

Circle of Tools – Geschlossene CE-Konzepte in der metallverarbeitenden Werkzeugindustrie

Remanufacturing, Repurposing
Werkzeug- und Schneidwarenindustrie

Im Rahmen des Projekts *Circle of Tools* wird im Bergischen Land exemplarisch ein Stoffkreislauf der ansässigen metallverarbeitenden Industrie über Remanufacturing und Repurposing geschlossen. Die Anwendbarkeit der Circular Economy als auch die ökonomische und ökologische Vorteilhaftigkeit bilden den Untersuchungsgegenstand. Der Fokus liegt dabei auf der Wiederverwendung von Stahl. Vermeintlicher Schrott wird zu neuen Produkten umgearbeitet. Der eingebrachte Energieaufwand welcher bei der Herstellung von Halbzeugen eingeflossen ist soll erhalten bleiben. Ebenso wie seltene und kritische Legierungselemente. Die Herausforderungen liegen dabei in der unternehmensübergreifenden Prozessentwicklung unter Berücksichtigung diverser Materialanforderungen sowie im Erarbeiten eines ökonomischen und ökologischen Bewertungsansatzes. Durch die Nutzung von hochverschleißfesten Legierungen ist es möglich den Lebenszyklus der Repurposing Produkte im Gegensatz zum Originalprodukt zu verlängern, was wiederum ein weiterer Schritt in Sachen Nachhaltigkeit ist.

Projektpartner und Betrachtungsebenen

Bergische Universität Wuppertal (FUW)

Wissenschaftliche Begleitung
Werkstoffkunde

Plan Consult

Lösungsanbieter
im Bereich ERP

Wuppertal Institut

Wissenschaftliche Begleitung
Nachhaltigkeit und Ökonomie

TKM

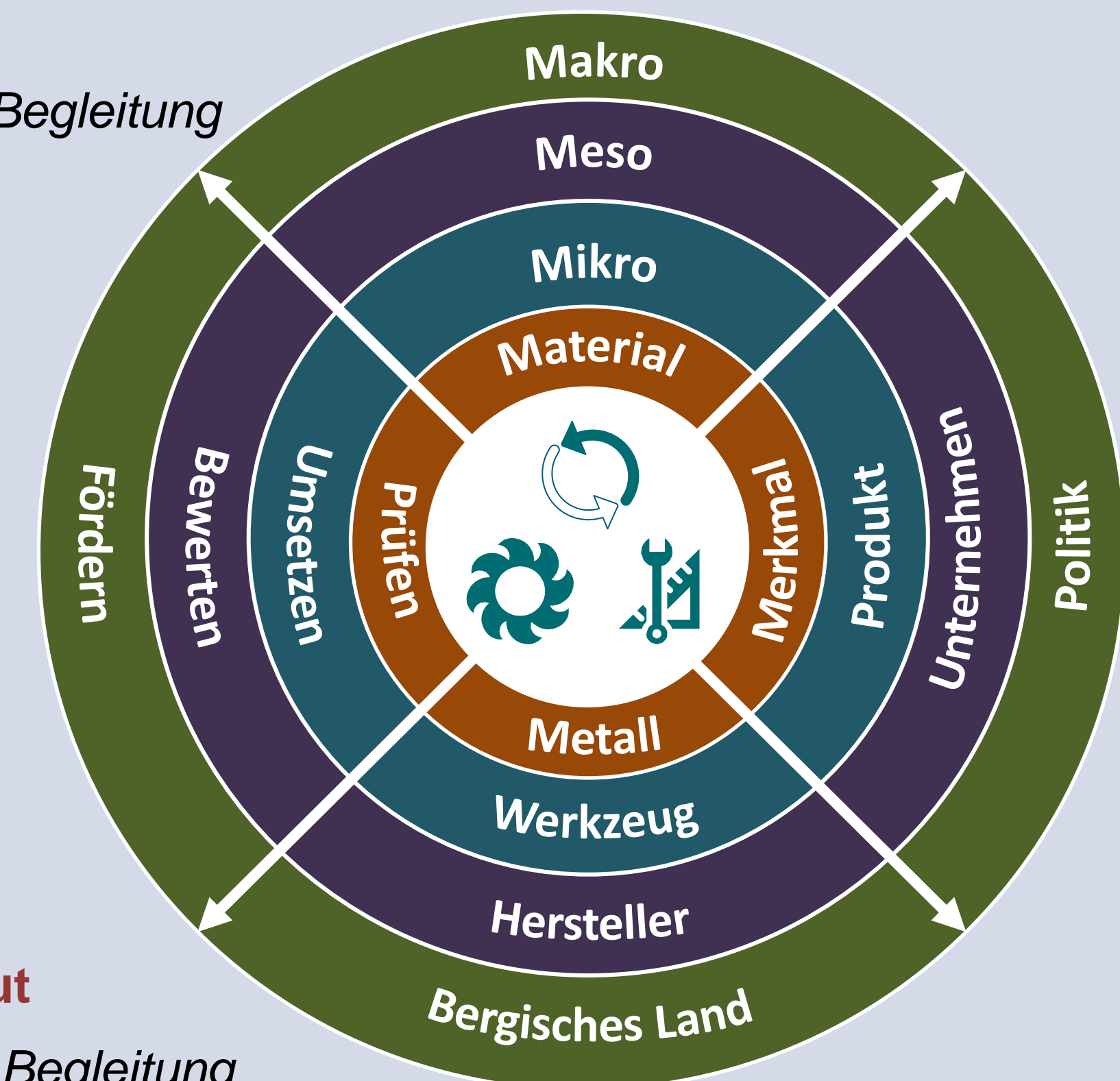
Hersteller von
Maschinennessern

Kirschen

Hersteller von
Holzbearbeitungs-
werkzeugen

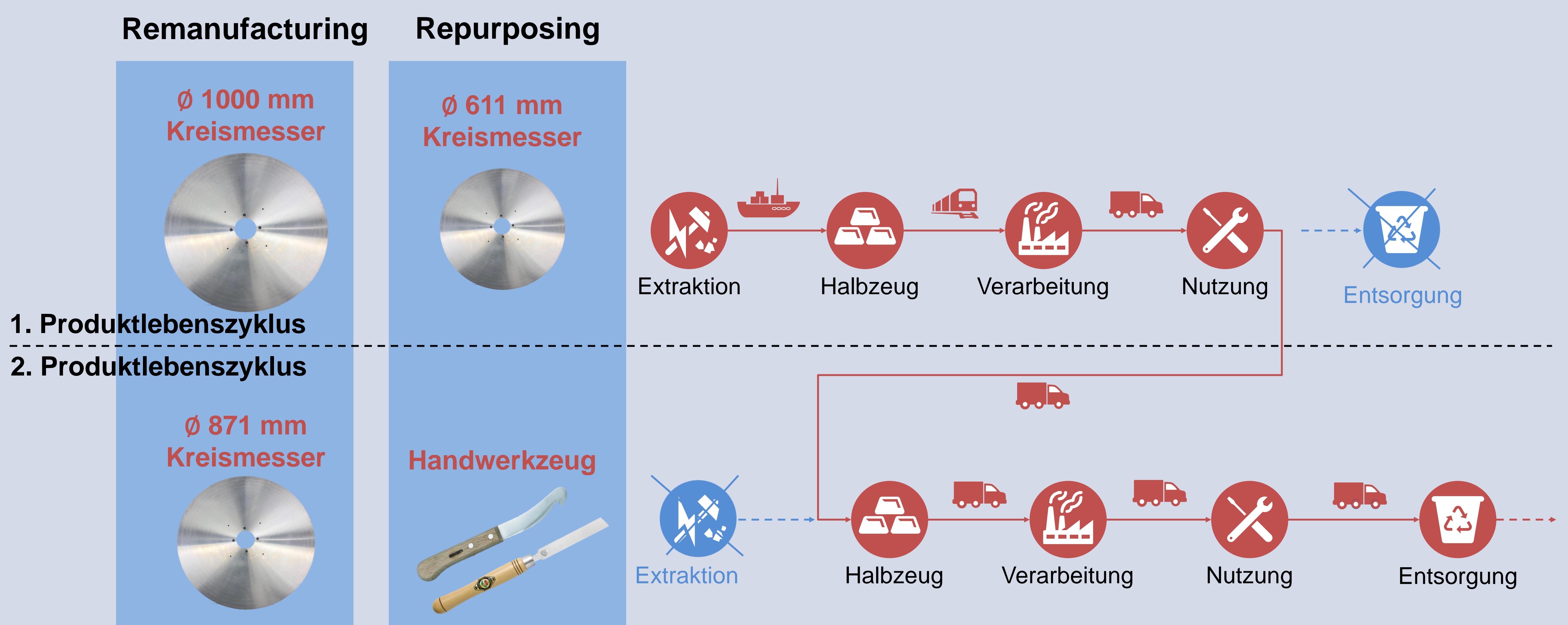
Freund

Hersteller von
Handwerkzeugen



Die erneute Nutzung des Stahls ermöglicht die Einsparung von bis zur Hälfte des Energie- und Ressourcenaufwands sowie die Reduktion der verursachten Emissionen. Darüber hinaus führen die sehr guten Materialeigenschaften des Maschinenkreismessers als Ausgangsprodukt zur Verlängerung der Lebensdauer der Handwerkzeuge bis zu einem Fünffachen. Die Verbindung der Produktionssysteme macht wertvolle metallische Abfallströme direkt nutzbar.

Produktionssysteme verbinden



Abbildungen: Wuppertal Institut

GEFÖRDERT VOM



Kontaktdaten Verbundkoordinator TKM
Thomas Kästner
02191 969 296 / tkaestner@tkmgroup.com
www.tkmgroup.com



BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL



freund

Wuppertal
Institut