

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Ressourceneffiziente Schließung von Produkt-Kreisläufen im Ausbaugewerbe (RessProKA)

Die Wand kehrt zurück zum Hersteller

BMBF-Fördermaßnahme

„Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft – Innovative Produktkreisläufe (ReziProK)“

Dirk Klöpfer

22. November 2023



IWARU Institut für
Infrastruktur · Wasser ·
Ressourcen · Umwelt
Arbeitsgruppe Ressourcen



Ausgangssituation

- Ausbaugewerbe ist der bedeutendste Sektor im ressourcenrelevanten Baubereich
 - rd.136 Mrd. Euro Bauvolumen
 - rd. 1,2 Mio. Beschäftigte
 - 252.000 Betriebe ^[1]
- eingesetzte Bauprodukte im Ausbaugewerbe haben kürzere Umlaufzeiten (≤ 10 Jahre) als z. B. der Rohbau
 - Nutzerwechsel
 - veränderte Bedürfnisse der Nutzer, aufgrund gestalterischer Aspekte, technischer Modernisierungen oder geänderter Raumnutzungskonzepte



[Lindner Group KG]

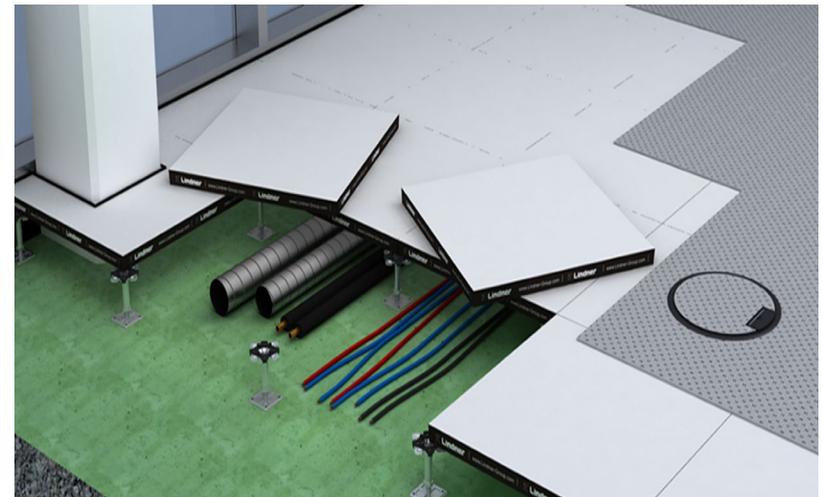
[1] BBSR: Bericht zur Lage und Perspektive der Bauwirtschaft, 2017

Ziele des Projektes

Schließung von Kreisläufen für mengenrelevante Bauprodukte des Innenausbaus

Entwicklung eines Geschäftsmodells

- Hersteller übernehmen „Produktverantwortung“ über den gesamten Lebenszyklus ihrer Bauprodukte
- Hersteller bleiben ggf. Eigentümer und sind nach Gebrauch für Rückführung und Refabrikation oder Recycling ihrer Produkte verantwortlich



[Lindner Group KG]

Planspiel - Praxistest

Bausteine

- Rückgaberecht
- Rückgabepflicht
- 2nd use Produkt
- Umbau – Servicepaket
- Finanzierung
- Verpflichtungsauf- lösung

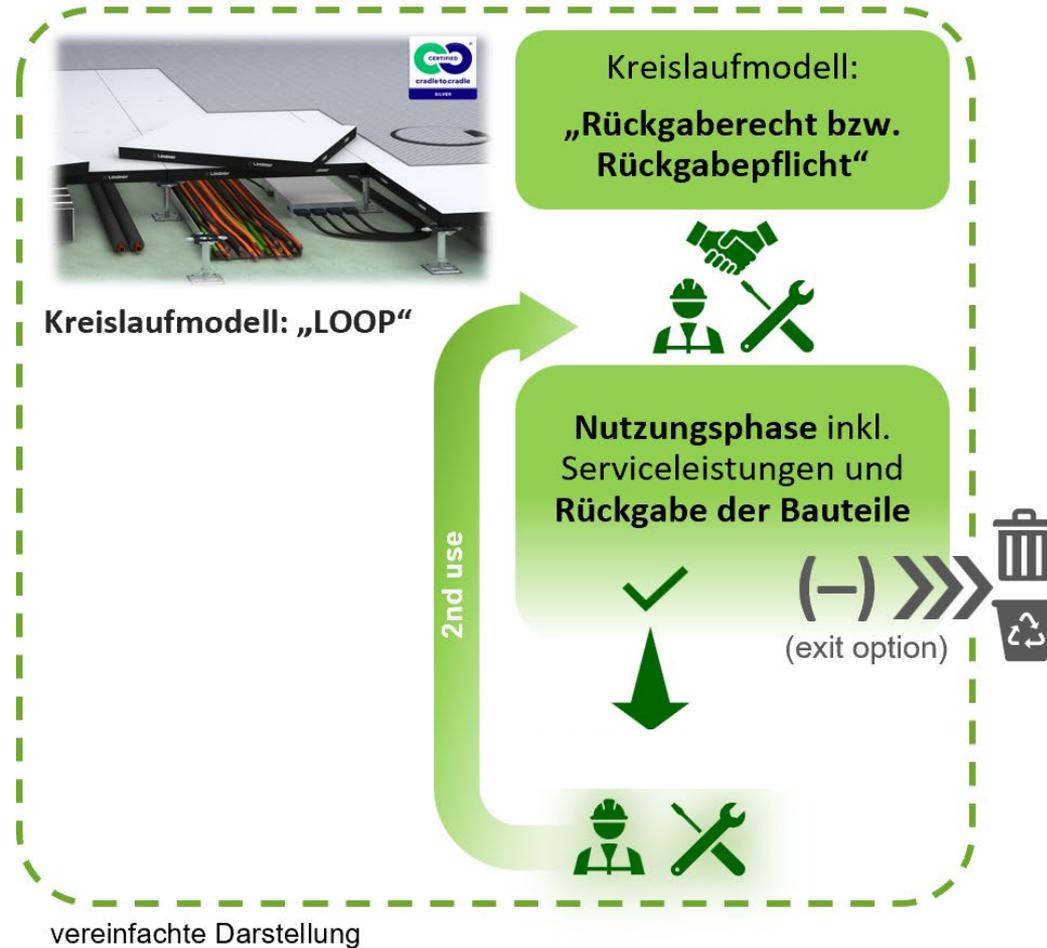
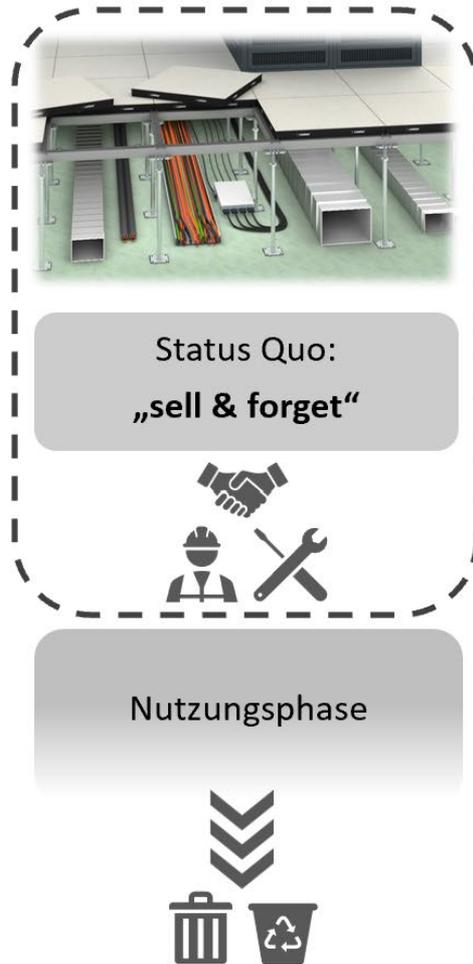


[Lindner Group KG]

Erkenntnisse:

- **Fixe Vertragslaufzeiten** können ein Hindernis sein
- **CO₂ – Bilanzierung** spielt für institutionelle Investoren eine zunehmend große Rolle
- **2nd use Produkte** werden vom Markt nachgefragt
- **Pilotprojekte** sind auf den Weg gebracht

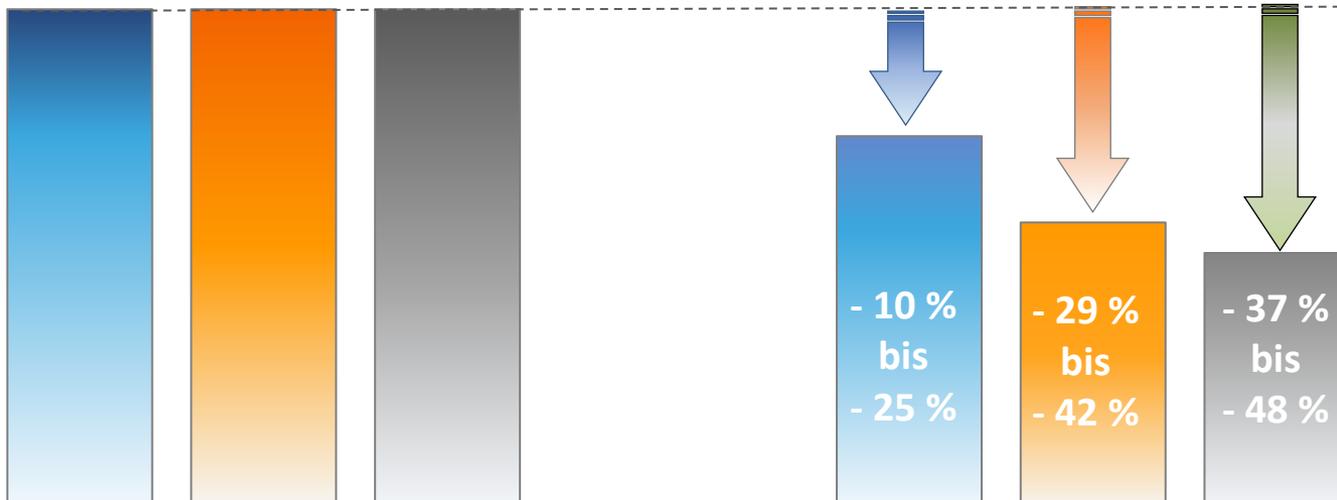
Geschäftsmodellalternativen



Ökonomische & ökologische Wirkungen

Status Quo:
„sell & forget“

Kreislaufmodell:
„Loop“



■ Kosten / Preis [€/m²] ■ CO₂-Aufwand [kg CO₂-Äqu./(m²*50a)] ■ Eingesetzte Rohstoffmenge [kg/(m²*50a)]

Wesentliche Erkenntnisse / Forderungen

Wesentliche Erkenntnisse

- Der Markt fragt nachhaltige Lösungen - die wirtschaftlich darstellbar sind – nach (Pilotprojekte gestartet)
- Der 2nd use Markt ist attraktiv (bei üblicher Gewährleistung durch den Hersteller)
- Nicht alle Produkte sind für die Geschäftsmodelle geeignet
- Die Vorgehensweise zur Geschäftsmodellentwicklung ist systemisch übertragbar

Ziele & Forderungen

- Besonders das Geschäftsmodell „Rückgabepflicht“ (zunächst kein CO₂-Vorteil) aber auch die weiteren erfordern neue Festlegungen zur CO₂-Bilanzierung
- Derzeit keine Nachfrage durch die öffentliche Hand

Rechtliche Herausforderungen

Zivilrecht – rechtliche Eigenständigkeit der Innenausbaulemente

in der Regel teilen die Innenausbaulemente als „wesentlicher Bestandteil“ das Schicksal der Sache / Grundstück

-> Lösungsansatz : Scheinbestandteil „für einen vorübergehenden Zweck“

- -> Mietdauer muss unter der Nutzungsdauer liegen
- -> **Keine Exit Option möglich!**

Steuerrecht - Leasingvarianten

- Der Leasinggegenstand ist dem Leasinggeber zuzuordnen, wenn die Mietzeit >40% und <90% der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer beträgt
- **Enger Rahmen für Vertragslaufzeiten** – Verlängerungen schwierig

Status Quo

LinLoop: Kauf mit Rückgabe

Take care – Give back

- Der Kunde zahlt den gesamten Kaufpreis und ist vollständiger Eigentümer
- Beide Seiten verpflichten sich in einer zusätzlichen, genau definierten Vereinbarung zur Rückgabe bzw. zum Rückkauf nach 10 - 30 Jahren
- Der Kunde erhält Restwert und Lindner trägt Rückbaukosten
- Auf Wunsch Vertrag zur jährlichen Wartung möglich



[Lindner Group KG]



IWARU Institut für
Infrastruktur · Wasser ·
Ressourcen · Umwelt
Arbeitsgruppe Ressourcen



Bauen mit neuen Lösungen

BIFAS
Betriebswirtschaftliches Institut
für Abfall- & Umweltstudien

Status Quo

LinLoop: Mietmodelle

Mieten ist das neue Kaufen

- Mietvertrag mit Gebäudeeigentümer über 5 - 10 Jahre bei monatlicher Mietzahlung
- Verlängerungsmöglichkeit nach Ablauf des Grundmietvertrages
- Mietmodell umfasst reversible Ausbauprodukte inklusive Montage, Demontage, sowie einer jährlichen Inspektion
- Kündigungsfrist beträgt 12 Monate
- Umbauten sind möglich, Anpassung der Miete erfolgt nach Aufwand



[Lindner Group KG]

Status Quo

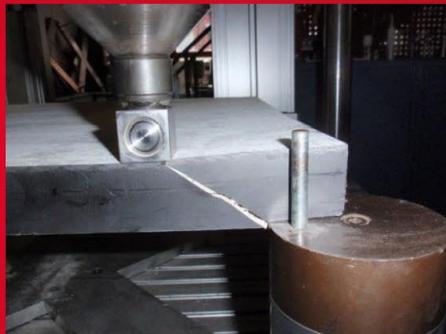
Von der Demontage bis zur Aufbereitung



Platten im Sanierungsprojekt



Kontrolle vor Ort



Prüfung der bauphysikalische Eigenschaften



Aufbereitung der Oberflächen im Werk



[Lindner Group KG]