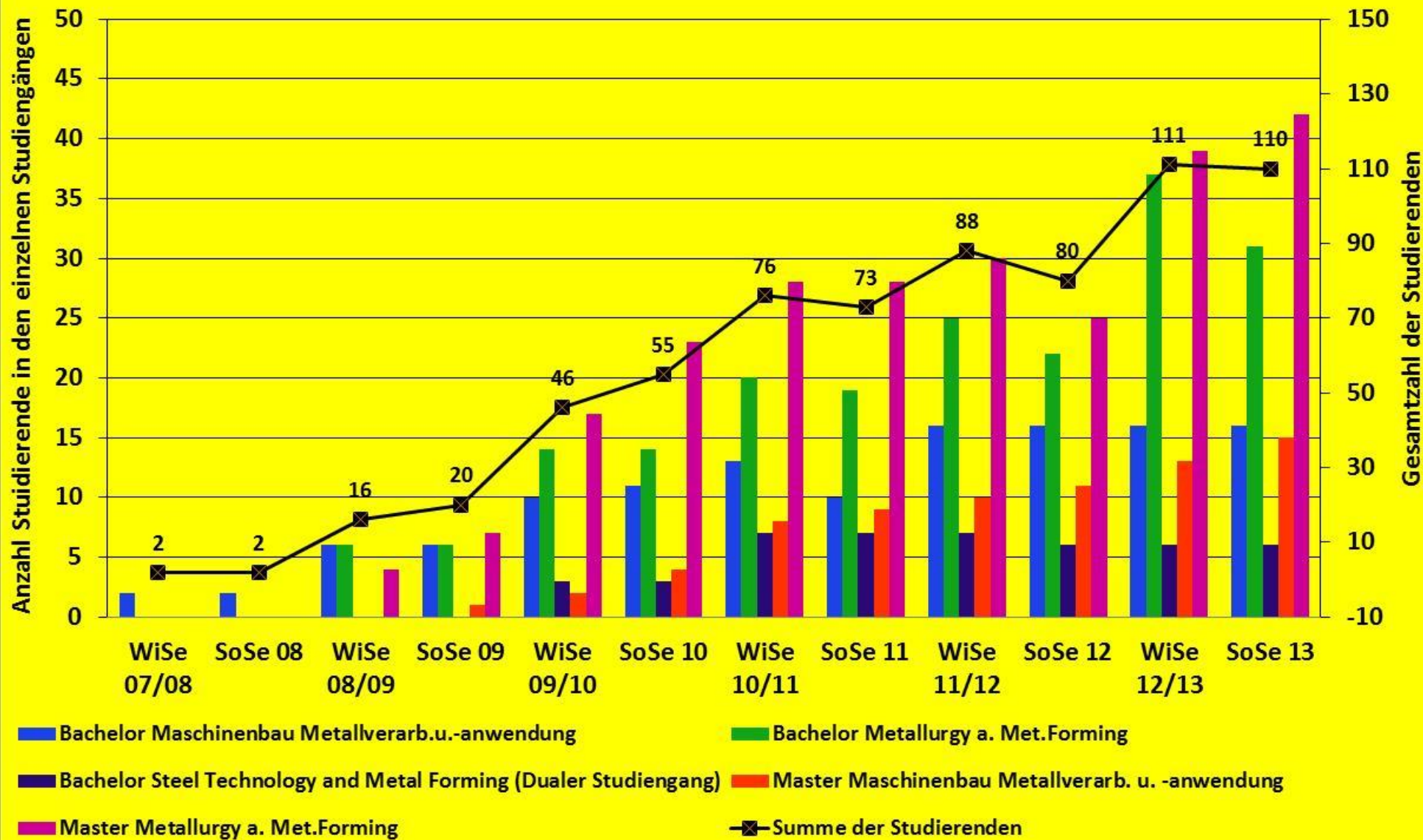
pauljosef.mauk@uni-due.de

Institut für Technologien der Metalle

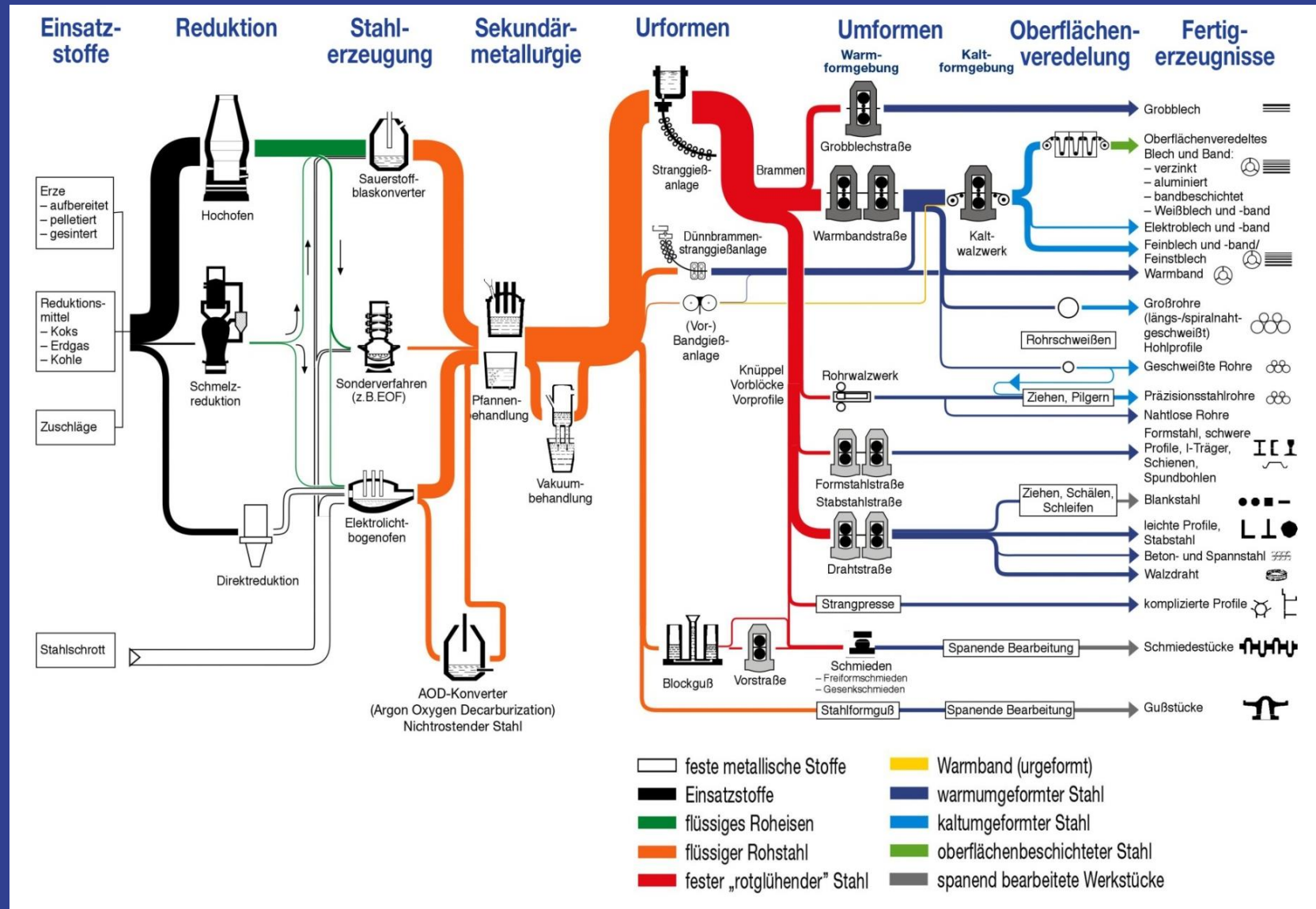
Prof. Dr.-Ing. R. Deike	Prof. Dr.-Ing. P.- J. Mauk	Prof. Dr.-Ing. Th. Steinhäuser	Prof. Dr.-Ing. W. Bauer	Prof. Dr. rer. nat. J.Gottschling	Prof. Dr.-Ing. A. Fischer
Recycling von metallischen und oxidischen Reststoffen	Warmwalzen	NE-Metallguss	Thermophysik. Stoffwerte von Metallen, Keramik, Sand	Computer Based Engineering	Ermüdung
Metallurgie der Eisen- und Stahlerzeugung	Kaltwalzen	Anorganische Formstoffe	Bestimmung von Emissionsgraden	Prozesssimulation in der Metallurgie und Umformtechnik	Verschleiß
Eisen- und Stahlguss	Drahtziehen	Formstoffe für Titanfeinguss	Energieeinsatz bei Hochtemperatur- prozessen	Statistisches Lernen	Korrosion
	Profilwalztechnologie	Maschinen- und Einrichtungen zur Herstellung von Gussteilen	Korrosionstests feuerfester Werkstoffe	Intelligent process control in foundries	Oberflächen- eigenschaften
	Keramische Walzen	Formstoffprüfung	Standardprüf- verfahren feuerfester Baustoffe		

Studium der Metallurgie und Umformtechnik

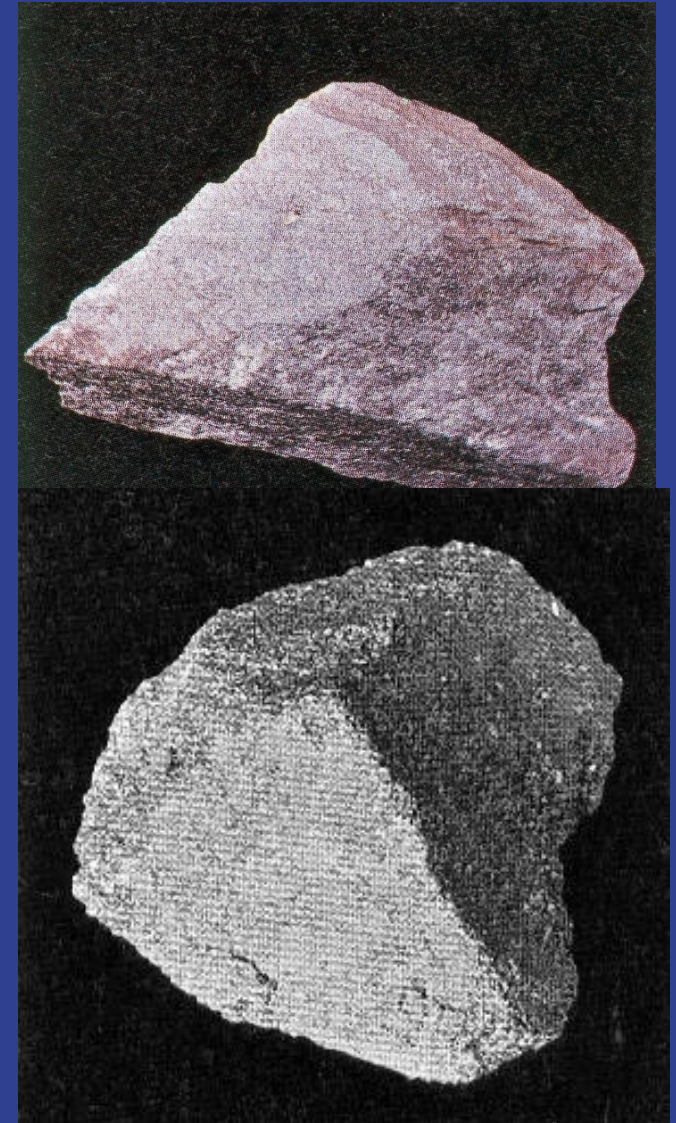




Vom Erz zum Stahl



Abbau von Eisenerz



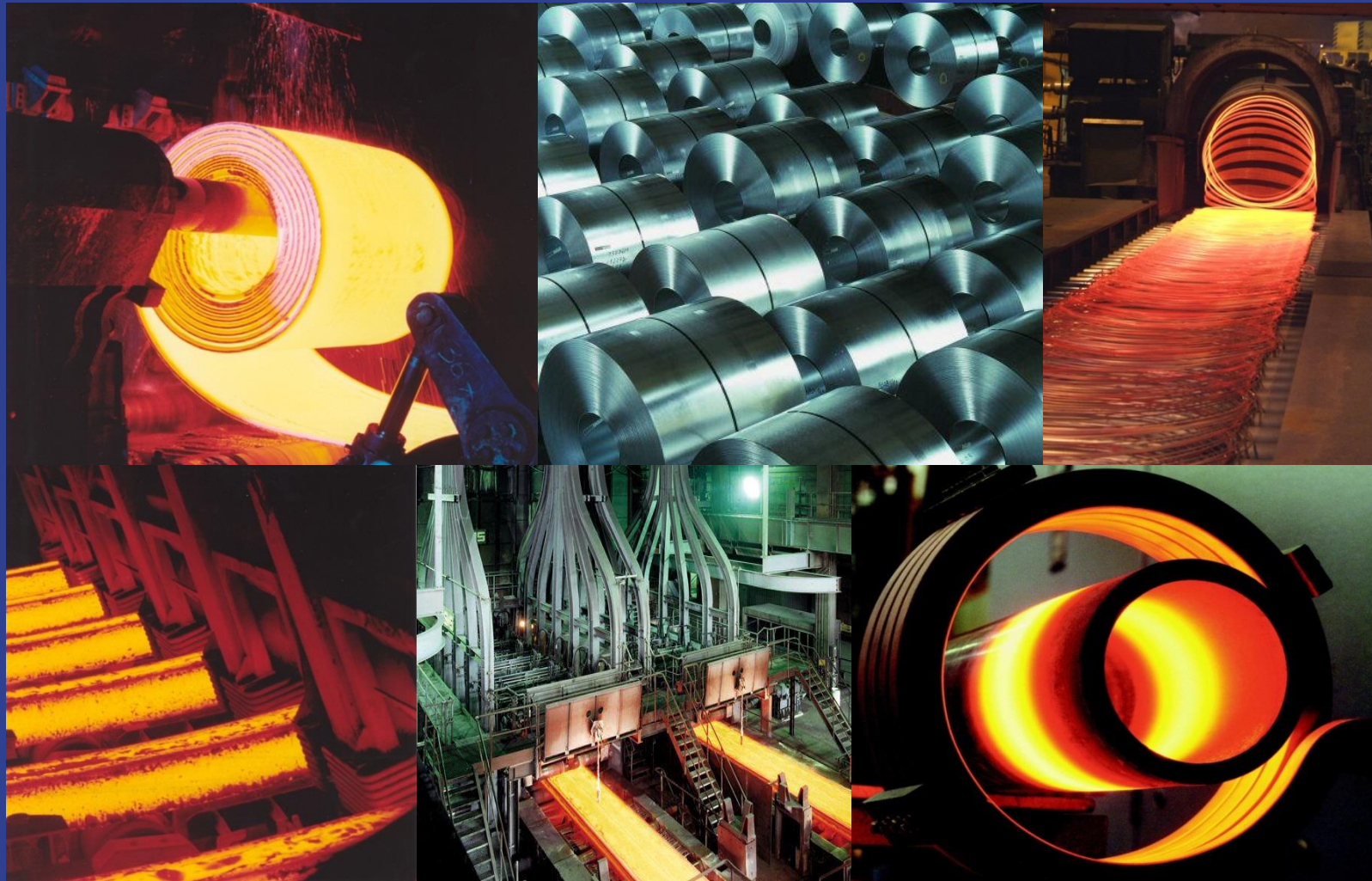
Hochofenabstich



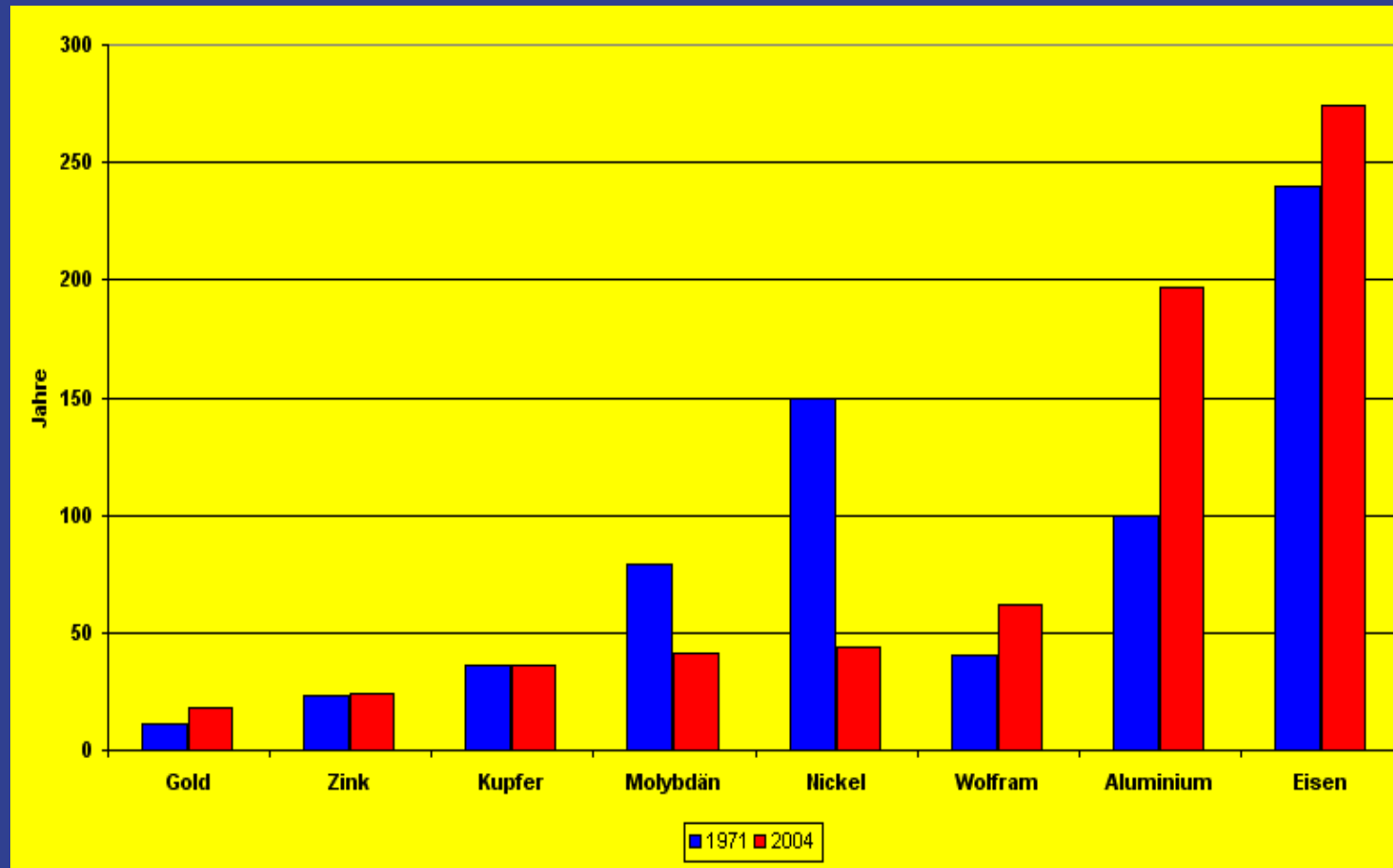
Das Befüllen eines Konverters mit Roheisen



Die Weiterverarbeitung von Stahl

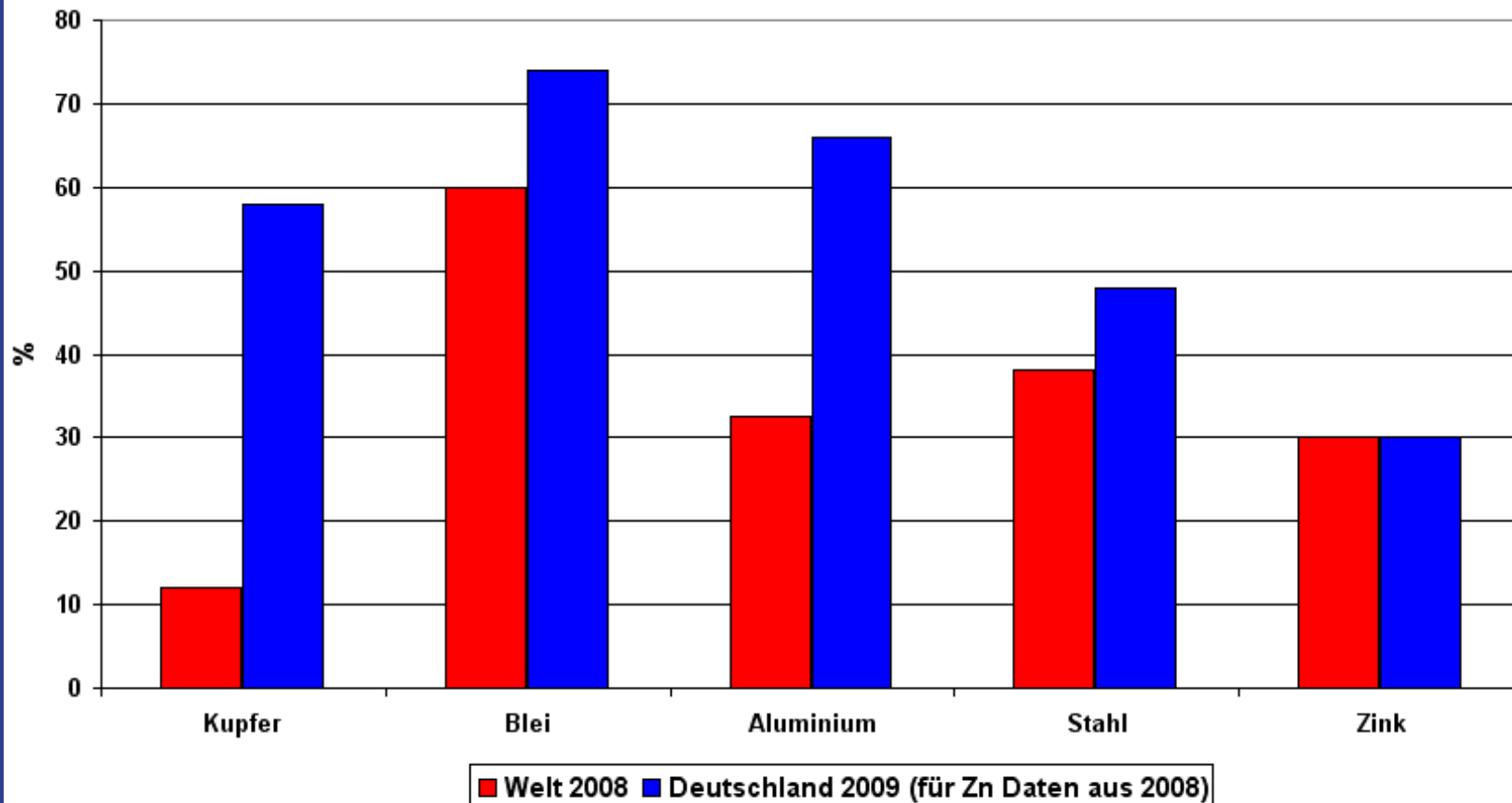


Die Verfügbarkeit von Metallen auf Basis der statischen Lebensdauern

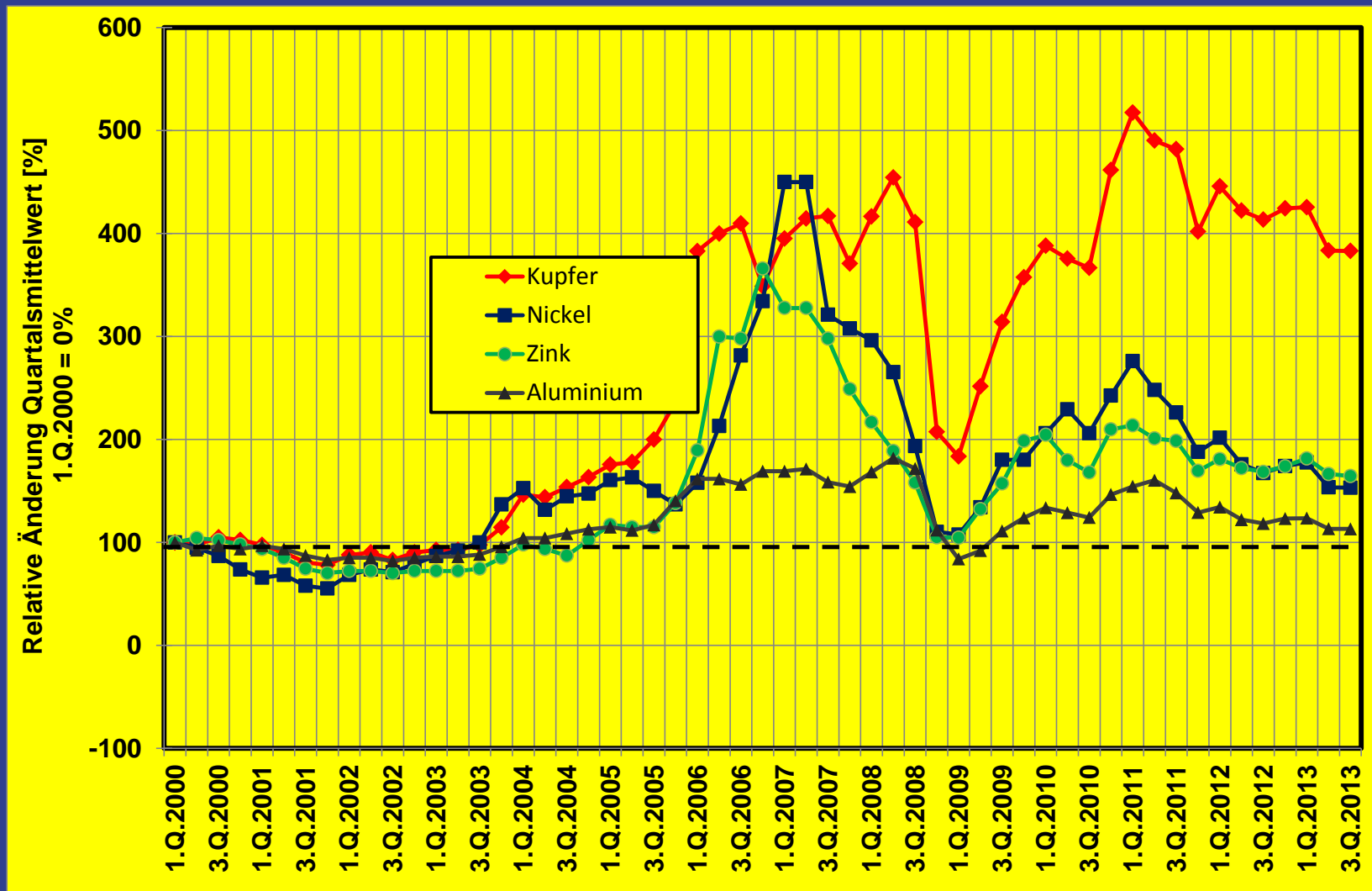


Anteile an Sekundärrohstoffen bei der Herstellung von Metallen

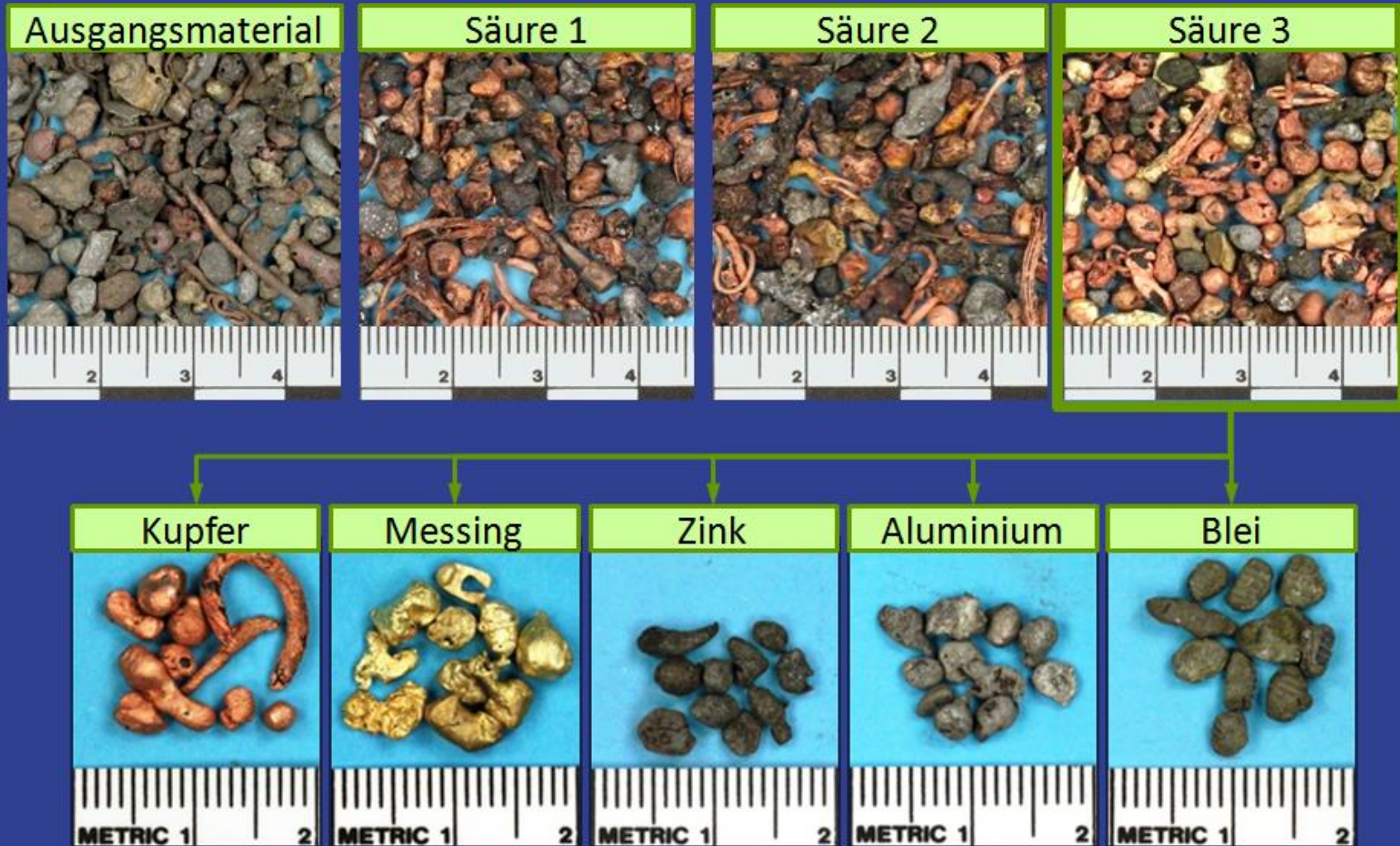
Prozentuale Anteile an Sekundärrohstoffen an der Gesamtproduktion



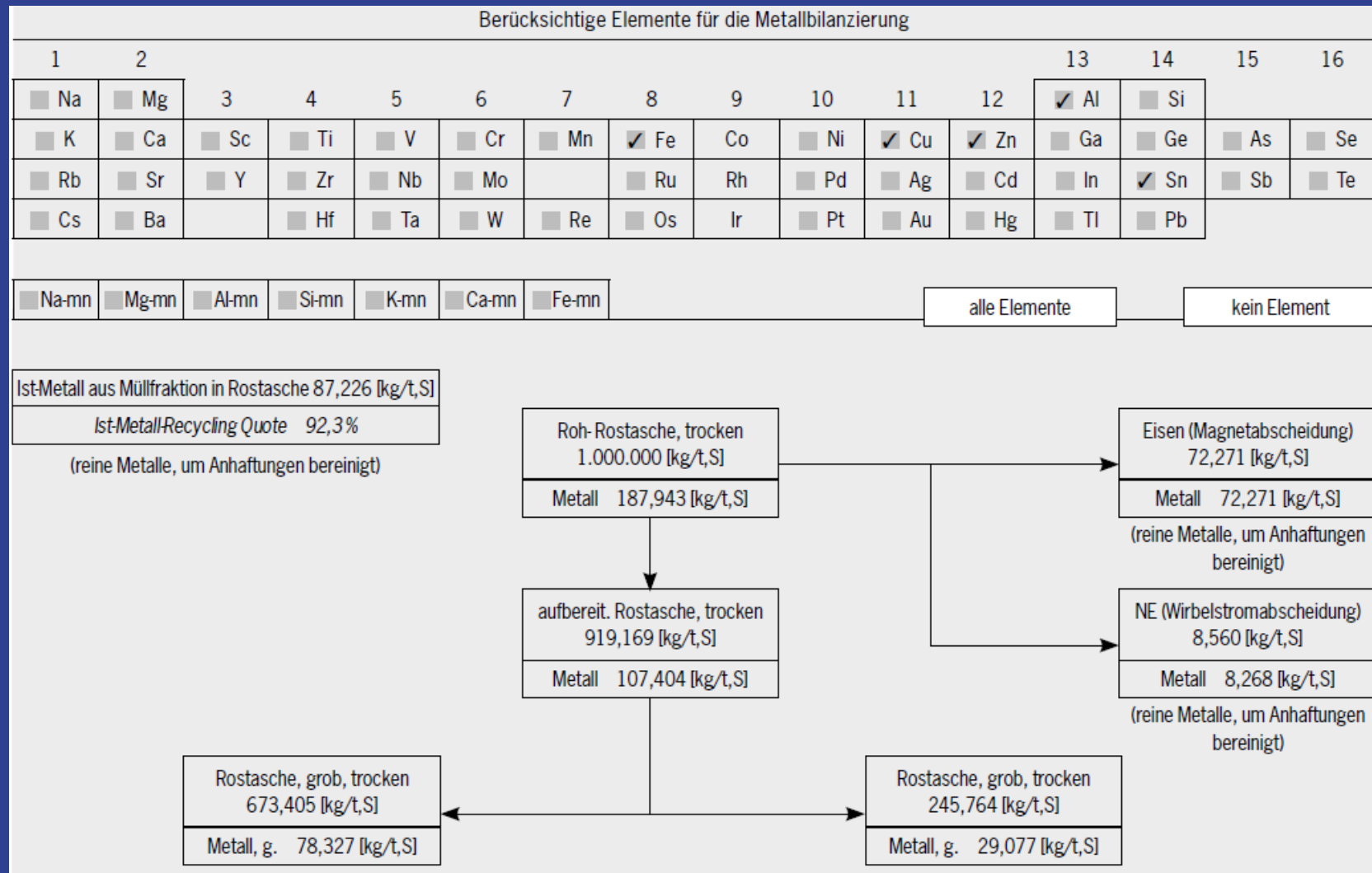
Metallpreisentwicklungen



Anteile an Sekundärrohstoffen bei der Herstellung von Metallen

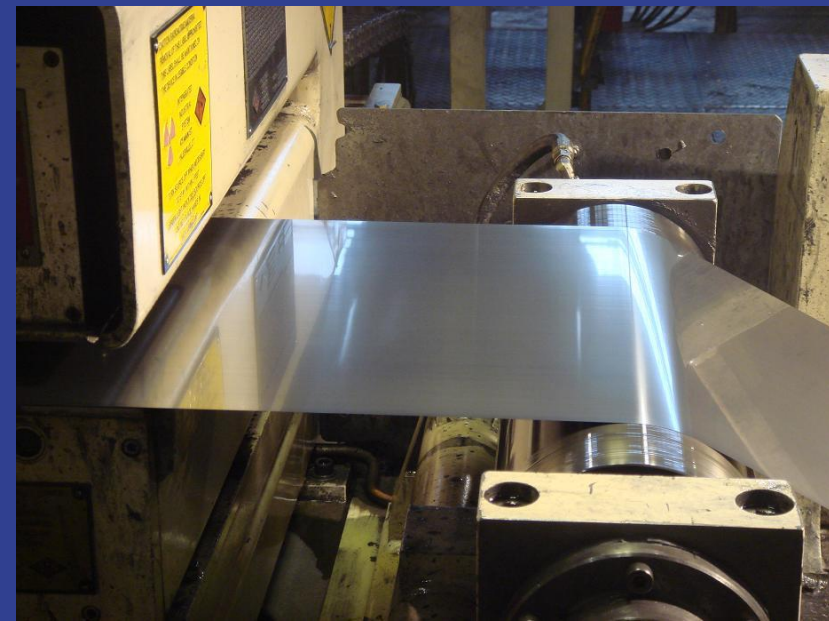
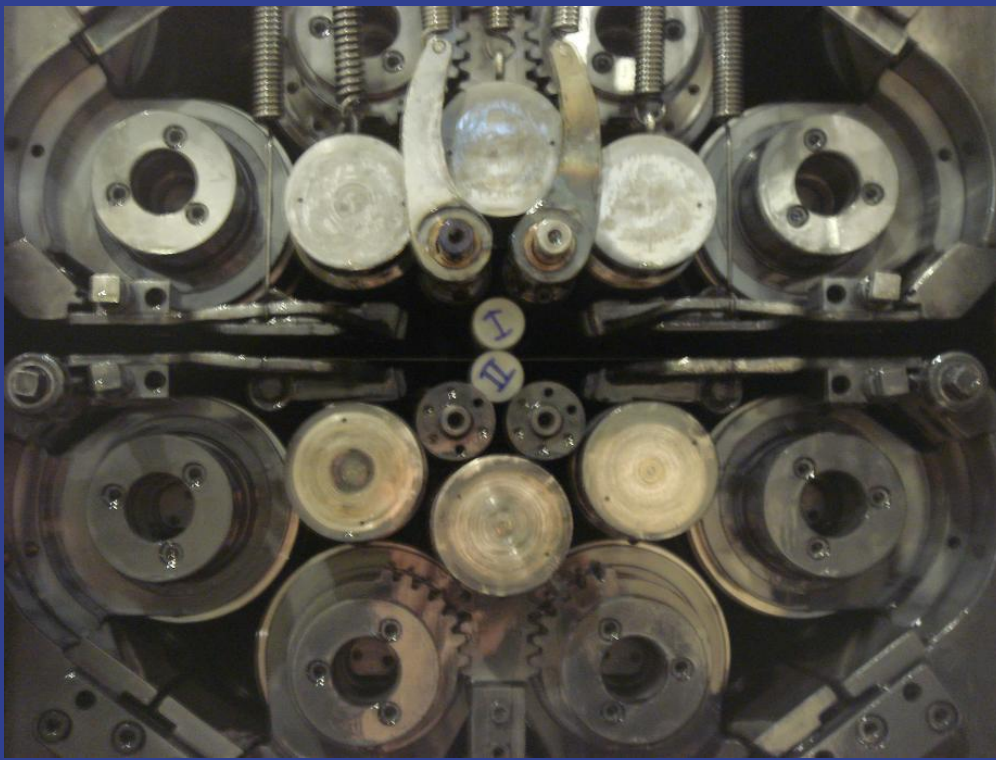


Recyclingpotenziale von Metallen in Müllverbrennungsschlacken



Metallurgie im Labor





Siliziumnitrid (Si_3N_4) – Arbeitswalzen in einem 20-Walzen-Sendzimirgerüst bei der Fa. MK Metallfolien, Hagen

Walzendurchmesser: 26 mm, Ballenlänge: 458 mm,

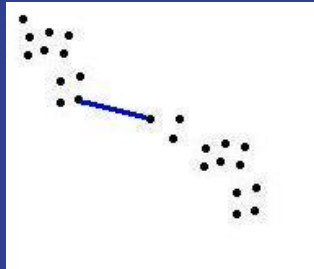
Werkstoff: CrAl₆; Anstichdicke: 0,30 mm ;

Enddicke: 0,050 mm; Breite: 314 mm ;

9 Stiche Stahlwalzen ; 5 Stiche Keramikwalzen

Bandlänge: 27,5 km, Walzgeschwindigkeit 300 m/min,

Walzkraft: max. 470 kN

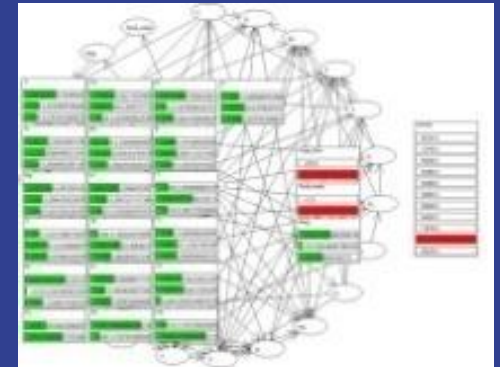


Cluster Analysis

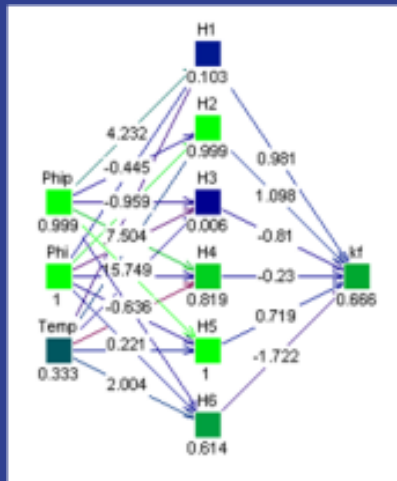
Qualitatives und
empirisches Wissen wird
durch berechenbare Fakten ersetzt



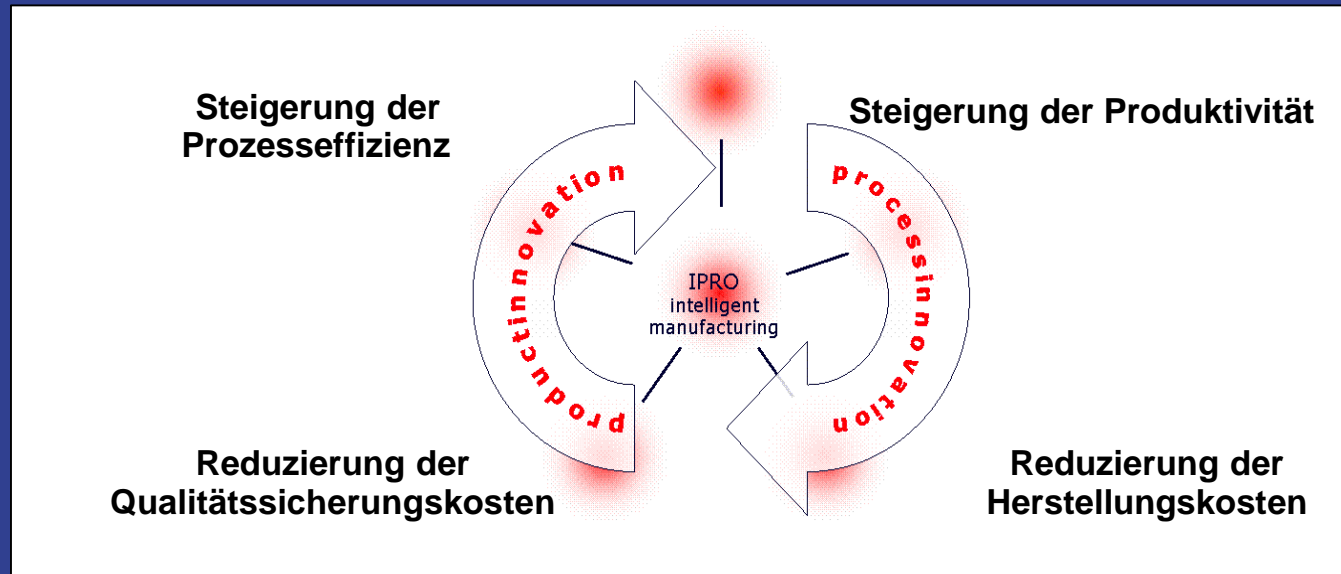
Prozesswissen schützen



Bayesian Netzwerk



Neurales Netzwerk



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!