



Kreislaufwirtschaft und Klimaneutralität

*Potenziale und Perspektiven für die
Grundstoffindustrie*

Sophie Herrmann, Julia Okatz (Systemiq)

BERLIN, 27. JUNI 2023

Im Fokus: Schlüsselmaterialien und Sektoren

THG-Emissionen und Materialeinsatz in Nachfragesektoren in Deutschland 2021

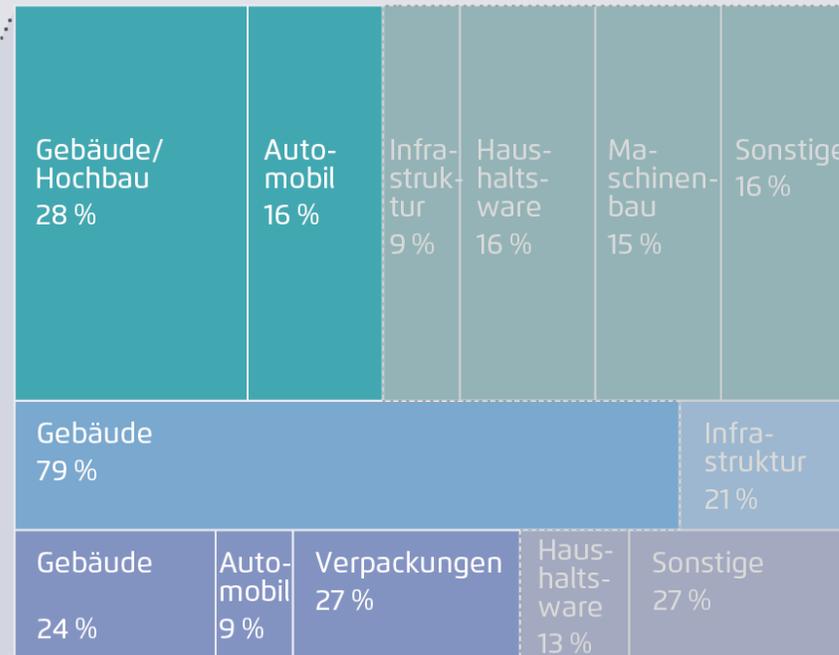
THG-Emissionen nach Sektoren
753 MtCO₂-Äq



THG-Emissionen Industrie
181 MtCO₂-Äq

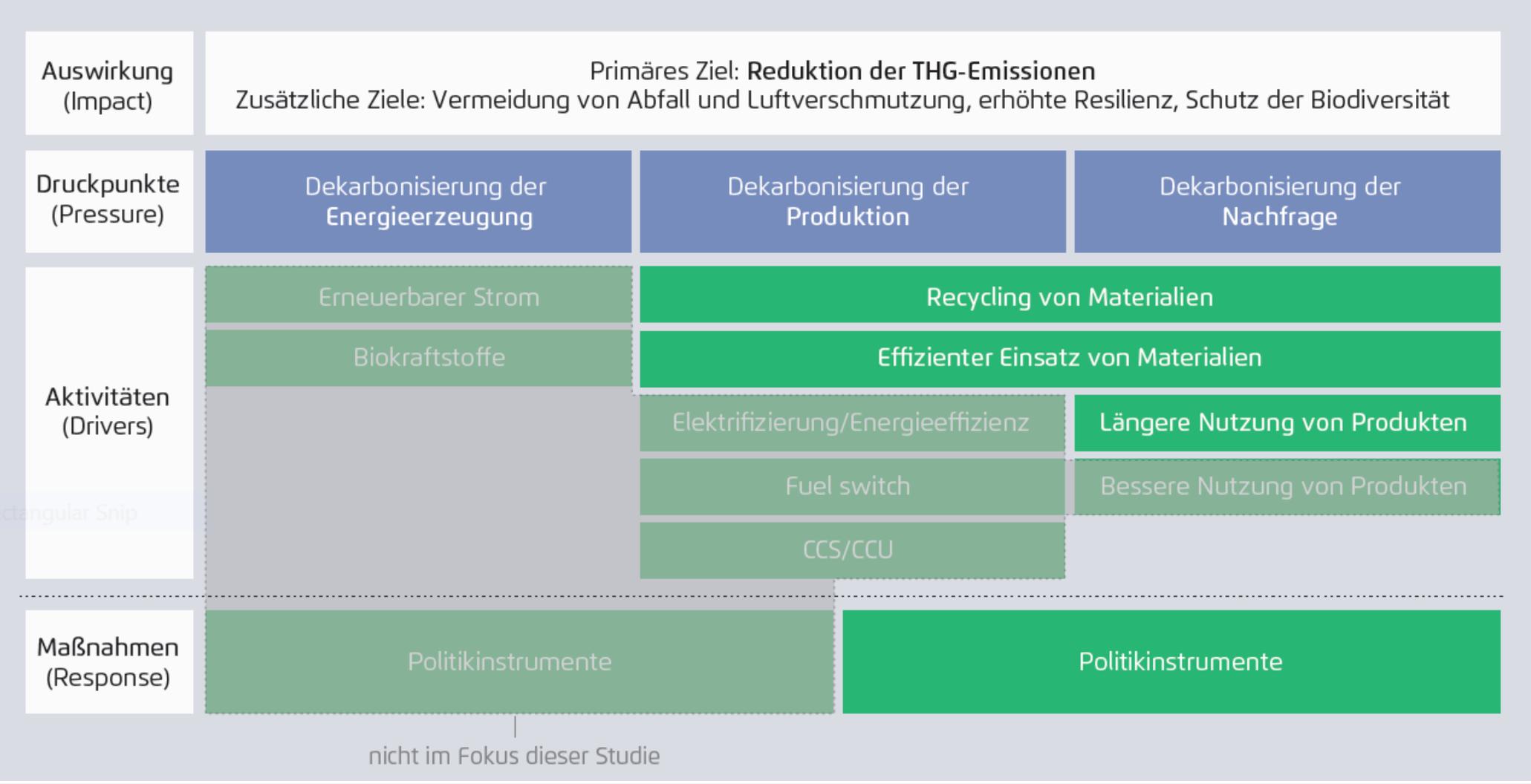


Materialeinsatz nach Sektoren (anteilig nach Gewicht)
90 MtCO₂-Äq



nicht im Fokus dieser Studie

Kreislaufwirtschaftshebel im Fokus dieser Studie

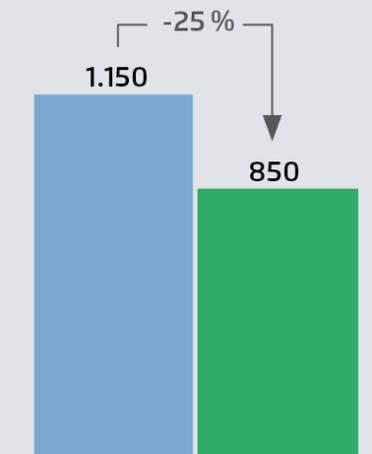


Quelle: Agora Industrie und Systemiq (2023).

Kreislaufwirtschaft erhöht Geschwindigkeit und Effizienz der Industrietransformation

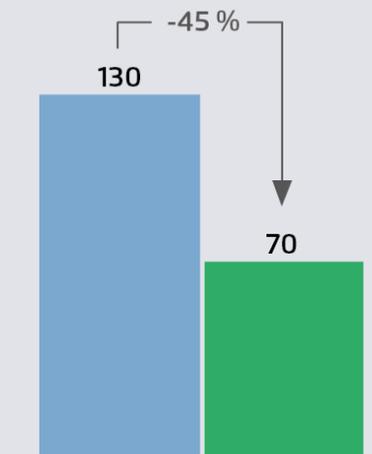
Minderungspotenziale durch die Kombination von Kreislaufwirtschaft und der Dekarbonisierung der Primärproduktion in Deutschland

Geringere kumulierte THG-Emissionen



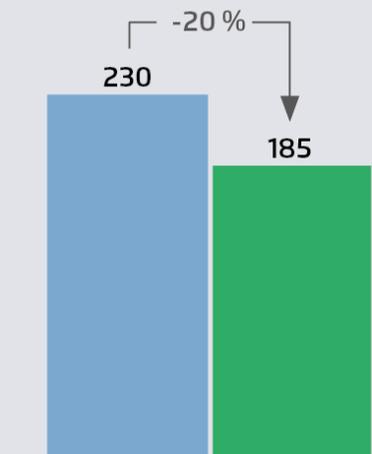
Kumulierte THG-Emissionen 2020–2045 (MtCO_{2-eq})

Geringere Vermeidungskosten



Durchschnittliche Vermeidungskosten bis 2045 (€/t CO_{2-eq})

Geringerer Erneuerbare Energien Bedarf



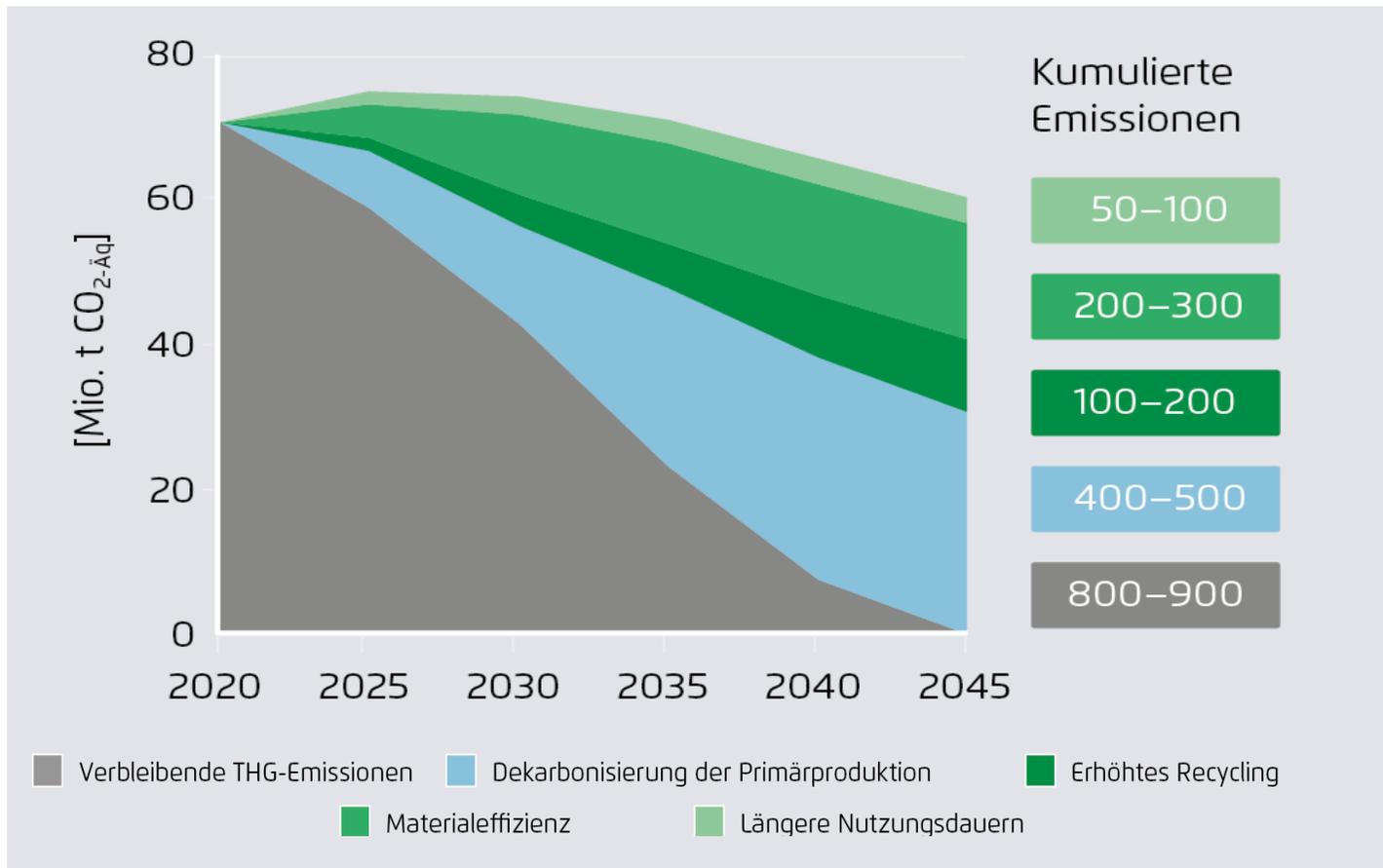
Erneuerbare Energien Bedarf bis 2045 (TWh Strom und Wasserstoff)

■ Dekarbonisierung der Primärproduktion

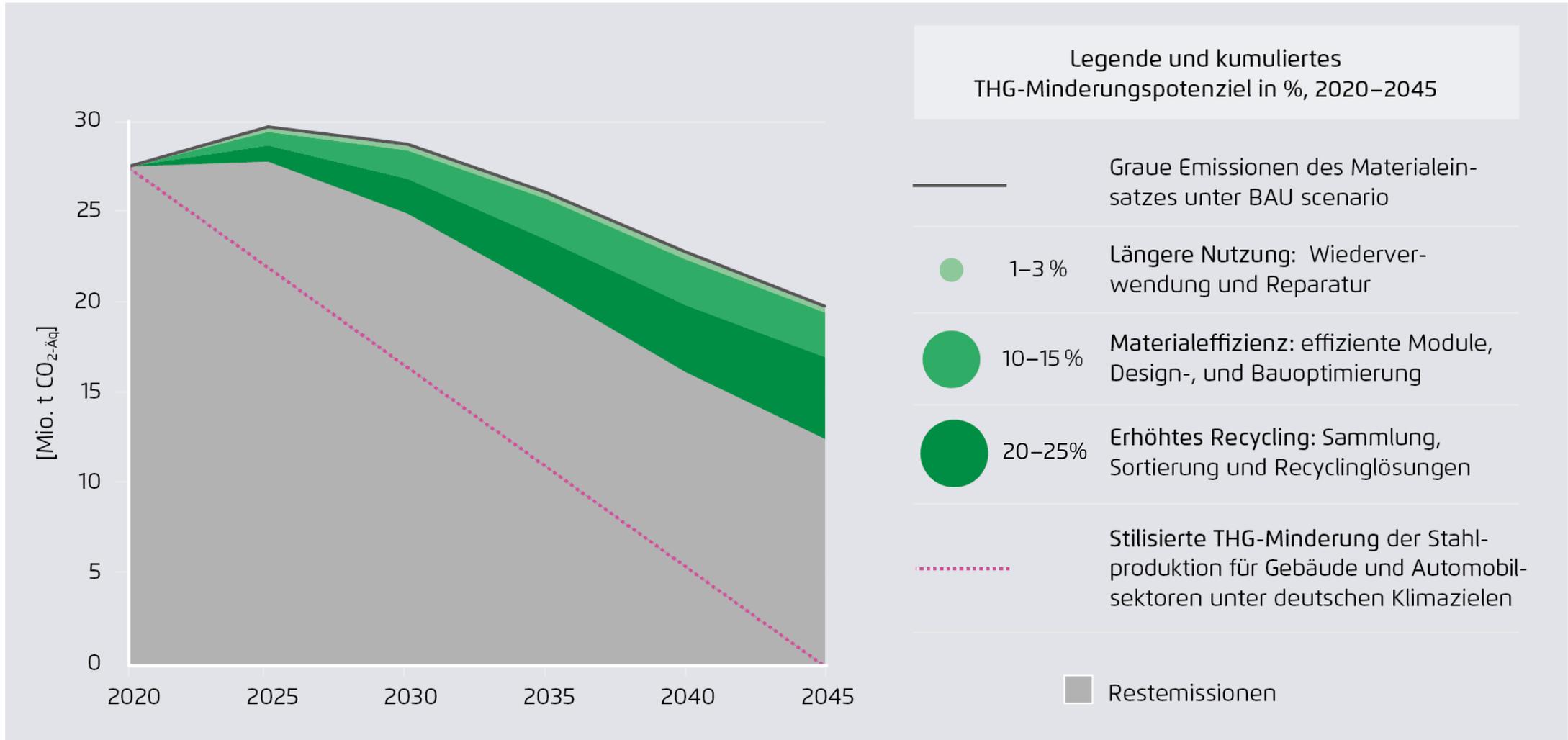
■ Kreislaufwirtschaft kombiniert mit Dekarbonisierung der Primärproduktion*

THG-Minderungspotenzial durch Kreislaufwirtschaft und Dekarbonisierung der Primärproduktion

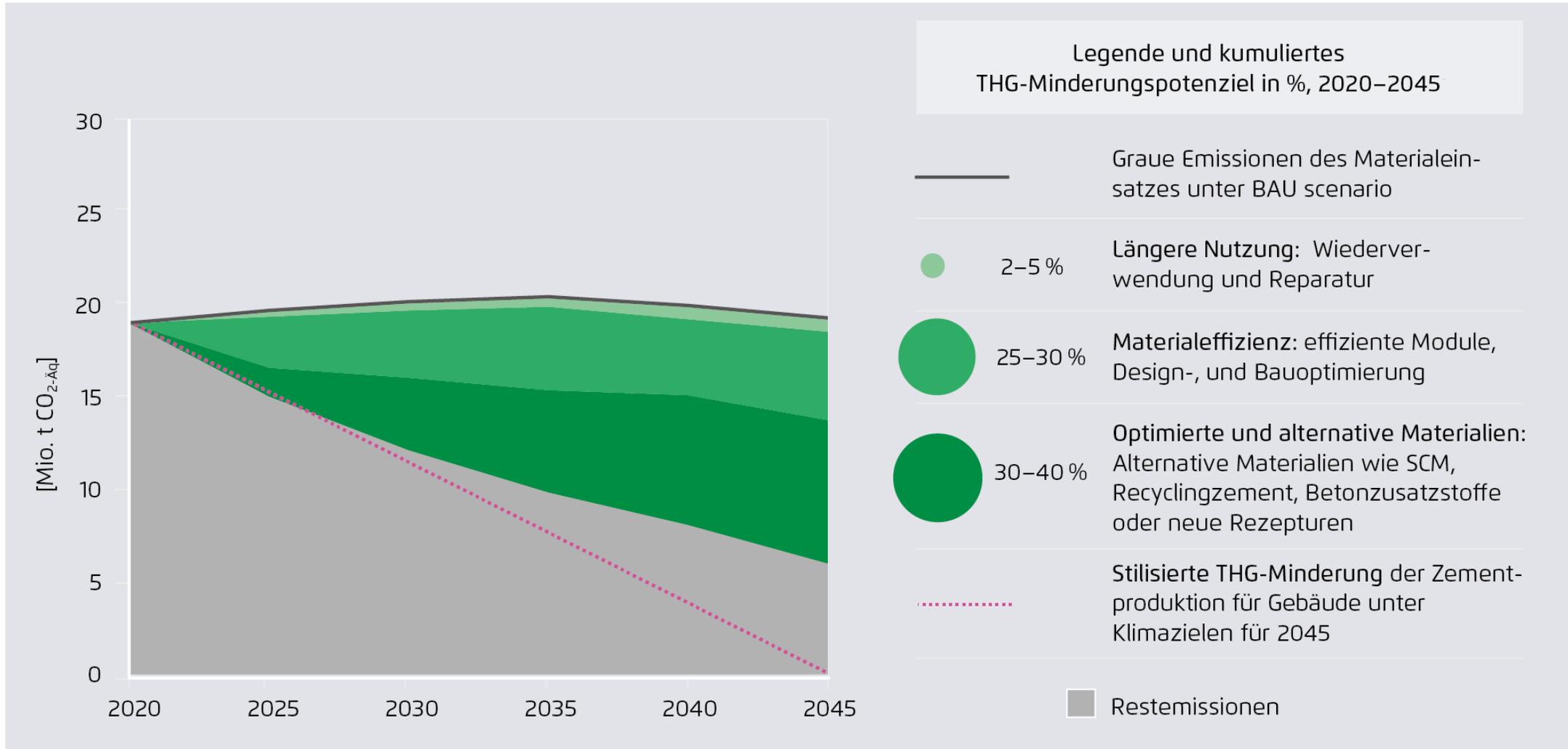
THG-Minderungspotenziale durch Kreislaufwirtschaftsmaßnahmen für Stahl, Zement und Kunststoffe in Deutschland



Kreislaufwirtschaftspotenziale in der Stahlwertschöpfungskette

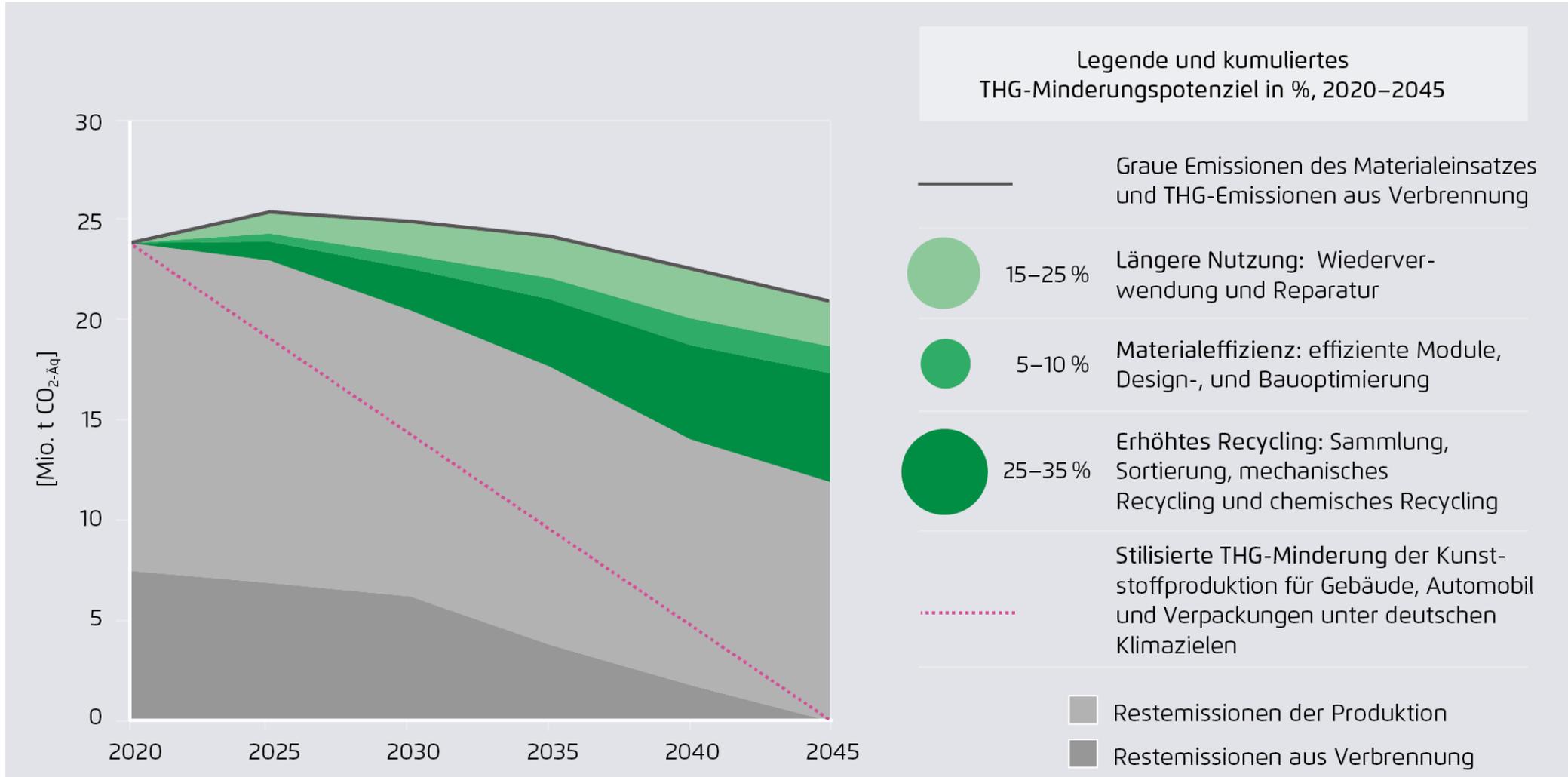


Kreislaufwirtschaftspotenziale in der Betonwertschöpfungskette



Quelle: Agora Industrie und Systemiq (2023).

Kreislaufwirtschaftspotenziale in der Kunststoffwertschöpfungskette



Quelle: Agora Industrie und Systemiq (2023).

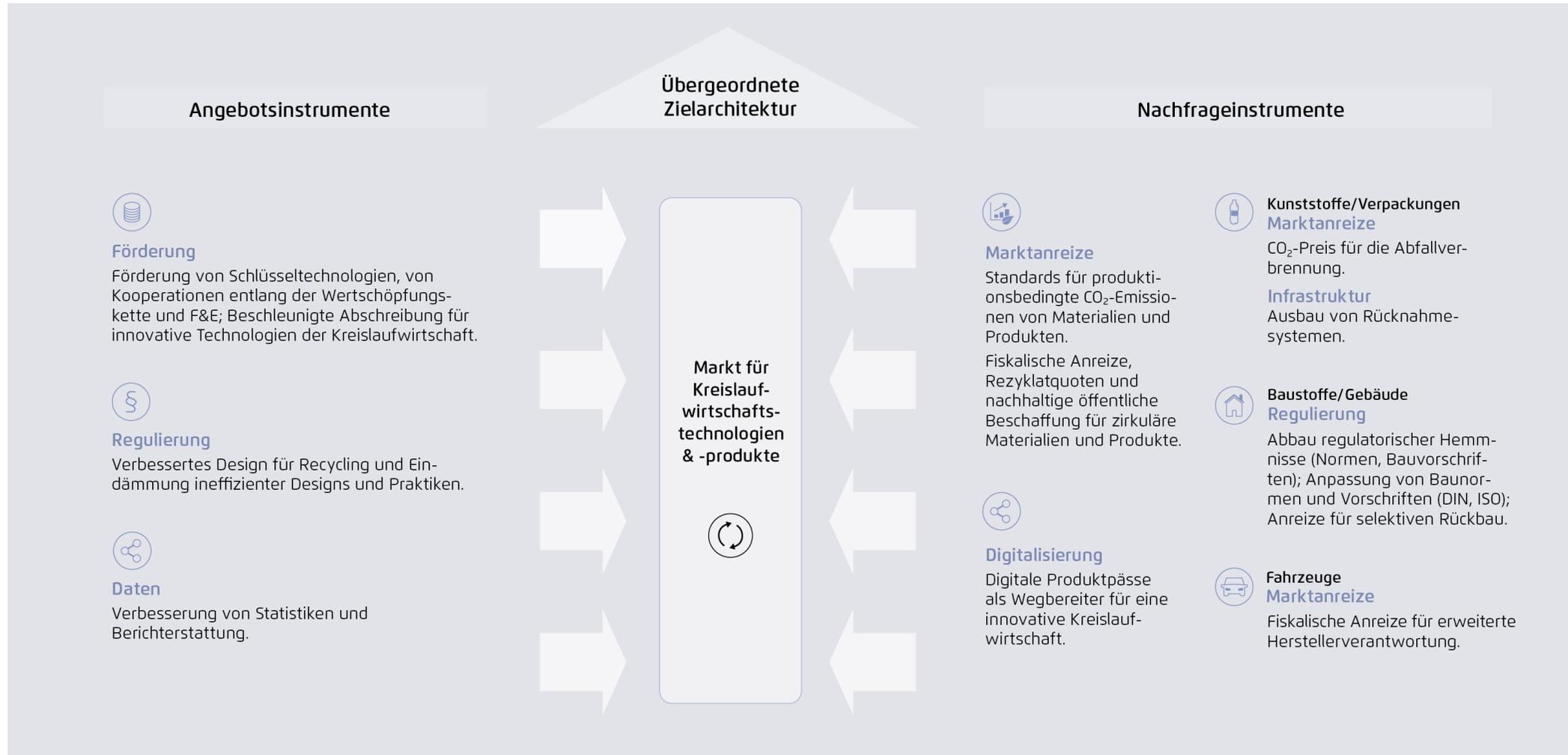
Zirkuläre Technologien und Geschäftsmodelle bieten Chancen für Wertschöpfung – Beispiel Betonwertschöpfungskette

Akteure in der Wertschöpfungskette Kreislaufwirtschaftsmaßnahme	Ingenieur- und Architekturbüros	Bauunternehmen	Zement- und Betonproduzenten	Recycling- und Entsorgungsunternehmen	Neue Geschäftsmodelle
Längere Nutzung von Gebäuden und Komponenten	Langlebiges/modulares Design	Reparatur-, Renovierungs- und Wiederverwendungslösungen			Digitale Produktpässe
Effizienterer Einsatz von Baumaterial	Vorgefertigte Komponenten		Klinker-zu-Zement Optimierung		Integrierte Module (antelle von losem Zement)
	Topologieoptimierung und <i>Lean Design</i>	3D-Druck und Fertigteile			
	Substitution durch Holzbau				
Recycling			Recycling von Sand, Kies und Zement-Feinstoffen		<i>As-a-Service Modelle (Reparatur, Wiederverwendung, Leasing):</i> · Gebäude · Module · Materialien <i>Urban Mining</i>

■ Marktreife Technologie ■ Technologie in Entwicklungsphase

Quelle: Agora Industrie und Systemiq (2023).

Politikinstrumente für Kreislaufwirtschaftstechnologien und -produkte



Agora Industrie
Anna-Louisa-Karsch-Str. 2
10178 Berlin

T +49 (0)30 700 1435 - 000
F +49 (0)30 700 1435 - 129
www.agora-industrie.de

✉ Abonnieren sie unseren Newsletter unter
www.agora-energiewende.de
🐦 www.twitter.com/AgoraEW

The background of the central section is a collage of images showing various pipes and conduits. On the left, there are stacks of grey and blue pipes. On the right, there are stacks of grey pipes and a close-up of a blue pipe. The central text is overlaid on a semi-transparent white area.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie noch Fragen oder Kommentare?
Kontaktieren Sie mich gerne:

Julia.okatz@systemiq.earth