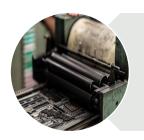




## Kreislaufwirtschaft als industrielle Chance

Kostensenkungen, Liefersicherheit, Innovationen, Umweltschutz



Steigerung der Materialproduktivität erhöht Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen (52.000+ untersuchte Unternehmen, CIS Data)



Umweltinnovationen führen im Durchschnitt zu +9% mehr Beschäftigung, +12% Umsatz und +12% Marktanteil (60.000+ untersuchte Unternehmen)



Ressourceneffizienz als Kernstrategie: zusätzliche 33% CO<sub>2</sub> Reduktion in 5 Jahren, mit kumulativen Effekten und Co-Benefits









## **Stahl – Transformation einer Branche**

- High-tech und Grundlage für Bauen, Mobilität, Energie, \$491Mrd int Handelsvolumen (2020)
- Klimabelastend und CO<sub>2</sub>-intensiv: 1 t Stahl führt zu 1.9 t CO<sub>2</sub> Emissionen => geschätzt 7-9% der CO<sub>2</sub> Emissionen
- Ressourcen: Stahlindustrie nutzt 2 Mrd t Eisenerz, 1 Mrd t Kohle und 575 M t Stahlschrott für 1 Mrd t neuen Stahl
- Route 1: Integrierte Stahlherstellung via Hochofenkonverter (BOF) = 70% der Weltproduktion
- Route 2: Lichtbogenofen (EAF) läuft auf Basis von Sekundärstahl und Elektrizität = spart bis zu 90% Energie und CO<sub>2</sub> Emissionen







## Systeminnovation: Schiffsrecycling für Sekundärstahl

- Erschreckende Praxis des 'beaching'
- Veraltete Flotte: ca 40% aller Schiffe erreicht Ende der Lebensdauer 2030, andere wenige Jahre später (UNCTAD)
- Hongkong Abkommen zu Gesundheit und Sicherheit beim Schiffsrecycling von 2009, tritt 2025 in Kraft
- Marge bei der Gewinnung von Sekundärstahl und Kosten einer umweltgerechten Entsorgung von Gefahrstoffen
- > Rolle von EU, Versicherungen, 'ports of convenience', ,cash buyer'



Innovative Verfahren (Leviathan GmbH) in D getestet; Indien u.a. ähnliche Ambitionen

Maritime Kreislaufwirtschaft – ein neues zirkuläres Wertschöpfungsnetz mit Schiffsdemontage und grünem Stahl für E-Mobilität, Rohstoffrückgewinnung aus Offshore Anlagen Erneuerbarer Energien – Chance für Hafenstädte







## Kreislaufwirtschaft: Perspektive für Industrie, Infrastrukturentwicklung und Landwirtschaft, nachhaltiger Konsum als Treiber

