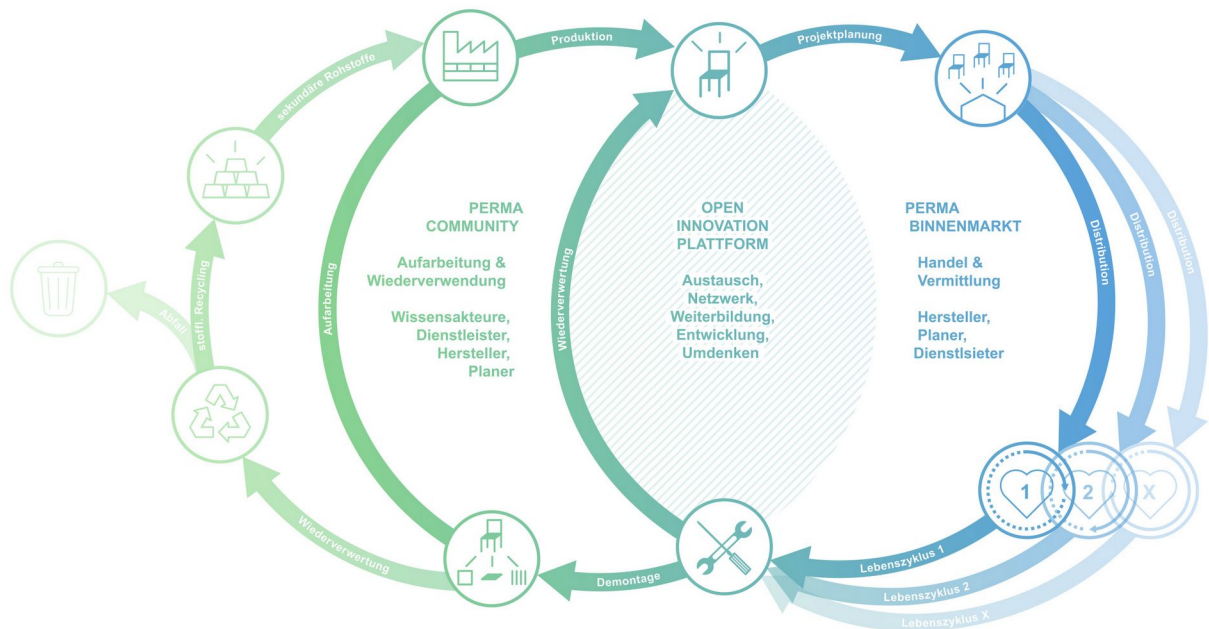


PERMA - PLATTFORM ZUR EFFIZIENTEN RESSOURCENAUSLASTUNG IN DER MÖBEL- UND AUSSTATTUNGSINDUSTRIE

Das Forschungsprojekt PERMA hat innovative Geschäftsmodelle und eine digitale B2B-Plattform entwickelt, welche Akteuren der Möbel- und Ausstattungsbranche einen niedrighschwelligem Einstieg in eine profitable zirkuläre Wirtschaft sowie Anbindung an eine Wissenscommunity für Prozessoptimierungen und Open Innovation bietet.



Synergie durch Kreislaufwirtschaft & Open Innovation: Kreislaufprozesse der PERMA-Plattform

PERMA hat das gesellschaftlich wachsende Bewusstsein für mehr Nachhaltigkeit aufgegriffen, mit dem Ziel der Etablierung einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft im Möbel- und Objektsektor. Neuartige Produktlebenszyklen ermöglichen nachhaltige und flexible Wieder- und Weiternutzungen von Produkten in werterhaltender Form. Durch Erarbeitung innovativer Geschäftsmodelle entstand ein umfangreicher Plattformprototyp für zirkuläres Re-Use, Up-, Down- und Recycling mit zusätzlichem Fokus auf Netzwerk und Open Innovation.

Die PERMA-Plattform unterstützt Hersteller, Planer und Dienstleister bei Ihrer Positionierung zu den Zukunftsthemen Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft, u.a. durch eine umfassende Prozessunterstützung über die gesamte zirkuläre Wertschöpfungskette und durch Anbindung an das kollektive Know-how einer Wissenscommunity, bis hin zum Matchmaking für Open Innovation-Kooperationen.

Um dem pandemiebedingten Paradigmenwechsel in der Arbeitswelt Rechnung zu tragen, wurde das Projekt um ein Arbeitspaket zu Open Innovation erweitert und die ursprüngliche Laufzeit (01.08.2019 – 31.07.2022) bis zum 31.08.2023 verlängert.

Anforderungen an kreislauffähiges Design und Modularität

Knapper werdende Rohstoffvorkommen führen zu einem gegenwärtigen Wandel im Umweltbewusstsein. Demgegenüber erhöht sich der Materialbedarf in der Möbelindustrie aufgrund steigender Flexibilitätsanforderungen durch sich schnell ändernde Formen der Büroorganisation wie Co-Working, Open-Space und hybrides Arbeiten. Auch in anderen Branchen, wie dem Ausstellungs-, Messe- und Kulissenbau, ist die Nutzungsdauer der verwendeten Ausstattungen deutlich kürzer als die eigentliche Lebensdauer.

Durch frühzeitiges Eingreifen in Design- und Planungsprozesse werden Produkte geschaffen, deren Grundkonzeption eine erhöhte Nutzungs- und Lebensdauer in kreislauforientierten Geschäftsmodellen bedient.

Kreislauforientierte Geschäftsmodelle

Basierend auf dem Drei-Säulen-Modell zur Nachhaltigkeit – ökonomisch, ökologisch und sozial – entwickelte PERMA innovative Geschäftsmodelle für Hersteller, Planer und Dienstleister. Diese kombinieren Produkt- und Dienstleistungsangebote in Form von

- Produkt-Service-Systemen (nachhaltige Geschäftsmodelle mit Wertschöpfung aus hybrider Kombination von Produkt- und Dienstleistungsangeboten) und
- Rücknahmemodellen (Miete / Abonnement).

Der Hersteller behält dabei die volle Kontrolle der Objekte über deren gesamten Lebenszyklus.

Die Sekundärnutzung von Produkten und deren Teilkomponenten sowie kreislauffähige Wiederverwendungspotenziale durch Up- und Downcycling werden berücksichtigt. Damit sind die Geschäftsmodelle konform mit dem 9R-Rahmenkonzept (Kirchherr et al., 2017; Potting et al., 2017) und der DIN EN 4555x-Reihe.

Plattform – Marktplatz

Die konzipierte und als Prototyp umgesetzte Plattform bietet Akteuren der Möbel- und Ausstattungsindustrie Prozessunterstützung für die neuen, zirkulären Geschäftsmodelle. Sie ermöglicht die Produktnachverfolgung und transparente Abbildung des vollständigen Lebenszyklus von Möbeln (u.a. in Ort, Zeit, Zustand, Verknüpfung von Dienstleistungen und weiterer Attribute) mittels Produktinstanzen.

Damit bietet die Plattform Herstellern, Planern und Dienstleistern die essentiellen Grundlagen zum niedrighschwelligem Einstieg in eine profitable zirkuläre Wirtschaft und die Möglichkeit zur Skalierung eigener Zukunftspotenziale.

Open Innovation-Community

Darüberhinaus werden mittels Anbindung einer partizipativen Wissenscommunity durch Open Innovation Synergieeffekte geschaffen.

Die Wissenscommunity unterstützt kontinuierliche Verbesserungsprozesse durch

- Open Innovation-Prozesse (kollaborative Module)
- integrierte Feedbackloops, u.a. zur agilen Prozessentwicklung und -optimierung zugunsten der Verschlinkung und Automatisierung von Prozessen
- Handlungsempfehlungen
- Gestaltungsregeln
- wissenschaftliche Publikationen

Beide Komponenten der Plattform, sowohl der Plattformbinnenmarkt als auch die Wissenscommunity, fokussieren auf ein intelligentes, innovatives, nachhaltiges und kreislaufkonformes Wirtschaften im Bereich der Möbel- und Ausstattungsindustrie.

Weitere Ausbaustufen des Plattformprototypen wurden bereits formuliert und konzipiert.

Wiederverwendbarkeits-Label

Ein in die Plattform integriertes Wiederverwendbarkeits-Label unterstützt zusätzlich die Verlängerung der Produktnutzungsdauer gemäß der Anforderungen der neuen DIN EN 17902 zur Zirkularität von Möbeln, veröffentlicht im September 2022, an deren Entstehung die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde als Verbundmitglied von PERMA im Normungsausschuss aktiv tätig war.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



ReziProK
Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft –
Innovative Produktkreisläufe



Fördermaßnahme

Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft – Innovative Produktkreisläufe (ReziProK)

Projekttitle

PERMA - PLATTFORM ZUR EFFIZIENTEN RESSOURCENAUSLASTUNG IN DER MÖBEL- UND AUSSTATTUNGSINDUSTRIE

Laufzeit

01.08.2019– 31.08.2023

Förderkennzeichen

033R227

Fördervolumen des Verbundes

1.588.800 Euro

Kontakt (des Verbundkoordinators)

Andreas Stadler

System 180 GmbH

Ernst-Augustin-Str. 3-5

12489 Berlin

Telefon: +49 30 788 58 41

E-Mail: perma@system180.com

Projektpartner

AnaQor AG (ehem. StoneOne AG)

HNE Eberswalde

kubix GmbH

TU Berlin

Internet

<http://innovative-produktkreislaeufe.de/>

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Referat Ressourcen, Nachhaltigkeit, Geotechnologie

53170 Bonn

Redaktion und Gestaltung

Projekträgerschaft Ressourcen und Nachhaltigkeit

Projekträger Jülich (PtJ)

Forschungszentrum Jülich GmbH

Bildnachweis

System180 GmbH

Stand: August 2023

www.bmbf.de