

TEXTE

22/2026

Abschlussbericht

Erarbeitung methodischer Grundlagen und Arbeitshilfen für Klimaschutz- und Kreislaufwirtschaftsaspekte in der öffentlichen Beschaffungspraxis

von:

Kathrin Graulich, Andreas Hermann, Florian Antony,
Lucia Gascón Castellero, Jens Gröger, Katharina Hurst, Friedhelm Keimeyer, Ashleigh McLennan,
Katja Moch,
Tobias Schleicher und unter Mitarbeit von Pauline Führ
(Öko-Institut, Freiburg)

Gesa Marken
(Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin)

Herausgeber:
Umweltbundesamt

TEXTE 22/2026

REFOPLAN des Bundesministeriums Umwelt,
Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

Forschungskennzahl 3721 37 307 0

FB001910

Abschlussbericht

Erarbeitung methodischer Grundlagen und Arbeitshilfen für Klimaschutz- und Kreislaufwirtschaftsaspekte in der öffentlichen Beschaffungspraxis

von

Kathrin Graulich, Andreas Hermann, Florian Antony,
Lucia Gascón Castillero, Jens Gröger, Katharina Hurst,
Friedhelm Keimeyer, Ashleigh McLennan, Katja Moch,
Tobias Schleicher und unter Mitarbeit von Pauline Führ
(Öko-Institut, Freiburg)

Gesa Marken

(Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin)

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Durchführung der Studie:

Öko-Institut e.V.
Merzhauser Straße 173
79100 Freiburg

Abschlussdatum:

September 2025

Redaktion:

Fachgebiet III 1.3 Ökodesign, Umweltkennzeichnung, Umweltfreundliche Beschaffung
Dr. Kristin Stechemesser

DOI:

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8110>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, Februar 2026

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen*Autoren.

Kurzbeschreibung: Erarbeitung methodischer Grundlagen und Arbeitshilfen für Klimaschutz- und Kreislaufwirtschaftsaspekte in der öffentlichen Beschaffungspraxis

Ziel des vorliegenden Forschungsvorhabens war es, methodische Grundlagen für die Integration von Klimaschutz- und Kreislaufwirtschaftsaspekten in die öffentliche Beschaffung zu entwickeln. Im Fokus stehen die aktuellen gesetzlichen Anforderungen aus dem Klimaschutzgesetz (KSG), dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima). Das Ergebnis ist die Veröffentlichung verschiedener praxisnaher Arbeitshilfen für Bedarfsträger*innen und Beschaffende:

- ▶ Teilbericht zur detaillierten Darstellung der rechtlichen Lage;
- ▶ Arbeitshilfe mit rechtlichen Grundlagen, konkreten vergaberechtskonformen Ausschreibungskriterien und Nachweisverfahren für zehn ausgewählte Produktgruppen und Fokuskapiteln zur Umsetzung von Klimaschutz, Langlebigkeit in der Beschaffung sowie der Beschaffung instandgesetzter Produkte;
- ▶ Fünf Best-Practice-Beispiele zur Umsetzung des KrWG in der öffentlichen Beschaffung;
- ▶ LCC-CO₂-Tool, mit dem die verursachten Treibhausgasemissionen während des gesamten Lebenszyklus prognostiziert und ein CO₂-Preis angesetzt werden können;
- ▶ Schulungsskript Umweltfreundliche Beschaffung, Teil 2: Arbeitshilfe zur Berechnung von Lebenszykluskosten inklusive CO₂-Kosten aufgrund der prognostizierten Treibhausgasemissionen in der öffentlichen Beschaffung (LCC-CO₂-Tool).

Die Ergebnisse wurden in Präsentationen auf Fachtagen, mittels Durchführung eines Webinars und Veranstaltung eines Fachworkshops an Bedarfsträger*innen und Beschaffende vermittelt. Ein weiterer Schwerpunkt des Vorhabens lag auf der Entwicklung eines Monitoringkonzepts zur Umsetzung des KrWG und der Analyse des Zusammenhangs zwischen der Verbindlichkeit von Nachhaltigkeitskriterien und dem Erfolg nachhaltiger Beschaffung. Die Ergebnisse zeigen, dass verbindliche Zielvorgaben in Kombination mit einem zielgerichteten Monitoring die wirksame Umsetzung von Klima- und Ressourcenschutz in der Beschaffung befördern können.

Abstract: Development of methodological foundations and working aids for climate protection and circular economy aspects in public procurement practice

This research project aimed to develop the methodological foundations for incorporating climate protection and circular economy into public procurement. The focus was on the current legal requirements set out in the Climate Protection Act (KSG), the Circular Economy Act (KrWG) and the General Administrative Regulation on the Procurement of Climate-Friendly Services (AVV Klima). The outcome was the publication of various practical tools for procurers:

- ▶ A partial report detailing the legal situation;
- ▶ A working aid with legal principles, specific tender criteria and verification procedures in line with public procurement law for ten selected product groups, and focus chapters on the implementation of climate protection, durability in procurement, and the procurement of refurbished products;
- ▶ Five best practice examples for implementing the KrWG in public procurement;
- ▶ A LCC-CO₂ tool for the calculation of greenhouse gas emissions throughout the entire life cycle and setting a CO₂ price;

- A training script on environmentally friendly procurement: Part 2 training script for calculating life cycle costs, including CO₂ costs, based on predicted greenhouse gas emissions in public procurement (LCC-CO₂ tool).

The results were communicated to procurers through presentations at specialist conferences, a webinar and a specialist workshop. Another focus of the project was developing a monitoring concept for implementing the KrWG and analysing the relationship between the binding nature of sustainability criteria and the success of sustainable procurement. The results show that binding targets combined with targeted monitoring can promote the effective implementation of climate and resource protection measures in procurement.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	11
Tabellenverzeichnis	12
Abkürzungsverzeichnis.....	13
Zusammenfassung.....	17
Summary	24
1 Hintergrund und Zielsetzung des Forschungsprojekts.....	31
2 Übersicht von relevanten Produktgruppen aus Umwelt- und Beschaffungssicht.....	35
3 Theoretische Rahmung des Forschungsvorhabens.....	38
3.1 Darstellung der rechtlichen Lage	38
3.2 Begriffsverständnis im Zusammenhang mit Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft.....	38
3.2.1 Klimaschutz	38
3.2.2 Kreislaufwirtschaft	39
4 Maßnahmen und Ausschreibungskriterien	43
4.1 Theoretische Herleitung und Ableitung von produkt- und dienstleistungsspezifischen Maßnahmen zur Senkung von THG-Emissionen und zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft. 43	
4.1.1 Methodisches Vorgehen.....	43
4.1.2 Ergebnisse	45
4.2 Ableitung vergaberechtskonformer produkt- und dienstleistungsspezifischer Ausschreibungskriterien, einschließlich Nachweis	47
4.2.1 Methodisches Vorgehen.....	47
4.2.2 Ergebnisse	48
5 Ermittlung der THG-Emissionen und des Entlastungspotenzials in CO ₂ -eq	49
5.1 Ergänzung und Erweiterung der am UBA bestehenden LCC-Tools sowie Aktualisierung des Schulungsskripts 2 zur umweltfreundlichen Beschaffung.....	49
5.1.1 Methodisches Vorgehen.....	49
5.1.2 Ergebnisse	50
5.2 Ermittlung der THG-Emissionen und des Entlastungspotenzials am Beispiel Arbeitsplatzcomputer und Matratzen	50
5.2.1 Methodisches Vorgehen.....	50
5.2.2 Ergebnisse	51
6 Handreichung und weitere Materialien für Beschaffende zur klimaschonenden und kreislaufwirtschaftsorientierten Beschaffung.....	52
6.1 Handreichung und weitere Materialien für Beschaffende zur klimaschonenden Beschaffung.....	52

6.1.1	Teilbericht zur Darstellung der rechtlichen Lage in Bezug auf KSG und AVV Klima	52
6.1.2	Präsentationen zum KSG, zur AVV Klima und zur Prognose der THG-Emissionen im Rahmen von Online-Fachtagen.....	52
6.2	Handreichung und weitere Materialien für Beschaffende zur kreislaufwirtschaftsorientierten Beschaffung.....	53
6.2.1	Teilbericht zur Darstellung der rechtlichen Lage in Bezug auf das KrWG	53
6.2.2	Arbeitshilfe „Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung“	53
6.2.3	Fachworkshop „Auf dem Weg: Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung“	54
6.2.4	Webinar zum Einsatz des LCC-CO ₂ -Tools zur Prognose der THG-Emissionen von verschiedenen zirkulären Beschaffungsvarianten	55
7	Monitoring zur Umsetzung des KrWG und Best-Practice-Beispiele	56
7.1	Ausgangslage.....	56
7.2	Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG	58
7.2.1	Methodisches Vorgehen.....	58
7.2.2	Ergebnisse	59
7.2.3	Diskussion und Empfehlungen.....	65
7.3	Best-Practice-Beispiele zur Umsetzung des § 45 KrWG.....	68
7.4	Beispiele für bestehende Monitoringansätze zu Kreislaufwirtschaftskriterien in der öffentlichen Beschaffung	70
7.4.1	Monitoring des Anteils an Beschaffungen, bei denen Kreislaufwirtschaftskriterien angewandt werden	70
7.4.2	Monitoring des Beschaffungsvolumens für Produkte aus Wiederverwendung und Recycling – Beispiel Frankreich.....	72
7.4.3	Monitoring des Anteils von Produkten mit Umweltzeichen	74
7.4.4	Monitoring der erreichten Umweltauswirkungen.....	75
7.5	Monitoringansätze und verbindliche Quoten? Erkenntnisse aus dem UBA-Fachworkshop „Auf dem Weg: Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung“	77
7.6	Generelle Ansatzpunkte für ein Monitoringkonzept zur Umsetzung des § 45 KrWG	79
7.6.1	Zielsetzung und das damit verbundene Anspruchsniveau und die Aussagekraft	79
7.6.2	Governance – Verantwortlichkeiten, Adressatenkreis und Berichtsebene.....	83
7.6.3	Inhaltliche Ausgestaltung eines Monitoringkonzepts.....	85
7.6.4	Technische und methodische Umsetzung eines Monitoringkonzepts.....	88
7.7	Schlussfolgerungen zum Monitoring	89
8	Zusammenhang zwischen dem Grad der Verbindlichkeit und dem Erfolg bei der Beschaffung nachhaltiger Waren und Dienstleistungen.....	93
8.1	Untersuchungsfrage.....	93

8.1.1	Begriffsverständnis „nachhaltige“ und „umweltfreundliche“ öffentliche Beschaffung“	93
8.1.2	Grad der Verbindlichkeit von GPP-Kriterien	94
8.2	Verpflichtende GPP-Kriterien im europäischen und nationalen Vergaberecht.....	95
8.2.1	GPP-Kriterien im EU-Recht.....	95
8.2.2	GPP-Kriterien im Bundesrecht	101
8.2.3	GPP-Kriterien im Landesrecht.....	101
8.2.4	Vorgaben der öffentlichen Auftraggeber	102
8.3	Statistischer Nexus von „Verbindlichkeit“ und „Erfolg“	102
8.4	Analyse der Wirkung verpflichtender GPP-Kriterien in der Fachliteratur und in Studien ..	106
8.4.1	Studie der EU-Kommission & PWC (2015): Study on "Strategic use of public procurement in promoting green, social and innovation policies"	106
8.4.2	Studie von Rosell (2021): Getting the green light on green public procurement: Macro and meso determinants	107
8.4.3	Studie von Kozuch et al. (2024): Nachhaltigkeit in der öffentlichen Beschaffung	109
8.4.4	Studie von Nemec et al. (2022): Better Environmental Value Using Public Procurement: Evidence from Visegrad Group Countries	112
8.4.5	Studie von Mélon (2020): More than a Nudge? Arguments and Tools for Mandating Green Public Procurement in the EU	112
8.4.6	Studie von Halonen (2021): Is public procurement fit for reaching sustainability goals? A law and economics approach to green public procurement	113
8.4.7	Studie von Andhov et al. (2020): Sustainability through public procurement: the way forward. Reform proposals	113
8.4.8	Studie von Lindström et al. (2022): Green public procurement: An empirical analysis of the uptake of organic food policy	114
8.4.9	Studie von Pouikli (2021): Towards Mandatory Green Public Procurement (GPP) Requirements under the EU Green Deal	114
8.4.10	Zwischenergebnis	114
8.5	Analyse verpflichtender GPP-Kriterien in ausgewählten Ländern.....	115
8.5.1	Slowenien.....	115
8.5.2	Japan	116
8.5.3	Neuseeland	117
8.5.4	USA.....	118
8.5.5	China und Russland.....	118
8.6	Ergebnis zu einem Nexus zwischen Verbindlichkeitsgrad und nachhaltigem Beschaffungserfolg.....	120

9	Schlussfolgerungen und Empfehlungen	123
10	Quellenverzeichnis	126
A	Anhang	134
A.1	Überblick über produkt- und dienstleistungsspezifischen Maßnahmen zur Senkung von THG-Emissionen und zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft	134
A.2	Fragebogen der Blitzumfrage.....	148

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG: Position der Teilnehmenden.....	59
Abbildung 2:	Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG: Institution der Teilnehmenden.....	59
Abbildung 3:	Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG: Beschaffte Produktgruppen	60
Abbildung 4:	Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG: Bisherige Berücksichtigung von Kreislaufwirtschaftskriterien in Vergabeverfahren.....	61
Abbildung 5:	Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG: Zukünftige Berücksichtigung von Kreislaufwirtschaftskriterien in Vergabeverfahren.....	62
Abbildung 6:	Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG: Monitoring zirkulärer Beschaffung	63
Abbildung 7:	Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG: Aktuelles Monitoring zirkulärer Beschaffung.....	64
Abbildung 8:	Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG: Zukünftig sinnvolles und umsetzbares Monitoring zirkulärer Beschaffung	65
Abbildung 9:	Überblick zu EU-Vorschriften mit freiwilligen und verpflichtenden GPP-Kriterien (Stand: 2020).....	99
Abbildung 10:	Anwendung von Nachhaltigkeitskriterien bei der öffentlichen Beschaffung in Deutschland laut Vergabestatistik im Gesamtjahr 2022	105
Abbildung 11:	Prozentualer Anteil von GPP-Kriterien in MEAT-Aufträgen in Europa	108
Abbildung 12:	Vergaben mit Nachhaltigkeitsaspekten in den Zuschlagskriterien auf kommunaler Ebene in Deutschland ...	110
Abbildung 13:	Vergaben nach Preis und MEAT auf kommunaler Ebene in Deutschland.....	111

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Auswahl von zehn relevanten Produktgruppen aus Umwelt- und Beschaffungssicht.....	36
Tabelle 2:	Auswertungsmatrix für die theoretische Herleitung und Ableitung von produkt- und dienstleistungsspezifischen Maßnahmen zur Senkung von THG-Emissionen und zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung	44
Tabelle 3:	Liste der Produktkategorien, für die in Frankreich Mindestanteile des jährlichen Beschaffungswerts von Produkten aus Wiederverwendung oder Wiederverwertung oder mit Recyclingmaterialien festgelegt sind	73
Tabelle 4:	Vorteile und Voraussetzungen bzw. Nachteile eines Monitoringkonzepts „Differenzierung von Kreislaufwirtschaftsaspekten in der Vergabestatistik“	90
Tabelle 5:	Überblick über verbindliche Vorgaben zu Umweltaspekten..	101
Tabelle 6:	Zusammenhang zwischen verpflichtenden strategischen Beschaffungspolitiken und dem Grad der Umsetzung.....	107
Tabelle 7:	Maßnahmenvorschläge im Rahmen der öffentlichen Beschaffung mit voraussichtlich direkter bzw. indirekter Wirkung in Bezug auf die Senkung von THG-Emissionen.....	134
Tabelle 8:	Maßnahmenvorschläge im Rahmen der öffentlichen Beschaffung mit voraussichtlich direkter bzw. indirekter Wirkung in Bezug auf die Stärkung der Kreislaufwirtschaft...	137

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
AbfG LSA	Abfallgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
AbfWG M-V	Abfallwirtschaftsgesetz für Mecklenburg-Vorpommern
Abs.	Absatz
AGEC	französisch: Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (Gesetz gegen Verschwendung und für eine Kreislaufwirtschaft)
AI	englisch: Artificial Intelligence (Künstliche Intelligenz)
Anl.	Anlage
AöR	Anstalt öffentlichen Rechts
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
B2B	englisch: business-to-business (Unternehmen zu Unternehmen)
BAAINBw	Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr
BAköV	Bundesakademie für öffentliche Verwaltung
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
BayAbfG	Bayerisches Abfallwirtschaftsgesetz
BbgAbfBodG	Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz
BEHG	Brennstoff-Emissionshandelsgesetz
BeschA	Beschaffungsamt
BEV	englisch: Battery Electric Vehicles (Batterieelektrische Fahrzeuge)
BFB	Behörde für Finanzen und Bezirke
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BHO	Bundeshaushaltsordnung
BMWE	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
BMI	Bundesministerium des Innern
BMUKN	Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BMVg	Bundesministerium der Verteidigung
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BremAGKrW-/AbfG	Bremisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
BSR	Berliner Stadtreinigung

Abkürzung	Erläuterung
BUKEA	Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft Hamburg
bzw.	beziehungsweise
CEAP	englisch: Circular Economy Action Plan (Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft)
CH₄	Methan
CIT	Cyber/IT
CNGP	englisch: Carbon Neutral Government Programme (Programm für eine klimaneutrale Regierung)
CPV	englisch: Common Procurement Vocabulary (Gemeinsames Vokabular für das öffentliche Auftragswesen)
CO₂	Kohlendioxid
CVD	englisch: Clean Vehicle Directive (Saubere-Fahrzeuge-Richtlinie)
Destatis	Statistisches Bundesamt
DGNB	Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
DINUM	französisch: République Française, Direction Interministérielle du Numérique (Französische Republik, Interministerielle Direktion für Digitales)
EED	englisch: Energy Efficiency Directive (Energieeffizienz-Richtlinie)
eForms	elektronische Formulare
EFTA	englisch: European Free Trade Association (Europäische Freihandelsassoziation)
EGovG	E-Government-Gesetz
EMAS	englisch: Eco-Management and Audit Scheme (Umweltmanagement- und Audit-System)
EPBD	englisch: Energy Performance of Buildings Directive (Gebäude-Richtlinie)
eq.	Äquivalente
ErP	englisch: Energy Related Products (energieverbrauchsrelevante Produkte)
ESPR	englisch: Ecodesign for Sustainable Products Regulation (Ökodesign-Verordnung für nachhaltige Produkte)
etc.	et cetera
FAR	englisch: Federal Acquisition Regulation (Bundesbeschaffungsordnung)
FKW	Fluorkohlenwasserstoff
GEG	Gebäudeenergiegesetz
GPN	englisch: Green Purchasing Network (Netzwerk für umweltfreundliche Beschaffung)
GPP	englisch: Green Public Procurement (Umweltfreundliche öffentliche Beschaffung)
GWB	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen
GZD	Generalzolldirektion

Abkürzung	Erläuterung
HAKrWG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz
HFC	englisch: Hydrofluorocarbons (Fluorkohlenwasserstoffe)
H-FKW	teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe
HmbAbfG	Hamburger Abfallwirtschaftsgesetz
IKT	Informations- und Kommunikationstechnik
IMA nÖB	Interministerieller Ausschuss für nachhaltige öffentliche Beschaffung
IÖW	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung
IUD	Infrastruktur, Umwelt und Dienstleistungen
iVm	in Verbindung mit
KI	Künstliche Intelligenz
KKB	Koordinierungsstelle Klimaneutrale Bundesverwaltung
KNB	Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung
KrW-/AbfG Bln	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz Berlin
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
KSG	Klimaschutzgesetz
LAbfWG	Abfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein
LCC	englisch: life cycle costs (Lebenszykluskosten)
LKreiWiG	Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz Baden-Württemberg
LKrWG	Landeskreislaufwirtschaftsgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen Landeskreislaufwirtschaftsgesetz von Rheinland-Pfalz
MBIE	englisch: Ministry of Business, Innovation and Employment (Ministerium für Wirtschaft, Innovation und Beschäftigung)
MEAT	englisch: Most Economically Advantageous Tender (Wirtschaftlich günstigstes Angebot)
NAbfG	Niedersächsisches Abfallgesetz
NGO	englisch: non-governmental organisation (Nicht-Regierungsorganisation)
N₂O	Distickstoffoxid
NF₃	Stickstofftrifluorid
NKWS	Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie
ÖBB	Österreichische Bundesbahn
OECD	englisch: Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
OECP	französisch: Observatoire économique de la commande publique (Wirtschaftsbeobachtungsstelle für öffentliche Aufträge)

Abkürzung	Erläuterung
PFC	englisch: Perfluorocarbons (Perfluorcarbone, perfluorierte Kohlenwasserstoffe)
PFKW	Perfluorierte Kohlenwasserstoffe
PHEV	englisch: Plug-in Hybrid Electric Vehicles (Plug-in-Hybridfahrzeuge)
PPI	englisch: Public Procurement of Innovation (Öffentliche Beschaffung von Innovationen)
PPWR	englisch: Packaging and Packaging Waste Regulation (EU-Verpackungs-Verordnung)
ProBas	Prozessorientierte Basisdaten
SächsKrWBodSchG	Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz
SAWG	Saarländisches Abfallwirtschaftsgesetz
SF₆	Schwefelhexafluorid
SPP	englisch: Sustainable Public Procurement (Nachhaltige öffentliche Beschaffung)
SRPP	englisch: Socially Responsible Public Procurement (Sozial verantwortliche öffentliche Beschaffung)
TCO	englisch: Total Cost of Ownership (Gesamtkosten über den Lebenszyklus)
TED	englisch: Tender Electronic Daily (Elektronisches Ausschreibungsjournal der EU)
THG	Treibhausgas
ThürAGKrWG	Thüringer Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz
UBA	Umweltbundesamt
UVgO	Unterswellenvergabeordnung
VergStatVO	Vergabestatistikverordnung
VGW	Vergabeverordnung
VwVBU	Berliner Verwaltungsvorschrift Beschaffung und Umwelt
ZD	Zentrale Dienste

Zusammenfassung

Hintergrund und Zielsetzung

Die öffentliche Hand hat in den letzten Jahren zwischen rund 450 und 550 Milliarden Euro pro Jahr verausgabt (Bundesministerium der Finanzen 2025). Damit einher geht nicht nur eine – zumindest in Summe – große Marktmacht der öffentlichen Hand, sondern gleichzeitig auch ein hohes Potenzial zur Entlastung der Umwelt. Die Berücksichtigung von Umweltaspekten in der öffentlichen Auftragsvergabe kann einen wesentlichen Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz leisten. Die Neuregelungen der letzten Jahre zur umweltfreundlichen Beschaffung im Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)¹, im Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)² und in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima)³ stärken den Grundsatz des Vergaberechts, umweltbezogene und soziale Aspekte in der öffentlichen Beschaffung zu berücksichtigen. Ziel des Forschungsvorhabens war es, methodische Grundlagen für die Integration von Klimaschutz- und Kreislaufwirtschaftsaspekten in die öffentliche Beschaffung zu entwickeln. Im Fokus stehen die aktuellen gesetzlichen Anforderungen aus dem KSG, dem KrWG und der AVV Klima. Darüber hinaus sollten als Ergebnis dieses Forschungsvorhabens in Ergänzung zum vorliegenden Abschlussbericht verschiedene praxisnahe Arbeitshilfen für Bedarfsträger*innen und Beschaffende entwickelt und veröffentlicht werden.

Auswahl von Produktgruppen

Zu Beginn des Forschungsvorhabens wurden Produktgruppen identifiziert, die für die Integration von Klima- und Kreislaufwirtschaftsaspekten in der öffentlichen Beschaffung relevant sind. Ausgangspunkt war eine umfassende Liste an Handlungsfeldern und Kategorien und innerhalb dieser Produktgruppen und Dienstleistungen, die für die öffentliche Beschaffung relevant sind. In einem mehrstufigen Verfahren wurden diese qualitativ hinsichtlich ihres Beschaffungsvolumens und der aktuellen und zukünftigen Marktdynamik, sowie ihrer Bedeutung für Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft eingeschätzt. Die Vorauswahl und Priorisierung erfolgte in enger Abstimmung mit dem Umweltbundesamt (UBA) und unter Einbezug von Rückmeldungen aus der Beschaffungspraxis. Das Ergebnis ist die Auswahl der folgenden zehn Produktgruppen, die von den an der Auswahl Beteiligten als besonders relevant für die weitere Bearbeitung und exemplarische Entwicklung von Ausschreibungskriterien im Projekt erachtet wurden: Bekleidung, Schuhe, Bettwaren, Matratzen, Möbel, Notebooks, Rechenzentren und Serverräume, Pkw und leichte Nutzfahrzeuge, schwere Nutzfahrzeuge am Beispiel Frontgabelstapler und Innenbeleuchtung.

Darstellung der rechtlichen Lage

Im Rahmen dieses Forschungsvorhabens wurde eine detaillierte Darstellung der rechtlichen Lage erarbeitet und in einem separaten UBA-Text veröffentlicht (Hermann und Keimeyer 2024). Der Bericht gibt Bedarfsträger*innen und Beschaffenden Hinweise zur Umsetzung des speziellen Berücksichtigungsgebots für Klimaschutzaspekte in § 13 Abs. 2 und 3 des KSG, des CO₂-Preises in § 13 Abs. 1 Satz 3 KSG sowie der Bevorzugungspflicht in § 45 Abs. 2 Satz 1 KrWG. Der Bericht enthält eine grundlegende rechtliche Betrachtung und Auslegung beider Gesetze sowie Hinweise

¹ Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.

² Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist.

³ Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima) vom 15. September 2021, BAnz AT 22.10.2021 B1 (abrufbar unter: http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_19102021_IB3.htm); Verwaltungsvorschrift nebst Begründung: <https://www.bmwrk.de/Redaktion/DE/Downloads/A/allgemeine-verwaltungsvorschrift-zur-beschaffung-klimafreundlicher-leistungen-avv-klima.html>.

und Empfehlungen zu ihrer Operationalisierung entlang aller Stufen des Vergabeverfahrens. Berücksichtigt werden die Rechtslage im Ober- und Unterschwellenbereich sowie Schnittstellen zum Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB)⁴, zur Vergabeverordnung (VgV)⁵, zur Unterschwellenvergabeordnung (UVgO)⁶ und zur AVV Klima.

Begriffsverständnis im Zusammenhang mit Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft

Ziel war es, Begriffe wie „klimafreundlich“, „klimaneutral“, „treibhausgasneutral“ und deren Anwendung im Kontext von Beschaffungsprozessen zu erläutern und eindeutig voneinander abzugrenzen. Zudem wurden zentrale Begriffe der Kreislaufwirtschaft, die im Zusammenhang mit der Beschaffung von Gebrauchtgütern stehen wie Instandsetzung, Wiederaufbereitung, Wiederaufarbeitung, Generalüberholung oder Wiederverwendung, systematisch erklärt. Analysiert wurden hierzu relevante wissenschaftliche und normative Quellen. Dabei wurde deutlich, dass einige dieser Begriffe bislang überwiegend umgangssprachlich verwendet werden und zum Teil rechtlich noch nicht abschließend definiert sind. Im Forschungsvorhaben wurden die Begriffe in einer Weise erläutert, dass sie für Beschaffende verständlich sind und für ihre Zwecke im Beschaffungsprozess korrekt und mit der gewünschten Zielsetzung verwendet werden können. Die Begriffserläuterungen sind in der im Vorhaben erstellten Arbeitshilfe für Beschaffende (Graulich et al. 2025c) eingeflossen.

Erarbeitung von Maßnahmen und Ausschreibungskriterien inklusive Nachweisverfahren zu Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft

Für die im Forschungsvorhaben ausgewählten zehn Produktgruppen wurden Literaturquellen, insbesondere vorhandene Kriteriendokumente von Umweltzeichen und Beschaffungsleitfäden auf nationaler und europäischer Ebene analysiert, um Ansätze und Maßnahmen zur Senkung von Treibhausgas (THG)-Emissionen und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft zu identifizieren und zu strukturieren. Bei Maßnahmen und deren Wirkung in Bezug auf den Klimaschutz wurden neben der Energieeffizienz der Produkte (nur für Energie verbrauchende Produkte und nur während deren Nutzung relevant) auch Maßnahmen gekennzeichnet, die Potenziale zur Reduktion von THG-Emissionen in der Produktion, Nutzung und Entsorgung haben. Bei Maßnahmen und deren Wirkung in Bezug auf die Kreislaufwirtschaft wurden die in § 45 Abs. 2 KrWG genannten Punkte im Detail aufgeschlüsselt. Sie beziehen sich auf die eingesetzten Rohstoffe, die Produktionsverfahren, das Produktdesign und die Entsorgungsphase der Produkte. Schließlich wurden die identifizierten Maßnahmen dahingehend unterschieden, in welcher Stufe des Beschaffungsprozesses sie sich anwenden lassen, das heißt im Rahmen der Bedarfsermittlung, bei der Eignungsprüfung, als Anforderungen in der Leistungsbeschreibung oder der Angebotswertung (Zuschlagskriterien), oder bei der Auftragsausführung. Die Analyse, Herleitung und Ableitung von Maßnahmen zur Senkung von THG-Emissionen und zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft für die zehn im Forschungsvorhaben ausgewählten Produktgruppen hat zu verschiedenen Erkenntnissen und Ergebnissen geführt.

Die Hebel für einen wirksamen Klimaschutz und für die Kreislaufwirtschaft sind je nach Stufe im Beschaffungsprozess unterschiedlich groß: Detaillierte Möglichkeiten zur Anwendung spezifischer Maßnahmen bestehen im Rahmen der Leistungsbeschreibung. Wenn Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft schon bei der Festlegung des Bedarfs

⁴ Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Juni 2013 (BGBl. I S. 1750, 3245), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 5. Dezember 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 400) geändert worden ist.

⁵ Vergabeverordnung vom 12. April 2016 (BGBl. I S. 624), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 7. Februar 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 39) geändert worden ist.

⁶ Bekanntmachung der Verfahrensordnung für die Vergabe öffentlicher Liefer- und Dienstleistungsaufträge unterhalb der EU-Schwellenwerte (Unterschwellenvergabeordnung – UVgO) – Ausgabe 2017 (Vom 2. Februar 2017 - berichtigt durch BAnz AT 08.02.2017 B1).

berücksichtigt werden, ist deren Wirksamkeit in der Regel höher, als wenn entsprechende Kriterien erst bei der Erteilung des Zuschlags angesetzt werden. Eine Kreislauforientierung bei der Bedarfsanalyse erfordert ein Umdenken im oft noch linearen Beschaffungsprozess, ist aber ein sehr mächtiger Hebel in Bezug auf den Klimaschutz. Hierzu zählt unter anderem die Prüfung, ob überhaupt die Anschaffung eines neuen Produkts benötigt wird, ob vorhandene Gegenstände mit wenig Aufwand länger genutzt und selten benötigte Gegenstände gemeinsam beschafft und genutzt werden können oder ob der Markt instandgesetzte Gebrauchtprodukte anbietet.

Die identifizierten Maßnahmen haben zudem ein unterschiedliches Ambitionsniveau für Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft entsprechend der Abfallhierarchie. Besonders wirksam sind technische Spezifikationen zur Beschaffung instandgesetzter, langlebiger oder reparaturfreundlicher Produkte, oder zur Weitergabe zur Wiederverwendung nach Nutzungsende. Hierdurch wird perspektivisch der Herstellungsaufwand für neue Produkte verringert. Die Maßnahmen tragen dadurch gleichzeitig zu mehreren Unterpunkten des § 45 Abs. 2 KrWG bei (Reduktion des Produktions- und Abfallaufwands durch vermiedene Neuproduktion). Dies gilt insbesondere für die Beschaffung von Produkten mit hohen Auswirkungen während der Herstellungsphase, wie Möbel, Bekleidung, Schuhe, Matratzen oder IT-Produkte. Ein mittleres Ambitionsniveau für Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft besteht bei Maßnahmen wie dem Einsatz von Rezyklaten oder nachwachsenden Rohstoffen, oder bei Anforderungen an die Recyclingfähigkeit von Produkten; letzteres wird erst am Ende der Lebensdauer wirksam. Bei Produkten mit hohen Umweltauswirkungen in der Nutzungsphase sollten sich Maßnahmen auf absolute Einsparungen und Effizienz der eingesetzten Energie, Wärme, Kraftstoffe, Wasser und weiterer Verbrauchsmaterialien fokussieren. Vergleichsweise weniger wirksam sind Maßnahmen, die im Wesentlichen indirekt wirken und von der tatsächlichen Umsetzung bei den Nutzenden der Produkte abhängig sind. Dies umfasst z. B. Anforderungen an Umweltmanagementsysteme oder Informationsanforderungen.

Die Auswertung der Literaturquellen, insbesondere der vorhandenen Kriteriendokumente von Umweltzeichen und Beschaffungsleitfäden auf nationaler und europäischer Ebene zeigte, dass darin bereits eine Vielzahl an Ansätzen und Maßnahmen zur Senkung von THG-Emissionen und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft enthalten sind. Diese wurden bislang jedoch hauptsächlich unter dem übergreifenden Aspekt einer „umweltfreundlichen“ Beschaffung betrachtet. Mit der vorliegenden Analyse besteht nun eine gezielte Auswertung, welche der Maßnahmen speziell dafür geeignet sind, die Anforderungen des KSG und/oder des KrWG an die öffentliche Beschaffung abzudecken.

Für drei ausgewählte Fokusthemen „Klimaschutzkriterien im öffentlichen Beschaffungsprozess“, „Langlebigkeit von Produkten in der öffentlichen Beschaffung“ und „Beschaffung von instandgesetzten Produkten“ wurden schließlich anhand von Literaturrecherchen, Analyse von vorhandenen Ausschreibungs- und Umweltzeichenkriterien sowie auf Basis von Expert*innenwissen der Auftragnehmenden Beispiele für geeignete Ausschreibungskriterien und entsprechende Nachweisverfahren in den verschiedenen Stufen des Beschaffungsprozesses zusammengestellt. Die Ergebnisse sind in der im Vorhaben erstellten Arbeitshilfe für Beschaffende eingeflossen (Graulich et al. 2025c).

Ermittlung der THG-Emissionen und des Entlastungspotenzials

Seit 2021 muss gemäß KSG und AVV Klima bei Prüf- und Berücksichtigungspflichten vor Einleitung eines Vergabeverfahrens, soweit mit vertretbarem Aufwand möglich, eine Prognose der verursachten THG-Emissionen während des gesamten Lebenszyklus erfolgen. Für die monetäre Bewertung der prognostizierten THG-Emissionen ist ein CO₂-Preis zugrunde zu legen. Gemäß AVV Klima „erfolgt die Prognose der verursachten Treibhausgasemissionen i. d. R. auf der

Grundlage von Hilfestellungen des Umweltbundesamtes.“ Die bisherigen Berechnungshilfen des UBA berücksichtigen nur die Lebenszykluskosten, jedoch nicht die CO₂-Kosten auf Basis der prognostizierten THG-Emissionen. Sie sind zudem nur für eine eingeschränkte Auswahl an Produktgruppen anwendbar. Die Zielsetzung dieses Arbeitspakets war es daher, das zuvor bestehende Excel-basierte LCC-Tool des UBA und das zugehörige Schulungsskript 2 „Einführung in die Berechnung von Lebenszykluskosten und deren Nutzung im Beschaffungsprozess“ zu aktualisieren und die bisherigen Excel-Tools zu einem integrierten Tool für die Berechnung der Lebenszykluskosten, Abschätzung der THG-Emissionen und Anwendung des CO₂-Preises weiterzuentwickeln. Grundlage für das im Rahmen dieses Forschungsvorhabens entwickelte LCC-CO₂-Tool des UBA ist ein ursprünglich von der Österreichischen Bundesbahn (ÖBB) entwickeltes Excel-Tool zur Monetarisierung von THG-Emissionen ihrer Beschaffungsvorgänge, das die CO₂-Emissionskosten in die Berechnung der „Total Cost of Ownership“ einbezieht. Bei der Entwicklung des LCC-CO₂-Tools wurde das Feedback von Beschaffenden, unter anderem auf Basis der Möglichkeit einer mehrwöchigen Testphase, in die finale Version integriert.

Für zwei ausgewählte Produktgruppen, Arbeitsplatzcomputer und Matratzen, wurden anhand des entwickelten LCC-CO₂-Tools die THG-Emissionen, die damit verbundenen CO₂-Kosten und das Entlastungspotenzial für die öffentliche Beschaffung ermittelt. Die Vorgehensweise, verwendete Daten und Ergebnisse der exemplarischen Berechnungen der THG-Emissionen und des Entlastungspotenzials für die Fallbeispiele Arbeitsplatzcomputer und Matratzen sind ausführlich im Schulungsskript 2 „Einführung in die Berechnung von Lebenszykluskosten und deren Nutzung im Beschaffungsprozess“ (Graulich et al. 2025a) beschrieben.

Handreichungen und weitere Materialien für Beschaffende

Zielsetzung war es, die Ergebnisse des Forschungsvorhabens so aufzubereiten, dass sie als Hilfestellungen von Bedarfsträger*innen und Beschaffenden direkt in deren Alltagshandeln während der Beschaffungsprozesse angewandt werden und sie damit einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Kreislaufwirtschaft leisten können. Die Ergebnisse des Vorhabens wurden in Form von unterschiedlichen Materialien und Informationsangeboten für Bedarfsträger*innen und Beschaffende aufbereitet und an die entsprechenden Zielgruppen vermittelt:

- ▶ Teilbericht zur detaillierten Darstellung der rechtlichen Lage (Hermann und Keimeyer 2024);
- ▶ Arbeitshilfe mit rechtlichen Grundlagen, konkreten vergaberechtskonformen Ausschreibungskriterien und Nachweisverfahren für zehn ausgewählte Produktgruppen und Fokuskapiteln zur Umsetzung von Klimaschutz, Langlebigkeit in der Beschaffung sowie der Beschaffung instandgesetzter Produkte (Graulich et al. 2025c);
- ▶ Fünf Best-Practice-Beispiele zur Umsetzung des KrWG in der öffentlichen Beschaffung, veröffentlicht auf der Plattform beschaffung-info.de;
- ▶ LCC-CO₂-Tool, mit dem die verursachten THG-Emissionen während des gesamten Lebenszyklus prognostiziert und ein CO₂-Preis angesetzt werden können, online verfügbar auf der Plattform beschaffung-info.de;
- ▶ Schulungsskript Umweltfreundliche Beschaffung, Teil 2: Arbeitshilfe zur Berechnung von Lebenszykluskosten inklusive CO₂-Kosten aufgrund der prognostizierten Treibhausgasemissionen in der öffentlichen Beschaffung (LCC-CO₂-Tool). (Graulich et al. 2025a)

Die Ergebnisse wurden in Präsentationen auf Fachtagen, mittels Durchführung eines Webinars und Veranstaltung eines Fachworkshops an Bedarfsträger*innen und Beschaffende vermittelt.

Monitoring zur Umsetzung des KrWG

Ein weiterer Schwerpunkt des Vorhabens lag auf der Entwicklung eines Monitoringkonzepts zur Umsetzung des KrWG. Die zugrundeliegenden Arbeiten umfassten eine Blitzumfrage unter Beschaffenden, ob und wie das KrWG bereits umgesetzt wird, sowie die Sammlung und Darstellung von Best-Practice-Beispielen zur konkreten Umsetzung des KrWG in der Beschaffungspraxis. Auf einer im Rahmen dieses Forschungsvorhabens organisierten Fachkonferenz wurde aufbauend auf einem fachlichen Input zum Thema Monitoring zirkulärer Beschaffung ein Meinungsbild der Teilnehmenden zur Einführung einer Quote sowie zu den Rahmenbedingungen eines (verbindlichen) Monitorings ermittelt. Darüber hinaus wurden mittels Literaturrecherche Beispiele für bestehende Monitoringansätze zu Kreislaufwirtschaftskriterien in der öffentlichen Beschaffung identifiziert, um darauf aufbauend Vorschläge für ein Monitoringkonzept für eine zirkuläre öffentliche Beschaffung zu entwickeln.

Die Recherche bestehender Monitoringansätze zeigt eine Reihe an Städten, Regionen und Ländern, die im Rahmen der öffentlichen Beschaffung Kreislaufwirtschaftskriterien berücksichtigen und diesbezüglich über ein Monitoring verfügen. In Deutschland wurde Ende Mai 2025 erstmalig der Monitoringbericht 2023 zum „Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung“ veröffentlicht, der die Fortschritte in der Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen aufzeigt, unter anderem im Bereich Beschaffung (Die Bundesregierung 2025b). Die Beispiele liefern Anregungen für das in diesem Vorhaben zu entwickelnde Monitoringkonzept.

Im Forschungsvorhaben wurden zunächst zentrale Ansatzpunkte für die Konzeption eines Monitoringsystems zur Erfassung der Umsetzung der Anforderungen gemäß § 45 Abs. 2 KrWG im Bereich der zirkulären öffentlichen Beschaffung systematisch dargestellt. Die Ansatzpunkte umfassen die potenziellen Zielstellungen des Monitorings sowie das daraus abgeleitete Anspruchsniveau und die angestrebte Aussagekraft der erhobenen Daten. Darüber hinaus wurden Fragen der Zuständigkeit, der inhaltlichen Ausgestaltung sowie organisatorische und umsetzungsbezogene Aspekte aufgegriffen. Innerhalb dieser Ansatzpunkte skizzierte das Forschungsvorhaben verschiedene Optionen und Bandbreiten für die Ausgestaltung eines solchen Monitoringsystems.

Unter Berücksichtigung der verschiedenen Ansatzpunkte wird ein separates Monitoring ausschließlich zur Prüfung der Umsetzung der Bevorzugungspflicht gemäß § 45 KrWG nicht empfohlen. Vergabestellen haben keinen Ermessensspielraum bei der Bedarfsermittlung und der Leistungsbeschreibung, sie müssen (grundsätzlich) Erzeugnisse, die eine der vier Varianten des § 45 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 bis 4 KrWG erfüllt, bevorzugt beschaffen. Zwar gilt die Bevorzugungspflicht nicht oder nur begrenzt, wenn bestimmte Maßgaben zutreffen (Geeignetheitserfordernis; haushaltsrechtliche Grundsätze; unzumutbare Mehrkosten; Wettbewerbserfordernis), aber der Aufwand zur Einführung und der Erkenntnisgewinn aus dem Monitoring stehen in keinem ausgewogenen Verhältnis zueinander.

Im Forschungsvorhaben wurden schließlich zwei Varianten vorgeschlagen, nach denen ein zielführendes Monitoring zur Erfassung von Kreislaufwirtschaftsaspekten erfolgen kann.

Variante A: Differenzierung von Kreislaufwirtschaftsaspekten in der Vergabestatistik: Diese Variante schlägt vor, die in der Vergabestatistik durchgeführte Datenerfassung weiter auszudifferenzieren. Aktuell umfassen „Nachhaltigkeitskriterien“ integriert umweltbezogene, soziale und innovative Kriterien. Anlage 9 der VergStatVO⁷ erläutert, welche umweltbezogenen Kriterien einbezogen werden können; diese Auflistung ist sehr allgemein gehalten und ermöglicht bislang keine Ausdifferenzierung nach Kreislaufwirtschaftskriterien gemäß § 45

⁷ Vergabestatistikverordnung vom 12. April 2016 (BGBl. I S. 624, 691), die durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. März 2020 (BGBl. I S. 674) geändert worden ist.

KrWG. Es wird daher empfohlen, den Anhang 9 zu revidieren und eine konkretere, ausdifferenzierte Erfassung vorzunehmen, in der die Umsetzung von Kreislaufwirtschaftsaspekten explizit als separater Unterpunkt der umweltbezogenen Kriterien erfasst wird und ausgewertet werden kann. Die Ergebnisse fließen in einen jährlichen Monitoringbericht zur Vergabestatistik ein, in dem eine Teilauswertung hinsichtlich Kreislaufwirtschaft ergänzt werden könnte.

Variante B: Integriertes Monitoring zur klimaschonenden, zirkulären und nachhaltigen Beschaffung: Diese Variante greift den Ansatz auf, der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz und der Koordinierungsstelle Klimaneutrale Bundesverwaltung in der „Roadmap klima- und treibhausgasneutral organisierte Bundesverwaltung“ (BMWK; KKB 2024) genannt wird. Diese sieht zum einen ein Ausweiten der Datenerfassung, -auswertung, Bilanzierung und Kompensation im Handlungsfeld Beschaffung, v. a. durch systematische Erfassung und Auswertung des Beschaffungsvolumens sowie Dokumentation und Nachweis-sicherung rechtlicher Vorgaben und Anforderungen an eine ökologisch nachhaltige, klimaschonende Beschaffung vor. Zum anderen ist eine möglichst weitgehende Integration von aktuellen relevanten Strategien, Initiativen und Maßnahmen in operative Beschaffungsprozesse vorgesehen.

An die Stelle der bislang separaten und verstreuten Monitoringansätze (Beitrag zur Zielerreichung des Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit, Beitrag einer zirkulär ausgerichteten Beschaffung, Beitrag zur Klimaneutralen Bundesverwaltung, Angaben zur Vergabestatistik) würde ein integriertes Monitoringkonzept treten, das eine Auswertung der verschiedenen Ziele einer klimaschonenden, zirkulären und nachhaltigen Beschaffung integriert ermöglicht. Idealerweise liefert ein solcher Monitoringansatz die Möglichkeit einer quantitativen Auswertung, insbesondere den Beitrag der Maßnahmen zu einer klimaneutralen Bundesverwaltung. Der Geltungsbereich des Monitorings könnte auf diejenigen Maßnahmen und zu beschaffenden Produktgruppen und Erzeugnisse reduziert werden, bei denen ein besonders relevantes Einsparpotenzial mit Blick auf Klima- und Ressourcenschutz besteht und dieses quantitativ erfasst werden kann. Eine Kombination mit quantitativen Zielvorgaben, spezifiziert nach Produktgruppe, ermöglicht eine gezielte Auswertung nach Zielerreichungsgrad.

Der Aufwand und die notwendigen Voraussetzungen für die Einführung eines integrierten Monitoringkonzepts zur klimaschonenden, zirkulären und nachhaltigen Beschaffung sind verglichen mit der vorgeschlagenen Variante A deutlich höher. Eine Kosten-Nutzen-Analyse fällt voraussichtlich dann positiv aus, wenn das integrierte Monitoringkonzept dazu beiträgt, dass die Vielzahl an unterschiedlichen Datenerfassungen und -erhebungen und der damit verbundene hohe Personalaufwand entfällt, es perspektivisch nur ein Melde- oder Erfassungssystem für die Beschaffenden gibt und die Nutzung der erhobenen Informationen gleichzeitig für verschiedene Zwecke möglich wird (Klimaschutz, Kreislaufwirtschaft, Nachhaltigkeit). Künstliche Intelligenz (KI)-basierte Auswertungen der Daten können idealerweise eine weitere Reduktion des bisherigen Personalaufwands ermöglichen. Durch eine vorrangige Fokussierung des Monitorings auf wirkungsbezogene Auswertungen (Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz) können Behörden und Ressorts – unter der Maßgabe, dass ihnen die disaggregierten Ergebnisse zur Verfügung stehen – anhand ihres eigenen Zielerreichungsgrades bei Bedarf spezifische Maßnahmen und Handlungsmöglichkeiten anstoßen.

Zusammenhang zwischen dem Grad der Verbindlichkeit und dem Erfolg bei der Beschaffung nachhaltiger Waren und Dienstleistungen

Die Recherchen im Forschungsvorhaben konnten keinen kausalen Zusammenhang belegen zwischen dem Verwendungsgrad von umweltfreundlichen Beschaffungskriterien (englisch:

green public procurement, GPP) und deren Anwendung in der Vergabepraxis belegen. Dies zeigte eine ausführliche Analyse von Studien und Fachliteratur zur Verwendung von GPP-Kriterien in der öffentlichen Beschaffung sowie in ausgewählten Ländern wie auch die Auswertung der Vergabestatistik zur Verwendung von GPP-Kriterien in Deutschland für die Jahre 2021 und 2022. Allerdings weisen die Ergebnisse der Untersuchung darauf hin, dass es eine gewisse Korrelation zwischen der verpflichtenden Verwendung von GPP-Kriterien und ihrer Verwendung in der öffentlichen Beschaffung geben kann.

Es gibt vielfache Ursachen und Probleme, die es erschweren einen Zusammenhang zwischen dem Grad der Verbindlichkeit von Vergaberegelungen und der Beschaffung von nachhaltigen Produkten und Dienstleistungen zu belegen. Zwar kann der Grad der Verbindlichkeit in den Rechtsvorschriften „abgelesen“ werden, aber ein eindeutiger Zusammenhang zwischen der verpflichtenden Vorgabe von GPP-Kriterien in den Rechtsvorschriften und der Erfassung in der Vergabestatistik lässt sich nicht ziehen. Dies liegt zum einen daran, dass die statistischen Erfassungsgrößen sehr allgemein formuliert sind. In Deutschland sind als Nachhaltigkeitskriterien „umweltbezogene“, „soziale“ und „innovative“ Kriterien in der Statistik zu erfassen. Eine differenzierte Erfassung von GPP-Kriterien (z. B. für klimaschutz- oder kreislaufwirtschaftsbezogene Kriterien) ist deshalb nicht möglich und in der Folge auch kein Rückschluss auf die zugrundeliegenden Vergabekriterien und deren Verbindlichkeit.

Auch ein Vergleich zur nachhaltigen Vergabe zwischen Ländern ist schwierig bis unmöglich, weil in verschiedenen Ländern unterschiedliche Terminologie verwendet wird, teilweise wird Sustainable Public Procurement (SPP) betrachtet, teilweise GPP. Eine weitere Schwierigkeit liegt darin, dass es keine einheitlichen Kriterien gibt, wie der Beschaffungserfolg gemessen wird. In der Folge wird in den Studien auf Statistiken (Anzahl der Vergabefälle mit GPP oder Anteil am Vergabevolumen), auf CO₂-Einsparung oder weitere Kriterien Bezug genommen.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Neue rechtliche Vorgaben zum Klimaschutz und zur Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung verursachen zunächst praktische Umsetzungsprobleme, da bisher konkrete Hilfestellungen und Anleitungen fehlten. Die im Forschungsvorhaben entwickelten Materialien und Tools unterstützen Beschaffungsstellen bei der Integration der neuen Anforderungen und fördern die Anwendung der gesetzlichen Regelungen. Ein zentrales Defizit besteht noch in dem mangelnden Vorhandensein quantitativer Zielvorgaben sowie einer fragmentierten Monitoringlandschaft, die bisher noch unzureichend die direkten Wirkungen zirkulärer und klimaschonender Beschaffung erfasst. Für eine wirksamere Steuerung empfiehlt das Vorhaben ein differenziertes, indikatorengestütztes Monitoring, das die Erfassung von Kreislaufwirtschaftsaspekten entweder in der Vergabestatistik oder die Einführung eines integrierten Monitorings aller Nachhaltigkeitsziele vorsieht. Der Fokus sollte auf Maßnahmen mit hohem Einsparpotenzial und quantitativer Erfassbarkeit liegen. Quantitative Zielvorgaben nach Produktgruppen, gekoppelt mit einheitlichen Leistungs- oder Wirkungsindikatoren, ermöglichen eine gezielte Erfolgskontrolle und dienen als Basis für interne Strategien und Verbesserungsprozesse. Zusätzlich wird der gezielte Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) zur Auswertung von Ausschreibungen empfohlen, um den Verwaltungsaufwand zu reduzieren und die Datenbasis zu verbessern. Weitere Forschung sollte die Potenziale und Anwendungsbedingungen von KI-gestütztem Monitoring untersuchen.

Summary

Background and objectives

In recent years, the public sector has spent between €450 billion and €550 billion per year. This not only gives the public sector considerable market power, at least in total terms, but also offers great potential for reducing the burden on the environment. Taking environmental aspects into account in public procurement can make a significant contribution to climate and resource protection. The new regulations introduced in recent years on environmentally friendly procurement in the German Circular Economy Act (KrWG)⁸, the Federal Climate Protection Act (KSG)⁹ and the General Administrative Regulation on the Procurement of Climate-Friendly Services (AVV Klima)¹⁰ reinforce the principle of public procurement law to take environmental and social aspects into account in public procurement. The aim of the research project was to develop methodological foundations for integrating climate protection and circular economy aspects into public procurement. The focus is on the current legal requirements of the KSG, the KrWG and the AVV Klima. In addition, as a result of this research project, various practical working aids for users and purchasers were to be developed and published to supplement this final report.

Selection of product groups

At the beginning of the research project, product groups were identified that are relevant for the integration of climate and circular economy aspects into public procurement. The starting point was a comprehensive list of fields of action and categories within these product groups and services that are relevant for public procurement. In a multi-stage process, these were assessed qualitatively in terms of their procurement volume and current and future market dynamics, as well as their significance for climate protection and the circular economy. The pre-selection and prioritisation took place in close coordination with the German Environment Agency (UBA) and with the inclusion of feedback from procurement practice. The result is the selection of the following ten product groups, which were considered by those involved in the selection process to be particularly relevant for further processing and exemplary development of tender criteria in the project: clothing, shoes, bedding, mattresses, furniture, notebooks, data centres and server rooms, passenger cars and light commercial vehicles, heavy commercial vehicles using the example of front forklift trucks, and interior lighting.

Presentation of the legal situation

As part of this research project, a detailed report of the legal situation was prepared and published in a separate UBA-Text (Hermann und Keimeyer 2024).

The report provides users and procurers with guidance on the implementation of the specific requirement to take climate protection aspects into account in Section 13(2) and (3) of the KSG, the CO₂ price in Section 13(1) sentence 3 KSG and the obligation to give preference in Section 45(2) sentence 1 KrWG. The report contains a fundamental legal analysis and interpretation of both laws, as well as guidance and recommendations on their operationalisation throughout all

⁸ Kreislaufwirtschaftsgesetz (Circular Economy Act) of 24 February 2012 (Federal Law Gazette I p. 212), last amended by Article 5 of the Act of 2 March 2023 (Federal Law Gazette 2023 I No. 56).

⁹ Bundes-Klimaschutzgesetz (German Federal Climate Protection Act) of 12 December 2019 (Federal Law Gazette I p. 2513), last amended by Article 1 of the Act of 15 July 2024 (Federal Law Gazette 2024 I No. 235).

¹⁰ Administrative regulation on the procurement of climate-friendly services (AVV Klima) dated 15 September 2021, BAnz AT 22.10.2021 B1 (available at: http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_19102021_IB3.htm); Administrative regulation and explanatory memorandum: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/A/allgemeine-verwaltungsvorschrift-zur-beschaffung-klimafreundlicher-leistungen-avv-klima.html>.

stages of the procurement process. It takes into account the legal situation in the above-threshold and below-threshold areas, as well as interfaces with the Act against Restraints of Competition (GWB)¹¹, the Ordinance on the Award of Public Contracts (VgV)¹², the Rules of Procedure for the award of public supply and service contracts below the EU thresholds (UVgO)¹³ and the AVV Klima.

Understanding of terms in the context of climate protection and the circular economy

The aim was to explain terms such as ‘climate-friendly’, ‘climate-neutral’ and ‘greenhouse gas-neutral’ and their application in the context of procurement processes, and to clearly distinguish between them. In addition, key terms in the circular economy that are relevant to the procurement of used equipment, such as refurbishing, reconditioning, remanufacturing, overhauling and reuse, were systematically explained. Relevant scientific and normative sources were analysed for this purpose. It became clear that some of these terms have so far been used predominantly in colloquial language and, in some cases, have not yet been conclusively defined in legal terms. In the research project, the terms were explained in such a way that they are understandable to purchasers and can be used correctly and with the desired objective for their purposes in the procurement process. The explanations of the terms have been incorporated into the working aid for purchasers (Graulich et al. 2025c) created in the project.

Development of measures and tender criteria for climate protection and the circular economy, including verification procedures

The ten product groups selected in the research project were analysed using literature sources, in particular existing criteria documents from eco-labels and procurement guidelines at national and European level, in order to identify and structure approaches and measures for reducing greenhouse gas (GHG) emissions and promoting the circular economy. In addition to the energy efficiency of the products (only relevant for energy-consuming products and only during their use), measures that have the potential to reduce GHG emissions in production, use and disposal were also identified in relation to climate protection. For measures and their impact on the circular economy, the points listed in Section 45(2) of the KrWG were broken down in detail. They relate to the raw materials used, the production processes, the product design and the disposal phase of the products. Finally, the identified measures were differentiated according to the stage of the procurement process at which they can be applied, i.e. in the context of the needs assessment, the selection criteria, the technical specifications, the tender evaluation (award criteria), or the contract performance conditions. The analysis, derivation and deduction of measures to reduce GHG emissions and strengthen the circular economy for the ten product groups selected in the research project has led to various findings and results.

The levers for effective climate protection and the circular economy vary significantly depending on the stage of the procurement process: Detailed options for applying specific measures exist within the scope of the technical specifications. If measures for climate protection and strengthening the circular economy are already taken into account during the needs assessment, their effectiveness is generally higher than if the relevant criteria are only applied when the tender is awarded. A circular approach in the needs assessment requires rethinking the often still linear procurement process, but it constitutes a powerful driver for climate protection. This

¹¹Act against Restraints of Competition in the version published on 26 June 2013 (Federal Law Gazette I p. 1750, 3245), last amended by Article 6 of the Act of 5 December 2024 (Federal Law Gazette 2024 I No. 400).

¹²Ordinance on Public Procurement of 12 April 2016 (Federal Law Gazette I p. 624), as last amended by Article 1 of the Ordinance of 7 February 2024 (Federal Law Gazette 2024 I No. 39).

¹³Announcement of the Rules of Procedure for the Award of Public Supply and Service Contracts below the EU Thresholds (Sub-Threshold Procurement Regulation – UVgO) – 2017 Edition (dated 2 February 2017 – corrected by BAnz AT 08.02.2017 B1).

includes, among other things, examining whether the purchase of a new product is necessary at all, whether existing items can be used for longer with little effort and whether items that are rarely needed can be procured and used jointly, or whether the market offers refurbished used products.

The measures identified also have different levels of ambition for climate protection and the circular economy in accordance with the waste hierarchy. Technical specifications for the procurement of refurbished, durable or repair-friendly products, or for passing them on for reuse after the end of their useful life, are particularly effective. This will reduce the resources required to produce new products in the future. The measures thus contribute to several sub-items of Section 45 (2) KrWG (reduction of production and waste impacts by avoiding new production). This applies in particular to the procurement of products with a high impact during the manufacturing phase, such as furniture, clothing, shoes, mattresses or IT products. A medium level of ambition for climate protection and the circular economy exists for measures such as the use of recycled materials or renewable raw materials, or for requirements regarding the recyclability of products; the latter only takes effect at the end of the product's service life. For products with a high environmental impact during the use phase, measures should focus on absolute savings and efficiency in the use of energy, heat, fuels, water and other consumables. Measures that have a mainly indirect effect and depend on actual implementation by the users of the products are comparatively less effective. This includes, for example, requirements for environmental management systems or requirements on user information.

The evaluation of the literature, in particular the existing criteria documents for eco-labels and procurement guidelines at national and European level, showed that these already contain a large number of approaches and measures to reduce GHG emissions and promote the circular economy. However, these have so far been considered mainly under the overarching aspect of 'environmentally friendly' procurement. This analysis now provides a targeted evaluation of which measures are particularly suitable for meeting the requirements of the KSG and/or the KrWG for public procurement.

For three selected focus topics, 'Climate protection criteria in the public procurement process', 'Durability of products in public procurement' and 'Procurement of refurbished products', examples of suitable tender criteria and corresponding means of verification at the various stages of the procurement process were compiled on the basis of literature research, analysis of existing tender and eco-label criteria, and expert knowledge from contractors. The results have been incorporated into the working aid for purchasers created as part of the project. (Graulich et al. 2025c)

Determination of GHG emissions and reduction potential

Since 2021, in accordance with KSG and AVV Klima, when performing checks and assessments prior to initiating a procurement procedure, a forecast of the GHG emissions caused during the entire life cycle must be made, insofar as this is possible with reasonable effort. A CO₂ price must be used as the basis for the monetary evaluation of the forecast greenhouse gas emissions. According to the AVV Klima, 'the forecast of greenhouse gas emissions is usually based on guidance from the German Environment Agency.' The UBA's previous calculation tool only take into account life cycle costs, but not CO₂ costs based on the forecasted GHG emissions. They are also only applicable to a limited selection of product groups. The objective of this work package was therefore to update the UBA's existing Excel-based LCC tool and the associated training script 2 'Introduction to the calculation of life cycle costs and their use in the procurement process' and to further develop the existing Excel tools into an integrated tool for calculating life cycle costs, estimating GHG emissions and applying the CO₂ price.

The basis for the UBA's LCC-CO₂ tool developed as part of this research project is an Excel tool originally developed by Austrian Federal Railways (ÖBB) to monetise GHG emissions from its procurement processes, which includes CO₂ emission costs in the calculation of the 'total cost of ownership'. During the development of the LCC-CO₂ tool, feedback from purchasers was integrated into the final version, based in part on a test phase lasting several weeks.

For two selected product groups, workplace computers and mattresses, the LCC-CO₂ tool was used to determine the GHG emissions, the associated CO₂ costs and the reduction potential for public procurement. The procedure, data used and results of the sample calculations of GHG emissions and the reduction potential for the case studies of workplace computers and mattresses are described in detail in Training Script 2 'Introduction to the calculation of life cycle costs and their use in the procurement process'. (Graulich et al. 2025a)

Guidance and other materials for purchasers

The aim was to present the results of the research project in such a way that they could be used as aids by users and purchasers directly in their everyday activities during the procurement process, enabling them to contribute to climate protection and the circular economy.

The results of the project were prepared in the form of various materials and information offerings for users and purchasers and communicated to the relevant target groups:

- ▶ Separate report providing a detailed description of the legal situation (Hermann und Keimeyer 2024);
- ▶ Working aid with legal principles, specific tender criteria in line with public procurement law and means of verification for ten selected product groups and focus chapters on the implementation of climate protection, durability in procurement and the procurement of refurbished products (Graulich et al. 2025c)
- ▶ Five best practice examples for implementing the KrWG in public procurement, published on the platform beschaffung-info.de;
- ▶ LCC-CO₂ tool for forecasting GHG emissions throughout the entire life cycle and setting a CO₂ price, available online on the platform beschaffung-info.de;
- ▶ Training script on environmentally friendly procurement, part 2: Working aid for calculating life cycle costs including CO₂ costs based on the predicted greenhouse gas emissions in public procurement (LCC-CO₂ tool). (Graulich et al. 2025a)

The results were communicated to users and purchasers in presentations at expert conferences, through a webinar and by organising an expert workshop.

Monitoring the implementation of the KrWG

Another focus of the project was the development of a monitoring concept for the implementation of the KrWG. The underlying work included a flash poll of purchasers to determine whether and how the KrWG is already being implemented, as well as the collection and presentation of best practice examples for the concrete implementation of the KrWG in procurement practice. At an expert conference organised as part of this research project, the participants' opinions on the introduction of a quota and the framework conditions for (binding) monitoring were determined on the basis of expert input on the topic of monitoring circular procurement. In addition, a literature review identified examples of existing monitoring approaches for circular economy criteria in public procurement, which were used as a basis for developing proposals for a monitoring concept for circular public procurement.

The review of existing monitoring approaches shows a number of cities, regions and countries that take circular economy criteria into account in public procurement and have monitoring systems in place for this purpose. In Germany, the 2023 monitoring report on the 'Federal Government's Sustainability Action Programme' was published for the first time at the end of May 2025, showing the progress made in implementing the measures adopted, including in the area of procurement (Die Bundesregierung 2025b). The examples provide inspiration for the monitoring concept to be developed in this project.

The research project first systematically presented key starting points for the design of a monitoring system to record the implementation of the requirements under Section 45(2) of the German Waste Management Act (KrWG) in the area of circular public procurement. The starting points include the potential objectives of the monitoring, the resulting level of ambition and the desired significance of the data collected. In addition, questions of responsibility, content design, and organisational and implementation-related aspects were addressed. Within these starting points, the research project outlined various options and ranges for the design of such a monitoring system. Taking into account the various starting points, separate monitoring exclusively for the purpose of checking the implementation of the preference obligation in accordance with Section 45 KrWG is not recommended. Contracting authorities have no discretion in determining requirements and specifying performance; they must (in principle) give preference to products that meet one of the four variants of Section 45(2) sentence 1 nos. 1 to 4 KrWG. Although the preference obligation does not apply or only applies to a limited extent if certain conditions apply (suitability requirement; budgetary principles; unreasonable additional costs; competition requirement), the effort required to introduce monitoring and the knowledge gained from it are not in proportion to each other.

Finally, the research project proposed two options for effective monitoring to record circular economy aspects.

Option A: Differentiation of circular economy aspects in procurement statistics: This option proposes further differentiating the data collection carried out in procurement statistics. Currently, 'sustainability criteria' include integrated environmental, social and innovative criteria. Annex 9 of the VergStatVO¹⁴ explains which environmental criteria can be included; this list is very general and does not yet allow for differentiation according to circular economy criteria in accordance with Section 45 KrWG. It is therefore recommended that Annex 9 be revised and a more specific, differentiated recording system be introduced, in which the implementation of circular economy aspects is explicitly recorded as a separate sub-item of the environmental criteria and can be evaluated. The results are included in an annual monitoring report on procurement statistics, in which a partial evaluation with regard to the circular economy could be added.

Option B: Integrated monitoring for climate-friendly, circular and sustainable procurement: This option takes up the approach outlined by the Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Protection and the Coordination Office for Climate-Neutral Federal Administration in the 'Roadmap for a climate-neutral and greenhouse gas-neutral federal administration' (BMWK; KKB 2024). On the one hand, this envisages expanding data collection, evaluation, accounting and compensation in the field of procurement, primarily through the systematic recording and evaluation of procurement volumes and the documentation and verification of legal requirements and specifications for ecologically sustainable, climate-friendly procurement. On

¹⁴ Vergabestatistikverordnung vom 12. April 2016 (BGBl. I S. 624, 691), die durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. März 2020 (BGBl. I S. 674) geändert worden ist.

the other hand, it provides for the integration of current relevant strategies, initiatives and measures into operational procurement processes as far as possible.

The previously separate and scattered monitoring approaches (contribution to the achievement of the sustainability action programme, contribution of circular procurement, contribution to climate-neutral federal administration, information on procurement statistics) would be replaced by an integrated monitoring concept that enables the evaluation of the various goals of climate-friendly, circular and sustainable procurement. Ideally, such a monitoring approach would enable quantitative evaluation, in particular of the contribution of the measures to a climate-neutral federal administration. The scope of monitoring could be reduced to those measures and product groups and products to be procured where there is particularly relevant savings potential with regard to climate and resource protection and where this can be quantified. Combining this with quantitative targets, specified by product group, enables a targeted evaluation based on the degree to which targets have been achieved.

The effort and necessary requirements for introducing an integrated monitoring concept for climate-friendly, circular and sustainable procurement are significantly higher compared to the proposed option A. A cost-benefit analysis is likely to be positive if the integrated monitoring concept eliminates the need for a multitude of different data collection and recording processes and the associated high personnel costs, if there is only one reporting or recording system for purchasers in the future, and if the information collected can be used for different purposes at the same time (climate protection, circular economy, sustainability).

Artificial Intelligence (AI) based analyses and evaluation of the data can ideally enable a further reduction of the current personnel costs. By prioritising monitoring activities that focus on impact-related evaluations (contributions to climate and resource protection), authorities and ministries – provided that disaggregated results are made available to them – can initiate specific measures and actions as needed, based on their own degree of target achievement.

Correlation between the degree of binding force and the success in procuring sustainable goods and services

The research carried out in the project was not able to establish a causal relationship between the degree of binding force of green public procurement (GPP) criteria and their implementation in procurement practice. This was shown by a detailed analysis of studies and specialist literature on the use of GPP criteria in public procurement and in selected countries, as well as by an evaluation of procurement statistics on the use of GPP criteria in Germany for the years 2021 and 2022. However, the results of the study indicate that there may be a certain correlation between the mandatory use of GPP criteria and their use in public procurement.

There are many causes and problems that make it difficult to prove a link between the degree of binding nature of procurement regulations and the procurement of sustainable products and services. Although the degree of bindingness can be ‘read’ in the legislation, it is not possible to draw a clear connection between the mandatory requirement of GPP criteria in the legislation and their inclusion in procurement statistics. This is partly because the statistical variables are formulated in very general terms. In Germany, sustainability criteria such as ‘environmental’, ‘social’ and ‘innovative’ criteria are to be recorded in the statistics. A differentiated recording of GPP criteria (e.g. for climate protection or circular economy-related criteria) is therefore not possible and, as a result, no conclusions can be drawn about the underlying procurement criteria and their binding nature.

It is also difficult or impossible to compare sustainable procurement between countries because different terminology is used in different countries; in some cases, sustainable public

procurement (SPP) is considered, in others GPP. A further difficulty is that there are no uniform criteria for measuring procurement success. As a result, the studies refer to statistics (number of contracts awarded with GPP or share of the contract volume), CO₂ savings or other criteria.

Conclusions and recommendations

New legal requirements for climate protection and the circular economy in public procurement initially caused practical implementation problems, as concrete assistance and guidance have been lacking until now. The materials and tools developed in the research project support procurement agencies in integrating the new requirements and promote the application of the legal regulations. A key shortcoming is still the lack of quantitative targets and a fragmented monitoring landscape, which has so far failed to adequately capture the direct effects of circular and climate-friendly procurement. For more effective management, the project recommends differentiated, indicator-based monitoring that provides for the recording of circular economy aspects either in procurement statistics or the introduction of integrated monitoring of all sustainability targets. The focus should be on measures with high savings potential and quantitative measurability. Quantitative targets by product group, coupled with uniform performance or impact indicators, enable targeted performance monitoring and serve as a basis for internal strategies and improvement processes. In addition, the targeted use of AI for evaluating tenders is recommended in order to reduce administrative effort and improve the data basis. Further research should investigate the potential and application conditions of AI-supported monitoring.

1 Hintergrund und Zielsetzung des Forschungsprojekts

Die öffentliche Hand hat in den letzten Jahren zwischen rund 450 und 550 Milliarden Euro pro Jahr verausgabt (Bundesministerium der Finanzen 2025). Damit einher geht nicht nur eine – zumindest in Summe – große Marktmacht der öffentlichen Hand, sondern gleichzeitig auch ein hohes Potenzial zur Entlastung der Umwelt. Die Berücksichtigung von Umweltaspekten in der öffentlichen Auftragsvergabe kann einen wesentlichen Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz leisten.

Die Neuregelungen der letzten Jahre zur umweltfreundlichen Beschaffung im Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)¹⁵, im Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)¹⁶ und in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima)¹⁷ stärken den Grundsatz des Vergaberechts, umweltbezogene und soziale Aspekte in der öffentlichen Beschaffung zu berücksichtigen. Welche rechtlichen Anforderungen aus dem KSG und dem KrWG für die vergaberechtlichen Praxis resultieren, wurde in einem separat veröffentlichten Teilbericht „Berücksichtigung von Klimaschutz- und Ressourcenschutzaspekten in der umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung“ (Hermann und Keimeyer 2024) zu diesem Forschungsvorhaben ausgearbeitet, siehe auch Kapitel 6.1.1 und 6.2.1.

Klimaschutzgesetz und AVV Klima

Für die öffentliche Beschaffung enthält § 13 KSG Regelungen zur Berücksichtigung des Klimaschutzes (Berücksichtigungsgebot). Dabei ist zwischen Vorgaben für die Beschaffung auf Bundesebene (es gelten § 13 Abs. 2 und 3 sowie § 13 Abs. 1 Satz 3 KSG) und der öffentlichen Beschaffung von Ländern und Kommunen (hier gelten § 13 Abs. 1 Sätze 1 und 2 KSG) zu unterscheiden. Für die Beschaffung des Bundes werden gemäß § 13 Abs. 2 und 3 KSG durch die Vorgaben in der AVV Klima konkrete Prüf- und Berücksichtigungspflichten geregelt. Die Beschaffungsstellen des Bundes sind ferner verpflichtet, bei der Beschaffung einen „CO₂-Schattenpreis“ zu Grunde zu legen, dessen Untergrenze an die für das Brennstoff-Emissionshandels-gesetz (BEHG) festgelegten Festpreise oder Mindestpreise gekoppelt ist (§ 13 Abs. 1 Satz 3 KSG). Grundidee ist, dass über den zusätzlich anzulegenden CO₂-Preis im Zuge der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung solchen Leistungen der Vorzug zu geben ist, bei deren Herstellung, Nutzung und Entsorgung, also über den gesamten Lebenszyklus hinweg, geringere Treibhausgas-(THG-)Emissionen entstehen. Letztlich sind gemäß § 13 Abs. 3 KSG *„bei der Anwendung von Wirtschaftlichkeitskriterien durch den Bund [...] bei vergleichenden Betrachtungen die entstehenden Kosten und Einsparungen über den jeweiligen gesamten Lebenszyklus der [...] Beschaffung zugrunde zu legen.“*

Die AVV Klima, die auf Bundesebene gilt, konkretisiert das KSG weiter (AVV Klima, Anlage 2): Die in § 13 Abs. 2 KSG geregelte Prüf- und Berücksichtigungspflicht klimafreundlicher Leistungen für den, dem Vergabeverfahren vorgelagerten, Prozess der Konzeption und Strukturierung wird in der AVV Klima zu einer zentralen Vorgabe für die Bedarfsanalyse und die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung gemacht. Vorgegeben wird, dass die Ergebnisse von Bedarfsanalyse und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung dann entsprechend auch in die

¹⁵Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.

¹⁶Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist.

¹⁷Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima) vom 15. September 2021, BAnz AT 22.10.2021 B1 (abrufbar unter: http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_19102021_IB3.htm); Verwaltungsvorschrift nebst Begründung: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/A/allgemeine-verwaltungsvorschrift-zur-beschaffung-klimafreundlicher-leistungen-avv-klima.html>.

Leistungsbeschreibung und damit in das Vergabeverfahren selbst Eingang finden. Das Vorgehen hierzu schreibt § 2 Abs. 1 der AVV Klima – Prüf- und Berücksichtigungspflichten vor Einleitung des Vergabeverfahrens vor:

„(1) An die Feststellung eines Bedarfs gemäß § 6 Bundeshaushaltsordnung (BHO) hat sich die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nach § 7 Abs. 2 BHO anzuschließen. In diese sind 1. die Energieeffizienz über den gesamten Lebenszyklus der Leistung (Herstellung, Nutzung, Wartung sowie Abholung, Recycling oder Entsorgung nach Beendigung der Nutzung) und dabei insbesondere der Aspekt der energieeffizientesten Systemlösung sowie, 2. soweit mit vertretbarem Aufwand möglich, eine Prognose der verursachten Treibhausgasemissionen während des gesamten Lebenszyklus einzubeziehen. Die Prognose der verursachten Treibhausgasemissionen erfolgt in der Regel auf der Grundlage von Hilfestellungen des Umweltbundesamtes.“

Für die Länder und Kommunen gilt dagegen nur die allgemeine Berücksichtigungspflicht des § 13 Abs. 1 Sätze 1 und 2 KSG. Danach sind sie durch das Berücksichtigungsgebot gebunden, bei Entscheidungen, bei denen das „öffentliche Interesse“ oder „das Wohl der Allgemeinheit“ zu berücksichtigen sind oder die einen Abwägungs-, Beurteilungs- und Ermessensspielraum enthalten, den Klimaschutz zu berücksichtigen. Im Bereich des Beschaffungsrechts bleibt es ihnen aber überlassen, wie sie diese Berücksichtigung ausgestalten.

Kreislaufwirtschaftsgesetz

Für die öffentliche Beschaffung haben sich durch die Überarbeitung des KrWG Änderungen ergeben. Das KrWG verfolgt den Zweck *„die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen.“* (§ 1 Abs. 1 KrWG). Dieses Ziel soll ebenfalls durch die Behörden des Bundes sowie die der Aufsicht des Bundes unterstehenden juristischen Personen des öffentlichen Rechts, Sondervermögen und sonstigen Stellen unterstützt werden (§ 45 Abs. 1 KrWG). § 45 Abs. 2 Satz 1 KrWG beschreibt, dass nunmehr umweltfreundlichen Erzeugnissen der Vorzug zu geben ist. Somit wurde die zuvor bestehende Prüfpflicht zu einer Bevorzugungspflicht weiterentwickelt. Dabei zieht sich diese Pflicht durch das gesamte Vergabeverfahren, das heißt bereits bei der Bestimmung des/der zu beschaffenden Produktes bzw. Dienstleistung ist diese Vorgabe zu beachten und setzt sich bei der Formulierung der Leistungsbeschreibung, der Zuschlagskriterien sowie der Auftragsausführungsbedingungen fort. Was konkret ein umweltfreundliches Produkt ist, regelt § 45 Abs. 2 KrWG. Demnach sind umweltfreundliche Erzeugnisse die, die:

- „1. in rohstoffschonenden, energiesparenden, wassersparenden, schadstoffarmen oder ab-fallarmen Produktionsverfahren hergestellt worden sind,*
- 2. durch Vorbereitung zur Wiederverwendung oder durch Recycling von Abfällen, insbesondere unter Einsatz von Rezyklaten, oder aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt worden sind,*
- 3. sich durch Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit, Wiederverwendbarkeit und Recyclingfähigkeit auszeichnen oder*
- 4. im Vergleich zu anderen Erzeugnissen zu weniger oder schadstoffärmeren Abfällen führen oder sich besser zur umweltverträglichen Abfallbewirtschaftung eignen.“*

Zielsetzung dieses Forschungsvorhabens

Die oben aufgeführten Gesetze bzw. Gesetzesänderungen machen eine klimaschonend, aber auch eine stärkere kreislaufwirtschaftsorientierte öffentliche Beschaffung möglich. Diese gesetzlichen Entwicklungen zum Klimaschutz und zur Kreislaufwirtschaft werden in diesem Forschungsvorhaben aufgegriffen und als Schwerpunkte gesetzt. Dabei ist zu erwähnen, dass

trotz dieser zwei thematischen Schwerpunkte immer eine ganzheitliche Sicht auf die Produkte bzw. Dienstleistungen einzunehmen ist. Das heißt, dass im Rahmen der Erarbeitung von Vergabekriterien mögliche Zielkonflikte zu berücksichtigen sind. So ist beispielsweise eine Anforderung, die für den Klimaschutz hilfreich, aber ressourcenintensiv ist, abzulehnen. Daher kann es für Beschaffende erforderlich sein, die beiden Schwerpunkte gemeinsam zu betrachten.

Das Umweltbundesamt (UBA) bietet seit vielen Jahren Beschaffenden auf der Internetseite www.beschaffung-info.de umfassende aktuelle Informationen zur umweltfreundlichen Beschaffung an. So finden sich hier produktspezifische Ausschreibungsempfehlungen für die umweltfreundliche Beschaffung, gute Praxisbeispiele sowie Tools zur Berechnung von Lebenszykluskosten (LCC-Tools). Weiterhin werden verschiedene Schulungsskripte zur umweltfreundlichen Beschaffung sowie das „Rechtsgutachten umweltfreundliche öffentliche Beschaffung“ angeboten.

Ziel dieses Forschungsprojekts ist es, für Beschaffende themenspezifische Unterstützungsangebote zu entwickeln, um deren Beschaffungspraxis klimaschonender und/oder kreislaufwirtschaftsorientierter auszurichten. Somit wird auch erreicht, dass die gesetzlichen Regelungen in die Anwendung überführt werden. Die Ergebnisse im Forschungsvorhaben basieren auf folgenden Arbeiten:

- ▶ Erarbeitung einer Übersicht und Auswahl von relevanten Produkten und Dienstleistungen aus Umwelt- und Beschaffungssicht (siehe Kapitel 2). Im ersten Schritt werden Produkte und Dienstleistungen zusammengestellt, die für die öffentliche Beschaffung im Zusammenhang mit Klima- und Ressourcenschutz relevant sind und im Forschungsvorhaben im Fokus stehen sollen.
- ▶ Theoretische Herleitung (siehe Kapitel 3): Im Vorhaben erfolgt eine detaillierte Erläuterung der rechtlichen Lage in Bezug auf die Anforderungen, die sich für Beschaffende aus dem KSG und der AVV Klima sowie dem KrWG ergeben. Es werden die im Zusammenhang mit Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft verwendeten Begriffe erläutert mit dem Ziel, dass diese von Beschaffenden im Beschaffungsprozess eindeutig angewandt werden können.
- ▶ Erarbeitung von Maßnahmen und Ableitung von Ausschreibungskriterien zur Senkung von Treibhausgas (THG)-Emissionen und zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft (siehe Kapitel 4): Für die ausgewählten Produktgruppen werden in der Literatur Ansätze und Maßnahmen zur Senkung von THG und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft recherchiert. Damit Beschaffenden konkrete Formulierungen für ihre Vergabeunterlagen zur Verfügung gestellt werden können, werden die identifizierten produktspezifischen Maßnahmen in konkrete Ausschreibungskriterien einschließlich Nachweis überführt.
- ▶ Ermittlung der THG-Emissionen und des Entlastungspotenzials (siehe Kapitel 5): Für die produktspezifischen Kriterien zum Klimaschutz und zur Kreislaufwirtschaft sollen exemplarisch die durchschnittlichen THG-Emissionen ermittelt werden. Darüber hinaus wird das bestehende Excel-basierte LCC-Tool und das zugehörige Schulungsskript 2 „Einführung in die Berechnung von Lebenszykluskosten und deren Nutzung im Beschaffungsprozess“ des UBA umfassend aktualisiert.
- ▶ Handreichungen und weitere Materialien für Beschaffende zur klimaschonenden und kreislaufwirtschaftsorientierten Beschaffung (siehe Kapitel 5.2.1): Im Vorhaben werden verschiedene Informationsangebote (Handreichungen, Präsentationen, Webinar, Fachkonferenz) für Beschaffende entwickelt, die die Ergebnisse des Vorhabens darstellen.

- ▶ Monitoring zur Umsetzung des KrWG und Best-Practice Beispiele (siehe Kapitel 7): Im Vorhaben wurde ein praktikables Monitoringkonzept erarbeitet und mittels Blitzumfrage wurde überprüft, ob und wie das KrWG von Beschaffenden umgesetzt wird. Es werden Best-Practice-Beispiele der Umsetzung des KrWG in der Praxis gezeigt.
- ▶ Literaturrecherche zur Frage, welchen Einfluss der Grad der Verbindlichkeit bei der Anwendung umweltfreundlicher Kriterien in der Beschaffung auf die Beschaffung nachhaltiger Waren und Dienstleistungen hat (siehe Kapitel 8).
- ▶ Schlussfolgerungen und Empfehlungen (siehe Kapitel 9): Aufbauend auf den Ergebnissen dieses Forschungsvorhabens werden abschließende Schlussfolgerungen und Empfehlungen inklusive des identifizierten weiteren Forschungsbedarfs zusammengestellt.

2 Übersicht von relevanten Produktgruppen aus Umwelt- und Beschaffungssicht

Zielsetzung dieses Arbeitspakets ist die Zusammenstellung von Produktgruppen und Dienstleistungen, die für die öffentliche Beschaffung relevant sind. Die Relevanz bemisst sich dabei nach dem Beschaffungsvolumen und dem Umweltentlastungspotenzial, das heißt die Effekte, die sich durch Klimaschutz- und kreislaufwirtschaftsorientierte Maßnahmen ergeben.

Zunächst wurde anhand von vorhandenen Leitfäden und Literatur zur öffentlichen Beschaffung eine umfassende Liste an Handlungsfeldern und Kategorien und innerhalb dieser, Produktgruppen und Dienstleistungen zusammengestellt, die für die öffentliche Beschaffung relevant sind. Folgende Handlungsfelder wurden identifiziert:

- ▶ Abfallbehandlung / -behälter;
- ▶ Beleuchtungen;
- ▶ Büromaterial;
- ▶ Gebäude / Gebäudemanagement;
- ▶ Gesundheitspflege;
- ▶ Informations- und Kommunikationstechnik;
- ▶ Instandhaltung öffentlicher Flächen;
- ▶ Kantinen- und Gemeinschaftsversorgung;
- ▶ Möbel;
- ▶ Reinigung und Hygiene;
- ▶ Textilien und Schuhe;
- ▶ Veranstaltungen;
- ▶ Verkehr; sowie
- ▶ Wasser / Strom / Gas und sonstige Energieträger.

Für die zugehörigen Produktgruppen bzw. Dienstleistungen wurde analysiert, ob es bereits vorhandene Kriterien gibt (nationale oder europäische Beschaffungsleitfäden, Blauer Engel).

Für die Relevanz hinsichtlich Kreislaufwirtschaft wurden Aspekte wie Haltbarkeit und Reparierbarkeit, Einsatzmöglichkeiten von Rezyklaten, Wiederverwendbarkeit und Rezyklierbarkeit der Produktgruppen qualitativ eingeschätzt. Die Relevanz bezüglich Klimaschutz wurde im Hinblick auf die Produktion, Nutzung und Entsorgung qualitativ bewertet. Des Weiteren wurde gekennzeichnet, wenn Umweltentlastungspotenziale durch alternative Geschäftsmodelle zu erwarten sind, zum Beispiel, wenn anstelle einer direkten Beschaffung der Produkte die Beschaffung im Rahmen von Dienstleistungs- und Serviceverträgen möglich ist. Schließlich spielte bei der Auswahl der Produktgruppen für die weitere Bearbeitung im Rahmen dieses Vorhabens eine Rolle, ob die zu erwartenden Erkenntnisse auf weitere Produktgruppen übertragbar sind.

Im Austausch mit dem UBA wurde eine erste Vorauswahl getroffen, welche Handlungsfelder oder Kategorien für die Bearbeitung in diesem Vorhaben von höherem Interesse sind. Die

daraufhin priorisierten Handlungsfelder und Kategorien wurden in einem Workshop im Frühjahr 2022 verschiedenen Beschaffungsstellen des Bundes vorgestellt. Diese konnten während des Workshops sowie im Nachgang durch schriftliche Kommentierung ihre Bedarfe und Priorisierungsvorschläge einbringen. Folgende Organisationen haben am Workshop teilgenommen:

- KKB: Koordinierungsstelle Klimaneutrale Bundesverwaltung im BMWK
- BMAS: Bundesministerium für Arbeit und Soziales
- BMUV: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
- BMZ: Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
- BMVg: Bundesministerium der Verteidigung
- BeschA: Beschaffungsamt im Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Innern und für Heimat
- GZD: Generalzolldirektion, Zentrale Beschaffungsstelle der Bundesfinanzverwaltung
- BAAINBw: Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr
- BAM: Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
- BfS: Bundesamt für Strahlenschutz

Die Rückmeldungen der Teilnehmenden zur Relevanz der Produktgruppen bezogen sich auf die Beschaffungsvolumina und hohe Nachfragen, zum Beispiel über Rahmenverträge, die Bedeutung für den Klimaschutz und/oder die Kreislaufwirtschaft, und die erwartete Umsetzbarkeit beziehungsweise Komplexität von Maßnahmen. Unter Einbezug der Rückmeldungen wurden in abschließender Absprache mit dem UBA folgende Produktgruppen für die weitere Bearbeitung im Rahmen dieses Forschungsvorhabens festgelegt, siehe Tabelle 1.

Tabelle 1: Auswahl von zehn relevanten Produktgruppen aus Umwelt- und Beschaffungssicht

Produktgruppe	Begründung
Bekleidung	Hohe Beschaffungsrelevanz, aktuelle Vergabeverfahren geplant. Zielsetzung, den Leitfaden der Bundesregierung für eine nachhaltige Textilbeschaffung der Bundesverwaltung (Die Bundesregierung 2025a) handhabbar vor allem in Hinblick auf die Bilanzierung der Umweltentlastungspotenziale auf Produktgruppenebene zu detaillieren. Ausarbeitung wenn möglich anhand von 3 exemplarischen Produktkategorien gewünscht, die unterschiedliche Bandbreite von Fasern und Anwendungen abdecken (Uniformen; Arbeitsoveralls; Thermo-Fleece-Jacken).
Schuhe	Aufnahme trotz unterschiedlich gemeldeter Beschaffungsrelevanz. Insgesamt hohes Volumen, interessant auch für Landesebene. Umweltentlastungspotenziale dieser Produktgruppe sollen stärker in den Fokus rücken. Bisher nicht im Geltungsbereich des Leitfadens der Bundesregierung für eine nachhaltige Textilbeschaffung der Bundesverwaltung (Die Bundesregierung 2025a).
Bettwaren	Aufnahme trotz unterschiedlich gemeldeter Beschaffungsrelevanz. Fokus Einziehsteppdecken aufgrund Übertragbarkeit der Erkenntnisse bezüglich der verwendeten Füllmaterialien.

Produktgruppe	Begründung
Matratzen	Aufnahme trotz unterschiedlich gemeldeter Beschaffungsrelevanz. Insgesamt hohes Volumen, interessant auch für Landesebene. Umweltentlastungspotenziale der Produktgruppe sollen stärker in den Fokus rücken.
Möbel	Hohe Beschaffungsrelevanz, auslaufende Rahmenverträge in 2022/2023. Ausarbeitung wenn möglich anhand von 2-3 exemplarischen Produktkategorien gewünscht, die unterschiedliche Bandbreite von Materialien und Anwendungen abdecken (Holz, Stahlblech, Polster).
Notebooks	Aufnahme trotz unterschiedlich gemeldeter Beschaffungsrelevanz. Beispielprodukt der Informations- und Kommunikationstechnologien für Kreislaufwirtschaftsaspekte. Übertragbarkeit von Erkenntnissen auf weitere Produktgruppen (Smartphones, Mobiltelefone) voraussichtlich möglich. Relevanz auch für Landes- und kommunale Ebene. Gute Datenlage. Einkauf instandgesetzter (refurbished) Notebooks wird, wenn möglich, mit analysiert.
Rechenzentren und Serverräume	Aufnahme trotz unterschiedliche gemeldeter Beschaffungsrelevanz. Hohe Klima- und Ressourcenrelevanz. Fokus: Rechenzentrums-Dienstleistung.
Pkw und leichte Nutzfahrzeuge	Hohe Beschaffungsrelevanz. Das in AVV Klima: § 1(1) genannte Gesetz über die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge in der Bundesverwaltung ist im Einzelfall nicht spezifisch genug für Kreislaufwirtschaftsaspekte. Vorhandene Vorarbeiten aus parallelen Forschungsprojekten des UBA sollen über dieses Vorhaben integriert und vor allem um zirkuläre Aspekte erweitert werden.
Schwere Nutzfahrzeuge am Beispiel Frontgabelstapler	Aufnahme trotz unterschiedlich gemeldeter Beschaffungsrelevanz, um einen Prototypen oder methodischen Ansatz für diese bisher nicht so im Fokus stehende Produktgruppe zu erarbeiten.
Innenbeleuchtung	Aufnahme trotz unterschiedlich gemeldeter Beschaffungsrelevanz. Erweiterung des Produktgruppenspektrums in diesem Vorhaben. Hohe Klima- und Ressourcenschutzpotenziale. Fokus Bürobeleuchtung. Zu prüfen, ob Beleuchtung als Dienstleistung mit abgedeckt werden kann.

Quelle: eigene Darstellung, Öko-Institut e. V.

3 Theoretische Rahmung des Forschungsvorhabens

3.1 Darstellung der rechtlichen Lage

Im Rahmen dieses Forschungsvorhabens wurde eine detaillierte Darstellung der rechtlichen Lage erarbeitet und in einem separaten UBA-Text veröffentlicht (Hermann und Keimeyer 2024).

Der Bericht gibt Bedarfsträger*innen und Beschaffenden Hinweise zur Umsetzung des speziellen Berücksichtigungsgebots für Klimaschutzaspekte in § 13 Abs. 2 und 3 des KSG, des CO₂-Preises in § 13 Abs. 1 Satz 3 KSG sowie der Bevorzugungspflicht in § 45 Abs. 2 Satz 1 KrWG. Der Bericht enthält eine grundlegende rechtliche Betrachtung und Auslegung beider Gesetze sowie Hinweise und Empfehlungen zu ihrer Operationalisierung entlang aller Stufen des Vergabeverfahrens.

Berücksichtigt werden die Rechtslage im Ober- und Unterschwellenbereich sowie Schnittstellen zum Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB)¹⁸, zur Vergabeverordnung (VgV)¹⁹, zur Unterschwellenvergabeordnung (UVgO)²⁰ und zur Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima).

3.2 Begriffsverständnis im Zusammenhang mit Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft

3.2.1 Klimaschutz

Im KSG und in der AVV Klima werden im Zusammenhang mit Klimaschutz unterschiedliche Begriffe verwendet: klimafreundlich, klimaverträglich, klimaschonend, klimaneutral und Treibhausgasneutralität. Die Begriffe wie klimafreundlich, -verträglich oder -schonend werden häufig umgangssprachlich verwendet. Wissenschaftlich definiert sind sie nicht. Wissenschaftlich wird gemäß (IPCC 2018) zwischen CO₂-Neutralität, Treibhausgasneutralität und Klimaneutralität unterschieden. Auch diese Begriffe werden in der Praxis (fälschlicherweise) oft synonym verwendet und sind bisher nur bedingt standardisiert. Für das Beschaffungswesen steht eine rechtliche Definition derzeit noch aus. Ziel in diesem Forschungsvorhaben ist nicht, die wissenschaftlichen Begriffe neu zu definieren, sondern speziell im Zusammenhang mit der Beschaffung ein Verständnis für die Abgrenzung der Begriffe voneinander zu erhalten, damit sie von Beschaffenden im Beschaffungsprozess korrekt verwendet werden können.²¹

- **CO₂-Neutralität** beschreibt den Zustand, in dem genauso viele Kohlenstoffdioxidemissionen in Senken, etwa in Wäldern und Mooren, gebunden wie ausgestoßen werden. Es schließt andere THG wie Methan oder Lachgas aus.
- **Treibhausgasneutralität** beschreibt das Gleichgewicht von allen anthropogenen klimaschädlichen Emissionen und ihrem Abbau durch Senken. Neben CO₂ zählen gemäß Kyoto-Protokoll (Annex A) zu den THG auch Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), Teilhalogenierte

¹⁸Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Juni 2013 (BGBl. I S. 1750, 3245), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 5. Dezember 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 400) geändert worden ist.

¹⁹Vergabeverordnung vom 12. April 2016 (BGBl. I S. 624), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 7. Februar 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 39) geändert worden ist.

²⁰Bekanntmachung der Verfahrensordnung für die Vergabe öffentlicher Liefer- und Dienstleistungsaufträge unterhalb der EU-Schwellenwerte (Unterschwellenvergabeordnung – UVgO) – Ausgabe 2017 (Vom 2. Februar 2017 - berichtigt durch BAnz AT 08.02.2017 B1).

²¹Anschaulich in einem Erklärfilm erläutert zum Beispiel das UBA die Abgrenzung zwischen „treibhausgasneutral“ und „klimaneutral“ und weitere Begriffe und Lösungsansätze im Zusammenhang mit Klimaschutz wie Kompensationen, Senken oder Carbon Capture Storage. (Umweltbundesamt 2024).

Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW / HFC), Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKW/PFC), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃).

- **Netto-Treibhausgasneutralität:** Der im KSG verwendete Begriff der „Netto-Treibhausgasneutralität“ ist nicht für einzelne Beschaffungsvorgänge zu verwenden, da er nur das gesamtstaatliche Ziel für das Jahr 2045 adressiert (siehe § 2 Nummer 9 iVm § 3 Abs. 2 KSG). Die Vorgaben des § 15 KSG an eine „**klimaneutrale** Bundesverwaltung“ sind nicht an die einzelnen Beschaffungsstellen des Bundes gerichtet, sondern an die Bundesregierung, die Maßnahmen zur Erreichung dieses Ziels verabschieden muss.
- **Klimaneutralität** beschreibt den Zustand, in dem menschliche Aktivitäten keine Nettoauswirkungen auf das Klimasystem haben. Dies umfasst neben dem Ausstoß von THG auch weitere biogeophysikalische Einflüsse wie etwa Veränderungen der Landoberfläche (unter anderem durch Abholzung und Versiegelung) mit Auswirkung auf die Reflexionsfähigkeit der Erde („Albedo“-Effekt).

Beschaffende sind weder zuständig noch in der Lage, auf alle Dimensionen der Klimaneutralität Einfluss zu nehmen, zum Beispiel auf den Albedo-Effekt (siehe oben). Sie sind jedoch im Vergabeverfahren verantwortlich dafür – soweit mit vertretbarem Aufwand möglich – eine Prognose der über den gesamten Lebenszyklus verursachten THG-Emissionen einzubeziehen und zu prüfen, wie damit jeweils zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele nach § 3 KSG beigetragen werden kann. Im Forschungsvorhaben wurden hierzu die vorhandenen Lebenszykluskostenrechner des UBA überarbeitet und ein so genannter LCC-CO₂-Rechner entwickelt. Zusammen mit dem umfassend aktualisierten Schulungsskript bieten diese entsprechende Hilfestellungen für die Beschaffenden, siehe Kapitel 5.

Des Weiteren wurde im Rahmen dieses Forschungsvorhabens eine Arbeitshilfe „Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung“ erarbeitet und separat veröffentlicht (Graulich et al. 2025c). In einem Fokuskapitel wird erläutert, auf welche Weise Beschaffende Anforderungen mit Relevanz hinsichtlich Klimaschutz an die zu beschaffende Leistung in den verschiedenen Stufen des Beschaffungsprozesses berücksichtigen können. In den letzten Jahren hat sich der Begriff „Klimaneutralität“ insbesondere in Bezug auch auf Unternehmen und Produkte etabliert, obwohl damit in den meisten Fällen THG-Neutralität gemeint ist. In der Arbeitshilfe werden die Hintergründe erläutert und Hinweise gegeben, worauf Beschaffende bei der Beschaffung von Leistungen in diesem Zusammenhang achten müssen.

3.2.2 Kreislaufwirtschaft

Im KrWG wird eine Vielzahl an Begriffen genannt, welchen Erzeugnissen Beschaffende den Vorzug zu geben haben, siehe Kapitel 1. Im § 3 KrWG werden einige dieser Begriffe aus Sicht des Abfallrechts definiert – im Folgenden aufgelistet in der Reihenfolge ihres Erscheinens im § 45 Abs. 2 KrWG:

- *„(24) Vorbereitung zur Wiederverwendung: Vorbereitung zur Wiederverwendung im Sinne dieses Gesetzes ist jedes Verwertungsverfahren der Prüfung, Reinigung oder Reparatur, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile von Erzeugnissen, die zu Abfällen geworden sind, so vorbereitet werden, dass sie ohne weitere Vorbehandlung wieder für denselben Zweck verwendet werden können, für den sie ursprünglich bestimmt waren.“*
- *„(25) Recycling im Sinne dieses Gesetzes ist jedes Verwertungsverfahren, durch das Abfälle zu Erzeugnissen, Materialien oder Stoffen entweder für den ursprünglichen Zweck oder für andere Zwecke aufbereitet werden; es schließt die Aufbereitung organischer Materialien ein, nicht*

aber die energetische Verwertung und die Aufbereitung zu Materialien, die für die Verwendung als Brennstoff oder zur Verfüllung bestimmt sind.“

- ▶ *„(1) Abfälle im Sinne dieses Gesetzes sind alle Stoffe oder Gegenstände, derer sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss. Abfälle zur Verwertung sind Abfälle, die verwertet werden; Abfälle, die nicht verwertet werden, sind Abfälle zur Beseitigung.“*
- ▶ *„(7b) Rezyklate im Sinne dieses Gesetzes sind sekundäre Rohstoffe, die durch die Verwertung von Abfällen gewonnen worden sind oder bei der Beseitigung von Abfällen anfallen und für die Herstellung von Erzeugnissen geeignet sind.“*
- ▶ *„(14) Abfallbewirtschaftung im Sinne dieses Gesetzes ist die Bereitstellung, die Überlassung, die Sammlung, die Beförderung sowie die Verwertung und die Beseitigung von Abfällen; die beiden letztgenannten Verfahren schließen die Sortierung der Abfälle ein. Zur Abfallbewirtschaftung zählen auch die Überwachung der Tätigkeiten und Verfahren im Sinne des Satzes 1, die Nachsorge von Beseitigungsanlagen und die Tätigkeiten, die von Händlern und Maklern durchgeführt werden.“*

Für die weiteren Begriffe (rohstoffschonend, energiesparend, wassersparend, schadstoffarm, abfallarm, nachwachsende Rohstoffe, Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit, Wiederverwendbarkeit, Recyclingfähigkeit), die sich auf die Produktionsverfahren bzw. die Eigenschaft des zu beschaffenden Produkts beziehen, bieten weder das KrWG selbst noch Standards zur Materialeffizienz, wie zum Beispiel die Technische Regel (DIN CLC/TR 45550:2021-04), passende Definitionen. In der DIN CLC/TR 45550:2021-04 findet man anstelle des Begriffs „**Langlebigkeit**“ folgende inhaltlich übertragbare Definitionen²²:

- ▶ *„Funktionsbeständigkeit: Fähigkeit, unter bestimmten Nutzungs-, Wartungs- und Reparaturbedingungen nach Bedarf zu funktionieren, bis ein eingeschränkter Zustand erreicht ist.*
 - *Eingeschränkter Zustand: Zustand nach einem oder mehreren einschränkenden Ereignissen. Anmerkung 1 zum Begriff: Ein eingeschränkter Zustand kann durch Wartung oder Reparatur des ErP in einen funktionsfähigen Zustand wechseln. Anmerkung 2 zum Begriff: Ein eingeschränkter Zustand kann zum Ende der Nutzungsdauer führen, wenn eine Wartung oder Reparatur aus sozio-ökonomischen oder technischen Gründen nicht mehr möglich ist.*
 - *Einschränkendes Ereignis: Vorfall, der dazu führt, dass eine Primär- oder Sekundärfunktion nicht länger erbracht wird. Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiele für einschränkende Ereignisse sind Ausfall, Verschleißausfall oder Abweichung eines analogen Signals.*
- ▶ *Zuverlässigkeit: Wahrscheinlichkeit, dass ein Produkt unter den gegebenen Bedingungen, einschließlich der Wartung, für einen bestimmten Zeitraum ohne einschränkendes Ereignis wie erforderlich funktioniert.“*

Für Beschaffende ist es nicht primär entscheidend, in Bezug auf eine zirkuläre Beschaffung normgerechte Definitionen zu verwenden. Sie müssen entsprechend der Bevorzugungspflicht nach § 45 Abs. 2 KrWG sicherstellen, dass sie entsprechend einem der in diesem Paragraphen aufgelisteten Punkte bevorzugt beschafft haben. Das heißt, für sie ist es relevant, die Anforderungen aus dem KrWG in praktikable Anforderungen an die zu beschaffenden Produkte und Dienstleistungen zu übertragen und in einer der Stufen des Beschaffungsprozesses anzuwenden, insbesondere bei der Formulierung der Leistungsbeschreibung. Das vorliegende

²²ErP = Energy Related Products.

Vorhaben hat dazu die vier im § 45 Abs. 2 KrWG genannten Punkte und deren Unterpunkte in Maßnahmen und Ausschreibungskriterien zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft übertragen, siehe folgendes Kapitel 4.

Die im Vorhaben entwickelte Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung (Graulich et al. 2025c) erläutert die einzelnen in § 45 Abs. 2 KrWG genannten Punkte und deren Unterpunkte zunächst allgemein, arbeitet in zwei Fokuskapiteln heraus, mit welchen Strategien eine „Langlebigkeit von Produkten“ in der öffentlichen Beschaffungspraxis erreicht und wie die „Beschaffung von instandgesetzten (Gebraucht-) Produkten“ umgesetzt werden kann. Schließlich bietet die Arbeitshilfe in ihrem Anhang für zehn ausgewählte Produktgruppen (siehe Kapitel 2) Formulierungsvorschläge für zirkuläre Anforderungen im Rahmen der Leistungsbeschreibung, bei der Angebotswertung und für die Auftragsausführung.

Begriffsverständnis im Zusammenhang mit der Beschaffung von Gebrauchtprodukten

Die Beschaffung gebrauchter, instandgesetzter (englisch: refurbished) Produkte als Alternative zur Anschaffung von Neuprodukten ist insbesondere dann die ökologischere Wahl, wenn die Herstellung von Neuprodukten mit hohem Energie- und Ressourcenaufwand verbunden ist.

Gebrauchte Produkte und Komponenten können durch unterschiedliche Verfahren so behandelt werden, dass sie wiederverwendet werden können. Der § 45 Abs. 2 KrWG spricht von *„Erzeugnissen [...], die durch Vorbereitung zur Wiederverwendung [...] von Abfällen hergestellt worden sind“*. Die Fachbegriffe in diesem Kontext werden in vorhandenen Standards und Regelungen jeweils mit leichten Unterschieden definiert und im allgemeinen Sprachgebrauch oft unspezifisch verwendet.

Planen Beschaffende mit der Zielsetzung des Klima- und Ressourcenschutzes Gebraucht- anstelle von Neuprodukten zu beschaffen, so ist es wichtig, in den Ausschreibungsunterlagen die Begrifflichkeiten in diesem Zusammenhang korrekt zu verwenden, um nicht versehentlich Angebote von dem Vergabeprozess auszuschließen. Umgangssprachlich wird beispielsweise häufig der Begriff „wiederaufbereitet“ genutzt. Dieser ist weder rechtlich noch in Standards definiert und unterscheidet nicht zwischen Instandsetzung oder Wiederaufarbeitung. Im Folgenden wird spezifiziert, wie die im Rahmen dieses Vorhabens entwickelte Arbeitshilfe die Begriffe nutzt.

- ▶ **Wiederverwendung** („reuse“): Jedes Verfahren, bei dem gebrauchte Produkte und Komponenten, die keine Abfälle sind, erneut für ihren ursprünglich bestimmten Zweck verwendet werden. (Angelehnt an DIN/TS 35205:2024-09).
- ▶ **Vorbereitung zur Wiederverwendung**: Produkte oder Komponenten, die unzweifelhaft zu Abfällen geworden sind, werden durch Verwertungsverfahren (Prüfung, Reinigung oder Reparatur) so vorbereitet, dass sie wieder für ihren ursprünglich bestimmten Zweck verwendet werden können. Die Prozesse der Ausschleusung aus dem Abfallstrom bedeuten einen organisatorischen Unterschied im Vergleich zur Wiederverwendung. (Angelehnt an DIN/TS 35205:2024-09).
- ▶ **Instandsetzung** („refurbishing“): Industrieller Prozess, um ein Produkt oder eine Komponente wieder in die ursprüngliche Gestaltungsform zurückzusetzen oder dahingehend zu verbessern. Dies umfasst Form, Funktionalität, Leistungsfähigkeit und Sicherheitsaspekte. Die Identität, zum Beispiel Serien- oder Typennummer, des Produkts oder der Komponente muss beibehalten werden. (Angelehnt an DIN EN 45560:2025-04). Es handelt sich weiterhin um ein Gebrauchtprodukt und wird nicht erneut in Verkehr

gebracht. Nach DIN EN 45560:2025-04 wird „Instandsetzung“ mit dem Begriff „Überholung“ gleichgesetzt.

- ▶ **Wiederaufarbeitung** („remanufacturing“): industrieller Prozess zur Herstellung eines Produktes durch Kombinieren verschiedener Komponenten von gebrauchten Produkten und bei Bedarf auch neuer Komponenten. Unabhängig vom Anteil der ausgetauschten Komponenten wird das entstehende Produkt als Neuprodukt betrachtet, muss neu in Verkehr gebracht werden und ist somit kein Gebrauchtprodukt mehr. Es muss eine neue Identität wie Serien- oder Typennummer erhalten, und diejenigen gesetzlichen Anforderungen erfüllen, die zum Zeitpunkt der Wiedervermarktung gelten. (In Anlehnung an DIN EN 45560:2025-04; DIN SPEC 91472:2023-06)
- ▶ **Generalüberholung**: manuelles Verfahren, bei dem ein Produkt umfangreich inspiziert wird und vorsorglich verschleißintensive Komponenten ersetzt und alle feststellbaren Mängel repariert werden, sodass es dem Zustand eines neu hergestellten Produkts entspricht. (Angelehnt an DIN/TS 35205:2024-09). Es wird nicht spezifiziert, ob das Produkt ebenfalls neu in Verkehr gebracht werden muss und wie sich dieser Begriff von „Überholung“ unterscheidet. Daher sind „Instandsetzung“ und „Wiederaufarbeitung“ eindeutiger.

Der § 45 Abs. 2 Nr. 2 KrWG genannte Punkt der Bevorzugungspflicht, *„Erzeugnissen den Vorzug zu geben, die durch Vorbereitung zur Wiederverwendung [...] von Abfällen hergestellt worden sind“* umfasst gemäß den oben genannten Definitionen nur eine Herkunft von Produkten, die zuvor bereits zu Abfällen geworden sind. In Bezug auf die Produktherkunft gibt es am Markt jedoch vor allem im B2B-Bereich auch spezialisierte Anbieter, die den Ansatz der "Wiederverwendung" oder einer Instandsetzung verfolgen. Die angebotenen gebrauchten Geräte waren dabei keine Abfallprodukte und wurden nicht dem Abfallstrom entnommen, sondern es handelt sich zum Beispiel um Rückläufer von Leasingunternehmen. Die Geräte haben einen klaren Restwert und der Wiederverkauf der Geräte ist Teil der gesamten Wertschöpfung der betroffenen Unternehmen.

Für Beschaffende sollte es aus Ressourcenschutzsicht nicht relevant sein, wo die zu beschaffenden Gebrauchtprodukte herkommen. Das heißt, § 45 Abs. 2 KrWG sollte nicht so einschränkend betrachtet werden, dass ausschließlich Produkte, die bereits dem Abfallstrom entnommen und zur Wiederverwendung vorbereitet wurden, bevorzugt beschafft werden sollten, sondern dass man auch Gebrauchtprodukte, die noch nicht dem Abfallrecht unterlagen, beschaffen kann. Wichtiger ist für Beschaffende dagegen die Spezifizierung, mit welchem Verfahren die Produkte bearbeitet wurden. Gemäß den zehn Stufen der Abfallhierarchie, siehe zum Beispiel (Kishna und Prins 2024), steht aus Sicht des Ressourcenschutzes eine Wiederverwendung (reuse) vor der Instandsetzung (refurbish), und diese wiederum vor einer Wiederaufarbeitung (remanufacture).

Ist die Zielsetzung der Beschaffenden, „Gebrauchtprodukte“ zu beschaffen und wird dieser Begriff in den Ausschreibungsunterlagen verwendet, muss ihnen klar sein, dass das Vergabeverfahren nicht für Wiederaufarbeitungsbetriebe in Frage kommt, da es sich bei den aus dem Aufarbeitungsprozess entstandenen Produkten rechtlich wieder um Neuprodukte handelt. Verwenden Beschaffende im Vergabeverfahren den gebräuchlicheren, jedoch nicht normierten Begriff „wiederaufbereitet“, so ist für potenzielle Bietende nicht eindeutig ersichtlich, ob damit das Verfahren der „Instandsetzung“, also die Beschaffung von Gebrauchtprodukten, oder das Verfahren der „Wiederaufarbeitung“, also rechtlich gesehen die Beschaffung von Neuprodukten gemeint ist. Dieser unbestimmte Begriff sollte daher vermieden werden. Die Autor*innen empfehlen, in Ausschreibungen konkret nach „instandgesetzten“ Produkten zu fragen.

4 Maßnahmen und Ausschreibungskriterien

4.1 Theoretische Herleitung und Ableitung von produkt- und dienstleistungsspezifischen Maßnahmen zur Senkung von THG-Emissionen und zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft

Zielsetzung dieses Arbeitspakets war die theoretische Herleitung und Ableitung von Maßnahmen zur Senkung von THG-Emissionen und zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft für die zehn im Forschungsvorhaben ausgewählten Produktgruppen (siehe Kapitel 2).

4.1.1 Methodisches Vorgehen

In einem ersten Schritt wurde eine Excel-basierte Matrix entwickelt, auf deren Basis die Auswertung für alle zehn Produktgruppen nach einer einheitlichen Systematik erfolgen konnte, siehe Tabelle 2. Anhand dieser Auswertungsmatrix wurden für alle zehn Produktgruppen Literaturquellen, insbesondere vorhandene Kriteriendokumente von Umweltzeichen und Beschaffungsleitfäden auf nationaler und europäischer Ebene analysiert, um Ansätze und Maßnahmen zur Senkung von THG-Emissionen und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft zu identifizieren und zu strukturieren. Gab es für einzelne Produktgruppen keine Umweltzeichenkriterien oder Beschaffungsleitfäden, wurde ergänzende Literatur recherchiert oder es wurde die Übertragbarkeit von passenden Maßnahmen aus anderen Produktgruppen geprüft und angewendet.

Bei Maßnahmen und deren Wirkung in Bezug auf den Klimaschutz wurden neben der Energieeffizienz der Produkte (nur für Energie verbrauchende Produkte und nur während deren Nutzung relevant) auch Maßnahmen gekennzeichnet, die Potenziale zur Reduktion von THG-Emissionen in der Produktion, Nutzung und Entsorgung haben. Bei Maßnahmen und deren Wirkung in Bezug auf die Kreislaufwirtschaft wurden die in § 45 Abs. 2 KrWG genannten Punkte im Detail aufgeschlüsselt. Sie beziehen sich auf die eingesetzten Rohstoffe, die Produktionsverfahren, das Produktdesign und die Entsorgungsphase der Produkte (siehe auch Müller et al. 2020).

Darüber hinaus wurde eingeschätzt, ob die identifizierten Maßnahmen für die Beschaffung von Neuprodukten, oder auch für die Beschaffung von instandgesetzten Gebrauchtprodukten und/oder für die Beschaffung im Rahmen von Dienstleistungsverträgen in Frage kommen.

Schließlich wurden die identifizierten Maßnahmen dahingehend unterschieden, in welcher Stufe des Beschaffungsprozesses sie sich anwenden lassen, das heißt im Rahmen der Bedarfsermittlung, bei der Eignungsprüfung, als Anforderungen in der Leistungsbeschreibung oder der Angebotswertung (Zuschlagskriterien), oder bei der Auftragsausführung.

Die Auswertung der Unterkategorien, das heißt, ob eine Maßnahme beispielsweise zu einem der Klimaschutz- oder Kreislaufwirtschaftsaspekte passend ist, erfolgte qualitativ (nicht passend /passend; positive Wirkung / negative Wirkung; indirekte / direkte Wirkung) nach einem Vier-Augenprinzip unter Einbezug des UBA. Insbesondere die Wirkung einer Maßnahme oder Anforderung hängt häufig von den konkreten Praxisumständen ab. Beispielsweise wird ein Produkt, das ein reparaturfähiges Design hat, bei einem Defekt nicht automatisch auch repariert. Zudem kann es je nach Maßnahme verstärkende, oder aber konträre Effekte geben. Eine einzelne Maßnahme kann mehrere Wirkungen in Bezug auf die Kreislaufwirtschaft haben, zum Beispiel trägt eine Maßnahme zur Vermeidung besonders besorgniserregender Stoffe nach REACH-Kandidatenliste zu schadstoffärmeren Produktionsverfahren, schadstoffärmeren Abfällen und einer besseren Eignung für eine umweltverträgliche Abfallbewirtschaftung bei.

Auf der anderen Seite kann eine Maßnahme, die sich positiv in der einen Kategorie auswirkt, möglicherweise negative Auswirkungen in einer anderen Kategorie verursachen. So war es nicht Aufgabe im Rahmen dieser Auswertung, im Einzelfall zu beurteilen, ob zum Beispiel einzelne Kreislaufwirtschaftsaspekte gleichzeitig auch ein Potenzial zur Senkung von THG-Emissionen haben. Übergeordnetes Ziel dieses Arbeitspakets war es, für die Verantwortlichen im Beschaffungsprozess einen Überblick zu schaffen, welche Maßnahmen sie ergreifen können, um die Senkung von THG-Emissionen oder die Stärkung der Kreislaufwirtschaft zu fördern.

Tabelle 2: Auswertungsmatrix für die theoretische Herleitung und Ableitung von produkt- und dienstleistungsspezifischen Maßnahmen zur Senkung von THG-Emissionen und zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung

Auswertungskategorien	Unterkategorien der Auswertung
Maßnahmen und deren Wirkung in Bezug auf Klimaschutz	<ul style="list-style-type: none"> - Reduktionspotenzial THG-Emissionen in der Produktion inkl. Rohstoffe - Energieeffizienz (Nutzung) - Reduktionspotenzial THG-Emissionen in der Nutzung - Reduktionspotenzial THG-Emissionen in der Entsorgung
Maßnahmen und deren Wirkung in Bezug auf Kreislaufwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Einsatz nachwachsender Rohstoffe - Einsatz von Rezyklaten - Rohstoffschonende Produktionsverfahren - Energiesparende Produktionsverfahren - Wassersparende Produktionsverfahren - Schadstoffarme Produktionsverfahren - Abfallarme Produktionsverfahren - Langlebigkeit - Wiederverwendbarkeit - Reparaturfreundlichkeit - Recyclingfähigkeit - Führt zu schadstoffärmeren Abfällen - Führt zu Abfallvermeidung - Bessere Eignung für eine umweltverträgliche Abfallbewirtschaftung
Ansatzpunkt der Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> - Rohstoffe - Produktdesign - Produktionsverfahren - Transport - Nutzung der Produkte - End-of-Life der Produkte
Maßnahme anwendbar auf die Art der Beschaffung	<ul style="list-style-type: none"> - Beschaffung Neuprodukte - Beschaffung instandgesetzter Produkte - Beschaffung Dienstleistungsvertrag
Maßnahme anwendbar in welcher Stufe des Beschaffungsverfahrens	<ul style="list-style-type: none"> - Bedarfsermittlung - Eignungsprüfung - Leistungsbeschreibung / Angebotswertung - Auftragsausführung

Quelle: eigene Darstellung, Öko-Institut e. V.

4.1.2 Ergebnisse

Die Analyse, Herleitung und Ableitung von Maßnahmen zur Senkung von THG-Emissionen und zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft für die zehn im Forschungsvorhaben ausgewählten Produktgruppen anhand der in Tabelle 2 aufgeführten Auswertungsmatrix hat zu verschiedenen Erkenntnissen und Ergebnissen geführt.

- ▶ Eine ausführliche Übersicht zu den identifizierten Maßnahmen, die im Beschaffungsprozess potenziell zur Senkung von THG-Emissionen oder zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft beitragen können, ist im Anhang A.1 in Tabelle 7 (THG-Emissionen) und Tabelle 8 (Kreislaufwirtschaft) verfügbar.
- ▶ Auch wenn die Anforderungen zur Berücksichtigung von Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung aus zwei unterschiedlichen Rechtsakten stammen, sollten Beschaffende Maßnahmen hierzu im Beschaffungsprozess als miteinander zusammenhängend betrachten – im weiteren Sinne als umweltfreundliche Beschaffung. Maßnahmen in Bezug auf die Stärkung der Kreislaufwirtschaft können gleichzeitig einen Beitrag zur Senkung der THG-Emissionen leisten, zum Beispiel wenn durch die Beschaffung von instandgesetzten Gebrauchtprodukten eine THG-intensive Neuproduktion vermieden wird. Insgesamt ist zu beachten, dass bei der Beschaffung neben Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft – dem Fokus dieses Forschungsvorhabens – auch weitere Aspekte wie Gesundheits- oder soziale Anforderungen eine wichtige Rolle spielen.
- ▶ Die Hebel für einen wirksamen Klimaschutz und für die Kreislaufwirtschaft sind je nach Stufe im Beschaffungsprozess unterschiedlich groß: Detaillierte Möglichkeiten zur Anwendung spezifischer Maßnahmen bestehen im Rahmen der Leistungsbeschreibung. Wenn Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft schon bei der Festlegung des Bedarfs berücksichtigt werden, ist deren Wirksamkeit in der Regel höher, als wenn entsprechende Kriterien erst bei der Erteilung des Zuschlags angesetzt werden. Eine Kreislaufforientierung bei der Bedarfsanalyse erfordert ein Umdenken im oft noch linearen Beschaffungsprozess, ist aber ein sehr mächtiger Hebel in Bezug auf den Klimaschutz. Hierzu zählen folgende Prüfschritte:
 - Wird überhaupt die Anschaffung eines neuen Produkts benötigt? Können vorhandene Gegenstände mit wenig Aufwand länger genutzt werden? Können selten benötigte Gegenstände gemeinsam beschafft und genutzt werden? Bietet der Markt instandgesetzte Gebrauchtprodukte?
 - Welche klimaschonenden und kreislaufforientierten Alternativen gibt es zur Neuanschaffung? Zum Beispiel Reparatur, Leasing oder Miete, Serviceverträge? Produkt- oder Systemvarianten (anstelle der Anschaffung von neuen Dienstfahrzeugen kann sich je nach Mobilitätsbedarf eine Kombination mit anderen Verkehrsmitteln eignen, z. B. die Bereitstellung eines Abonnements oder Rabattkarte für den öffentlichen Personennahverkehr oder Fernverkehr, die Bereitstellung von Lastenrädern oder die Nutzung eines Car-Sharing-Angebots)? Langlebige, reparaturfreundliche oder recyclingfähige Produkte?
 - Orientieren sich die Dimensionierung, Ausstattung oder Zusatzfunktionen am minimalen Bedarf?
- ▶ Entsprechend der Abfallhierarchie haben die identifizierten Maßnahmen ein unterschiedliches Ambitionsniveau für Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft.

- Besonders wirksam sind Maßnahmen bzw. in Folge technische Spezifikationen zur Beschaffung instandgesetzter, langlebiger oder reparaturfreundlicher Produkte, oder zur Weitergabe zur Wiederverwendung nach Nutzungsende. Hierdurch wird perspektivisch der Herstellungsaufwand für neue Produkte verringert. Die Maßnahmen tragen dadurch gleichzeitig zu mehreren Unterpunkten des § 45 Abs. 2 KrWG bei (Reduktion des Produktions- und Abfallaufwands durch vermiedene Neuproduktion). Dies gilt insbesondere für die Beschaffung von Produkten mit hohen Auswirkungen während der Herstellungsphase, wie Möbel, Bekleidung, Schuhe, Matratzen oder IT-Produkte.
- Ein mittleres Ambitionsniveau für Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft besteht bei Maßnahmen wie dem Einsatz von Rezyklaten oder nachwachsenden Rohstoffen, oder bei Anforderungen an die Recyclingfähigkeit von Produkten; letzteres wird erst am Ende der Lebensdauer wirksam.
- Bei Produkten mit hohen Umweltauswirkungen in der Nutzungsphase sollten sich Maßnahmen auf absolute Einsparungen und Effizienz der eingesetzten Energie, Wärme, Kraftstoffe, Wasser und weiterer Verbrauchsmaterialien fokussieren.
- Vergleichsweise weniger wirksam sind Maßnahmen, die im Wesentlichen indirekt wirken und von der tatsächlichen Umsetzung bei den Nutzenden der Produkte abhängig sind. Dies umfasst zum Beispiel Anforderungen an Umweltmanagementsysteme oder Informationsanforderungen.

Die Auswertung der Literaturquellen, insbesondere der vorhandenen Kriteriendokumente von Umweltzeichen und Beschaffungsleitfäden auf nationaler und europäischer Ebene zeigt, dass darin bereits eine Vielzahl an Ansätzen und Maßnahmen zur Senkung von THG-Emissionen und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft enthalten sind. Diese wurden bislang jedoch hauptsächlich unter dem übergreifenden Aspekt einer „umweltfreundlichen“ Beschaffung betrachtet. Mit der vorliegenden Analyse besteht nun eine gezielte Auswertung, welche der Maßnahmen speziell dafür geeignet sind, die Anforderungen des KSG und/oder des KrWG an die öffentliche Beschaffung abzudecken.

Die detaillierten und produktgruppenspezifischen Erkenntnisse und Ergebnisse zur Herleitung und Ableitung von Maßnahmen sind in die folgenden weiteren Arbeitspakete eingeflossen:

- ▶ Ableitung vergaberechtskonformer produkt- und dienstleistungsspezifischer Ausschreibungskriterien, einschließlich Nachweis, siehe Kapitel 4.2
- ▶ Handreichungen und weitere Materialien für Beschaffende, siehe Kapitel 5.2.1
- ▶ Fachworkshop „Auf dem Weg: Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung“, siehe Kapitel 7.5.

4.2 Ableitung vergaberechtskonformer produkt- und dienstleistungs-spezifischer Ausschreibungskriterien, einschließlich Nachweis

Zielsetzung dieses Arbeitspakets war es, die in Abschnitt 4.1 identifizierten produktspezifischen Maßnahmen in konkrete Ausschreibungskriterien einschließlich Nachweis zu überführen, damit Beschaffenden konkrete Formulierungen für ihre Vergabeunterlagen zur Verfügung gestellt werden können.

4.2.1 Methodisches Vorgehen

Das Arbeitspaket gliedert sich in zwei Schwerpunkte: a) Ausarbeitung von Ausschreibungskriterien zu Klimaschutz- und Kreislaufwirtschaftsaspekten in der öffentlichen Beschaffung in drei Fokusthemen und b) spezifische Ausschreibungskriterien bezüglich Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft für zehn Produktgruppen.

Auswahl von drei Fokusthemen

In Abstimmung mit der Auftraggeberin wurden drei querliegende Themen ausgewählt, für die eine ausführlichere Ausarbeitung von Ausschreibungskriterien inklusive Nachweis über verschiedene Produktgruppen hinweg erfolgt ist:

1. Klimaschutzkriterien im öffentlichen Beschaffungsprozess,
2. Langlebigkeit von Produkten in der öffentlichen Beschaffung,
3. Beschaffung von instandgesetzten Produkten.

Die Auswahl orientierte sich zum einen daran, dass die Vorgaben zum Berücksichtigungsgebot für Klimaschutzaspekte in § 13 Abs. 2 und 3 KSG und des CO₂-Preises in § 13 Abs. 1 Satz 3 KSG bis dato noch nicht ausreichend im Hinblick auf eine praxistaugliche Anwendung in der Beschaffung erläutert waren. Die weiteren beiden Fokusthemen in Bezug auf Kreislaufwirtschaft wurden ausgewählt, da die damit verbundenen Maßnahmen an den oberen Stufen der Abfallhierarchie ansetzen (Vermeidung, optimiertes Design, Reduzierung, Wiederverwendung, Reparatur, Instandsetzung), und damit einen besonders großen Hebel für Kreislaufwirtschaft und Klimaschutz in der öffentlichen Beschaffung darstellen.

Für alle drei Fokusthemen wurden anhand von Literaturrecherchen, Analyse von vorhandenen Ausschreibungs- und Umweltzeichenkriterien sowie auf Basis von Expert*innenwissen der Auftragnehmenden Beispiele für geeignete Ausschreibungskriterien und entsprechende Nachweisverfahren in den verschiedenen Stufen des Beschaffungsprozesses zusammengestellt:

- Bedarfsermittlung und Festlegung des Auftragsgegenstandes
- Wirtschaftlichkeitsuntersuchung
- Eignungsprüfung
- Leistungsbeschreibung
- Angebotswertung
- Auftragsausführung.

Spezifische Ausschreibungskriterien für zehn Produktgruppen

Für die zehn im Rahmen des Forschungsvorhabens ausgewählten Produktgruppen (siehe Tabelle 1 in Kapitel 2) wurden produktgruppenspezifische Ansatzpunkte, Ausschreibungskriterien und Nachweisverfahren zu Klimaschutz- und Kreislaufwirtschaftsaspekten

identifiziert. Die Grundlage der Analyse waren Literaturrecherchen, vorhandene Ausschreibungs- und Umweltzeichenkriterien sowie Expert*innenwissen der Auftragnehmenden. Die Vorschläge für geeignete Ausschreibungskriterien wurden zudem durch jeweilige Fachexpert*innen des UBA für die entsprechenden Produktgruppen geprüft.

Die Informationen wurden entsprechend folgender Systematik strukturiert:

- ▶ **Hebel für klima- und ressourcenschonende Beschaffung:** Relevanz der unterschiedlichen Lebenszyklusphasen der jeweiligen Produktgruppen und darauf ausgerichtete größte Hebel in der Beschaffung
- ▶ **Nützliche Informationen:** Auflistung vorhandener Gütezeichen und Beschaffungsleitfäden für die jeweilige Produktgruppe
- ▶ **Ansatzpunkte für eine klimaschonende und kreislaforientierte Beschaffung:**
 - in der Bedarfsermittlung: Hinweise für eine Nutzenorientierung, Alternativen zur Neuanschaffung sowie Möglichkeiten zur Beschaffung instandgesetzter Produkte;
 - bei der Leistungsbeschreibung, Angebotswertung und Auftragsausführung: zum Beispiel Spezifikationen für langlebige, reparaturfreundliche und recyclingfähige Produkte, klimaschonende Beschaffung, schadstoffärmere Abfälle, oder Ausschreibungskriterien zur Förderung einer Wiederverwendung nach Nutzungsende.

4.2.2 Ergebnisse

Die Ergebnisse dieses Arbeitspakets, d. h. der Ableitung vergaberechtskonformer produkt- und dienstleistungsspezifischer Ausschreibungskriterien einschließlich Nachweis, sind als zentraler Bestandteil in die im Rahmen des Forschungsvorhabens entwickelte separate Arbeitshilfe „Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung. Arbeitshilfe mit rechtlichen Grundlagen, Kriterien und Beispielen für zehn Produktgruppen“ (Graulich et al. 2025c) eingeflossen, siehe Kapitel 6.2.2.

Die Zusammenstellung bietet Bedarfsträger*innen und Beschaffenden ganz konkrete Hilfestellungen und Ansatzpunkte, wie sie Klimaschutz- und Kreislaufwirtschaftsaspekte an den verschiedenen Stellen im Beschaffungsprozess mit entsprechenden Kriterien aufgreifen und umsetzen können. Sie zeigt zudem, dass sich Beschaffende bei vielen Produktgruppen an den Kriterien und Nachweisverfahren vorhandener Umweltzeichen wie dem Blauen Engel oder Beschaffungsleitfäden des UBA oder der EU orientieren können. Viele der dortigen Anforderungen hängen direkt oder indirekt mit Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft zusammen. Schadstoffanforderungen zum Beispiel tragen nicht nur zum Gesundheitsschutz bei, sondern führen auch zu schadstoffärmeren Abfällen. Hygieneanforderungen, etwa abnehmbare Matratzenbezüge, vereinfachen auch Reparaturen, längere Nutzung und Recycling, so dass mit einer entsprechenden Anforderung gleichzeitig auch § 45 Abs. 2 KrWG erfüllt wird.

5 Ermittlung der THG-Emissionen und des Entlastungspotenzials in CO₂-eq

Beschaffenden standen bisher folgende Arbeitshilfen des UBA für die Berechnung von Lebenszykluskosten (LCC) zur Verfügung:

- Berechnungswerkzeug für Lebenszykluskosten (LCC-Tool): Excel-Tool zur Berechnung der Lebenszykluskosten für folgende Auswahl an Produkten: Computer, Multifunktionsgeräte, Rechenzentren, Monitore, Bodenbeläge, Kühlschränke, Geschirrspülmaschinen und Gartengeräte. Zugehöriges Schulungsskript 2: Einführung in die Berechnung von Lebenszykluskosten und deren Nutzung im Beschaffungsprozess.
- Öko-Vergleichsrechner für Arbeitsplatzcomputer: Excel-Tool für die ökologische und ökonomische Vergleichsrechnung von Computervarianten für die Verwaltung.

Seit 2021 muss gemäß KSG und AVV Klima bei Prüf- und Berücksichtigungspflichten vor Einleitung eines Vergabeverfahrens, soweit mit vertretbarem Aufwand möglich, eine Prognose der verursachten THG-Emissionen während des gesamten Lebenszyklus erfolgen. Für die monetäre Bewertung der prognostizierten THG-Emissionen ist ein CO₂-Preis zugrunde zu legen. Gemäß AVV Klima *„erfolgt die Prognose der verursachten Treibhausgasemissionen i. d. R. auf der Grundlage von Hilfestellungen des Umweltbundesamtes.“* Die bisherigen Berechnungshilfen des Umweltbundesamtes berücksichtigen nur die Lebenszykluskosten, jedoch nicht die CO₂-Kosten auf Basis der prognostizierten THG-Emissionen. Sie sind zudem nur für eine eingeschränkte Auswahl an Produktgruppen anwendbar.

Die Zielsetzung dieses Arbeitspakets war es daher, das zuvor bestehende Excel-basierte LCC-Tool des UBA und das zugehörige Schulungsskript 2 „Einführung in die Berechnung von Lebenszykluskosten und deren Nutzung im Beschaffungsprozess“ zu aktualisieren und die bisherigen Excel-Tools zu einem integrierten Tool für die Berechnung der Lebenszykluskosten, Abschätzung der THG-Emissionen und Anwendung des CO₂-Preises weiterzuentwickeln.

Darüber hinaus sollten exemplarisch für produktspezifische Anforderungen zum Klimaschutz und zur Kreislaufwirtschaft das Entlastungspotenzial und die durchschnittlichen THG-Emissionen ermittelt werden.

5.1 Ergänzung und Erweiterung der am UBA bestehenden LCC-Tools sowie Aktualisierung des Schulungsskripts 2 zur umweltfreundlichen Beschaffung

5.1.1 Methodisches Vorgehen

Grundlage für das neu entwickelte LCC-CO₂-Tool ist ein ursprünglich von der Österreichischen Bundesbahn (ÖBB) entwickeltes Excel-Tool zur Monetarisierung von THG-Emissionen ihrer Beschaffungsvorgänge, das die CO₂-Emissionskosten in die Berechnung der „Total Cost of Ownership (TCO)“ einbezieht. Das so genannte TCOCO₂-Tool wurde initial von der ÖBB auf dem AVV-Fachtag am 22.11.2022 vorgestellt (Schirmer 2022), verbunden mit einem nachfolgenden Schulungsangebot durch die ÖBB am 13.01.2023, an dem Beschaffende des Bundes und einzelner Bundesländer teilnahmen. Die ÖBB hat das TCOCO₂-Tool bereitgestellt und dem UBA für dessen weitere Verwendung und Anpassung freigegeben.

Eine Entwurfsversion des initial angepassten Tools wurde ausgewählten Beschaffenden des UBA und des Bundesumweltministeriums vorgestellt; deren Feedback und Anpassungsvorschläge wurden in der weiteren Bearbeitung aufgegriffen.

Eine pre-finale Version des für das UBA entwickelten LCC-CO₂-Tools und dessen Einsatzmöglichkeiten im Beschaffungsprozess wurden im September 2024 auf dem zweiten kooperativen Online-Fachtag zur Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima) vorgestellt (Graulich und Gascon Castillero 2024), siehe Kapitel 6.1.2. Im Nachgang wurde das Tool insgesamt rund 30 interessierten Beschaffungsstellen aus Bundes-, Länder-, und Kommunalverwaltungen für eine vierwöchige Testphase zur Verfügung gestellt. Die erhaltenen Rückmeldungen und Anpassungsvorschläge wurden, soweit möglich, in die finale Version des LCC-CO₂-Tools eingearbeitet.

Bei der Weiterentwicklung des TCOCO₂-Tools der ÖBB als Basis zum LCC-CO₂-Tool des UBA wurden im Rahmen des Forschungsvorhabens zusammenfassend folgende Anpassungen vorgenommen:

- ▶ Umstellung auf das Layout des UBA; Erarbeitung detaillierterer Anleitungen für Beschaffende und Bietende; sprachliche und strukturelle Anpassungen; Barrierefreiheit.
- ▶ Prüfung und Aktualisierung der bereits hinterlegten Emissionsfaktoren; Ergänzung weiterer Emissionsfaktoren; Abgleich mit den Emissionsfaktoren der ProBas-Datenbank des UBA; Änderung des geografischen Bezugs der hinterlegten Zahlen auf Deutschland anstelle von Österreich.
- ▶ Integration der Barwertmethode (Diskontierung, d. h. Auf- bzw. Abzinsen von Zahlungsströmen, die in der Vergangenheit bzw. Zukunft liegen).

In Folge wurde das Schulungsskript 2: „Einführung in die Berechnung von Lebenszykluskosten und deren Nutzung im Beschaffungsprozess“ (Graulich et al. 2025a) vollständig überarbeitet, um die Nutzung des neu entwickelten LCC-CO₂-Tools zu erläutern.

5.1.2 Ergebnisse

Das LCC-CO₂-Tool des UBA inklusive Anwendungsbeispiele und das zugehörige aktualisierte Schulungsskript 2 „Einführung in die Berechnung von Lebenszykluskosten und deren Nutzung im Beschaffungsprozess“ (Graulich et al. 2025a) stehen Beschaffenden online auf dem Portal www.beschaffung-info.de unter der Rubrik „Lebenszykluskosten“ zur Verfügung.

Die Einsatzmöglichkeiten und Nutzung des LCC-CO₂-Tools wurden darüber hinaus interessierten Beschaffungsstellen aus Bund, Ländern und Kommunen in einem Webinar im Detail erläutert, siehe Kapitel 6.2.4.

5.2 Ermittlung der THG-Emissionen und des Entlastungspotenzials am Beispiel Arbeitsplatzcomputer und Matratzen

5.2.1 Methodisches Vorgehen

Im Vorhaben wurden in Abstimmung mit dem UBA folgende Produktgruppen ausgewählt, zu denen anhand des entwickelten LCC-CO₂-Tools die THG-Emissionen, die damit verbundenen CO₂-Kosten und das Entlastungspotenzial für die öffentliche Beschaffung ermittelt wurden:

- ▶ **Arbeitsplatzcomputer:** Besteht der Bedarf, die Arbeitsplätze in einer Verwaltung mit neuen Arbeitsplatzcomputern auszustatten, so kann dies mit verschiedenen Varianten umgesetzt

werden, die sich hinsichtlich ihrer ökologischen und ökonomischen Auswirkungen deutlich unterscheiden, siehe dazu auch (Prakash et al. 2016). In der dortigen Studie wurde unter anderem die Anschaffung von Desktop-PCs und Notebooks miteinander verglichen sowie eine Variante, in der die zu beschaffenden Notebooks länger als regulär vorgesehen genutzt werden. Diese Varianten für die Beschaffung von Arbeitsplatzcomputern wurden als Fallbeispiel verwendet, um mit Hilfe des LCC-CO₂-Tools die THG-Emissionen, damit verbundene CO₂-Kosten und die Wirtschaftlichkeit im Rahmen der Bedarfsanalyse abzuschätzen und den Auftragsgegenstand zu konkretisieren.

- **Matratzen:** Dieses Fallbeispiel wurde ausgewählt, um mit Hilfe des LCC-CO₂-Tools die THG-Emissionen und die damit verbundenen CO₂-Kosten von zwei Matratzenvarianten (konventionelle Matratze versus Matratze mit austauschbarem Bezug und dadurch ermöglichter längerer Nutzungsdauer) zu berechnen. Über die im Tool integrierte Möglichkeit zur Festlegung des Punktevergabeschemas wurden drei verschiedene Möglichkeiten der Angebotsbewertung dargestellt: 1) Angebotsbewertung ohne Punktevergabe auf Basis der Wertung des Angebotspreises oder der Lebenszykluskosten mit oder ohne Einbezug der CO₂-Kosten; 2) Angebotsbewertung mit Punktevergabeschema; 3) Angebotsbewertung mit CO₂-Kosten als Zuschlagskriterium.

Für beide Fallbeispiele wurden die zu untersuchenden Beispielvarianten definiert und die erforderlichen Daten und getroffenen Annahmen zur Berechnung zusammengestellt.

Im Fallbeispiel Arbeitsplatzcomputer stammten die zugrunde gelegten Nutzungsszenarien für Arbeitsplatzcomputer und die Verwaltungskosten für Beschaffungsvorgänge aus zurückliegenden Forschungsvorhaben des Umweltbundesamtes (Prakash et al. 2016; Umweltbundesamt 2018), ergänzt um eigene Recherchen, zum Beispiel zu durchschnittlichen Anschaffungskosten der zu beschaffenden IT-Produkte.

Im Fallbeispiel Matratzen stammten die zugrunde gelegten Annahmen für eine typische beschaffte konventionelle Matratze aus einem Interview der Forschungsnehmenden mit Beschaffenden der Generalzolldirektion, die als zentraler Dienstleister für die Vergabe öffentlicher Aufträge ressortübergreifend für Bundesbehörden Rahmenverträge zu Matratzen koordinieren. Ergänzt wurden die Daten um eigene Recherchen und Annahmen.

Für beide Beispiele wurden die im LCC-CO₂-Tool hinterlegten Emissionsfaktoren zur Prognose der THG-Emissionen verwendet. Als CO₂-Preis wurde der vom UBA für das Jahr 2025 empfohlene Wert von 205 EUR pro Tonne CO₂-Äquivalente angesetzt (Bünger und Matthey 2020).

5.2.2 Ergebnisse

Die Vorgehensweise, verwendete Daten und Ergebnisse der exemplarischen Berechnungen der THG-Emissionen und des Entlastungspotenzials für die Fallbeispiele Arbeitsplatzcomputer und Matratzen sind ausführlich im Schulungsskript 2 „Einführung in die Berechnung von Lebenszykluskosten und deren Nutzung im Beschaffungsprozess“ (Graulich et al. 2025a) beschrieben.

6 Handreichung und weitere Materialien für Beschaffende zur klimaschonenden und kreislaufwirtschaftsorientierten Beschaffung

Zielsetzung war es, die Ergebnisse des Forschungsvorhabens so aufzubereiten, dass sie als Hilfestellungen von Bedarfsträger*innen und Beschaffenden direkt in deren Alltagshandeln während der Beschaffungsprozesse angewandt werden und sie damit einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Kreislaufwirtschaft leisten können.

Die Ergebnisse des Vorhabens wurden in Form von unterschiedlichen Materialien und Informationsangeboten für Bedarfsträger*innen und Beschaffende aufbereitet und an die entsprechenden Zielgruppen vermittelt: Teilbericht zur Darstellung der rechtlichen Lage, Arbeitshilfe, Präsentationen, Durchführung eines Webinars und einer Fachkonferenz.

6.1 Handreichung und weitere Materialien für Beschaffende zur klimaschonenden Beschaffung

6.1.1 Teilbericht zur Darstellung der rechtlichen Lage in Bezug auf KSG und AVV Klima

Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurde ein separater Teilbericht veröffentlicht, der öffentliche Auftraggeber und Beschaffungsstellen in Bezug auf das Thema Klimaschutz Hinweise zur Umsetzung des speziellen Berücksichtigungsgebots für Klimaschutzaspekte in § 13 Abs. 2 und 3 KSG und des CO₂-Schattenpreises in § 13 Abs. 1 KSG bietet (Hermann und Keimeyer 2024).

Der Bericht enthält eine grundlegende rechtliche Betrachtung und Auslegung des KSG. Dazu zählen die Spezifizierung des Anwendungsbereichs, die Rechtsfolgeseite, auf welche Weise die Berücksichtigung des Klimaschutzes erfolgt, und die Operationalisierung durch die AVV Klima. Zudem enthält der Bericht Hinweise und Empfehlungen zur Operationalisierung der oben genannten Anforderungen aus dem KSG entlang aller Stufen des Vergabeverfahrens (Bedarfsfeststellung, Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, Leistungsbeschreibung, Eignungskriterien, Zuschlagskriterien und Auftragsausführungsbedingungen). Berücksichtigt werden die Rechtslagen im Ober- und Unterschwellenbereich sowie GWB, VgV, UVgO und AVV Klima.

6.1.2 Präsentationen zum KSG, zur AVV Klima und zur Prognose der THG-Emissionen im Rahmen von Online-Fachtagen

- Zwischenergebnisse aus dem Forschungsvorhaben und Konkretisierungen der Anforderungen aus dem KSG und der AVV Klima dienten als Grundlage für eine Präsentation des UBA auf dem ersten kooperativen Online-Fachtag zur Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima) am 22. November 2022 (Stechemesser 2022). Der Fachtag wurde gemeinsam von der Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung (KNB), der Bundesakademie für öffentliche Verwaltung (BAköV) und dem UBA ausgerichtet.
- Die detaillierten rechtlichen Hintergründe und Konkretisierung der Anforderungen aus dem KSG und der AVV Klima im Verlauf des Beschaffungsprozesses (siehe Kapitel 6.1.1) wurden in einer Präsentation auf dem zweiten kooperativen Online-Fachtag zur Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima) am 18. September 2024 vorgestellt (Keimeyer und Hermann 2024). Der Fachtag wurde gemeinsam von der KNB, der BAKÖV und dem UBA ausgerichtet. Der Vortrag umfasste den

Hintergrund und gesetzlichen Rahmen des KSG, das fiskalische Berücksichtigungsgebot, den Hintergrund und rechtlichen Rahmen der AVV Klima, deren Anwendungsbereich sowie die Möglichkeiten zur Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten in den einzelnen Stufen des Beschaffungsprozesses.

- Auf dem zweiten kooperativen Online-Fachtag zur Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima) am 18. September 2024 wurde das im Rahmen des Forschungsvorhabens entwickelte LCC-CO₂-Tool des UBA zur Prognose der verursachten THG-Emissionen und Anwendung des CO₂-Preises im Vergabeprozess vorgestellt (Graulich und Gascon Castillero 2024). Der Vortrag umfasste die Entstehungshintergründe des Tools, einen Überblick zum Aufbau des LCC-CO₂-Rechners, die grundsätzlichen Anwendungsmöglichkeiten des Tools bei der Wirtschaftlichkeitsanalyse und Zuschlagserteilung, listet die notwendigen Dateneingaben auf und führt mögliche Datenquellen für die notwendigen Eingaben auf. Im zweiten Teil der Präsentation wurde die Prognose der THG-Emissionen mit dem LCC-CO₂-Tool anhand von zwei Beispielen illustriert.

6.2 Handreichung und weitere Materialien für Beschaffende zur kreislaufwirtschaftsorientierten Beschaffung

6.2.1 Teilbericht zur Darstellung der rechtlichen Lage in Bezug auf das KrWG

Der im Rahmen des Forschungsvorhabens veröffentlichte separate Teilbericht zur Darstellung der rechtlichen Lage (siehe Kapitel 6.1.1) bezieht sich nicht ausschließlich auf das KSG und die AVV Klima, sondern umfasst auch eine rechtliche Ausarbeitung, wie öffentliche Auftraggeber und Beschaffungsstellen in Bezug auf das Thema Kreislaufwirtschaft die Bevorzugungspflicht nach § 45 Abs. 2 KrWG umsetzen können (Hermann und Keimeyer 2024).

Der Bericht erläutert im Detail § 45 Abs. 2 Satz 1 KrWG, der die Beschaffungsstellen des Bundes verpflichtet, bei der Beschaffung oder Verwendung von Material und Gebrauchsgütern sowie bei Bauvorhaben und sonstigen Aufträgen Erzeugnisse zu bevorzugen, die einen der im § 45 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 bis 4 KrWG aufgelisteten Anforderungen an die Kreislaufwirtschaft erfüllen. Es werden die Normadressat*innen der Bevorzugungspflicht spezifiziert und es werden die weiteren Bestimmungen des § 45 Abs. 2 Sätze 2 bis 5 KrWG erläutert, die Maßgaben enthält, wann die Bevorzugungspflicht nicht oder nur begrenzt gilt (Geeignetheitserfordernis, haushaltsrechtliche Grundsätze, unzumutbare Mehrkosten, Wettbewerbserfordernis, Rechtmäßigkeitserfordernis und Vergaberechtskonformität).

Zudem enthält der Bericht Hinweise und Empfehlungen zur Operationalisierung der Anforderungen aus dem § 45 Abs. 2 KrWG entlang aller Stufen des Vergabeverfahrens (Bedarfsfeststellung, Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, Leistungsbeschreibung, Eignungskriterien, Zuschlagskriterien und Auftragsausführungsbedingungen). Berücksichtigt werden die Rechtslagen im Ober- und Unterschwellenbereich (GWB, VgV, UVgO).

6.2.2 Arbeitshilfe „Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung“

Die zentralen Ergebnisse dieses Forschungsvorhabens wurden in Form einer umfangreichen Arbeitshilfe „Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung – Arbeitshilfe mit rechtlichen Grundlagen, Kriterien und Beispielen für zehn Produktgruppen“ zusammengefasst und separat veröffentlicht (Graulich et al. 2025c). Zielsetzung der Arbeitshilfe ist es, Bedarfsträger*innen und Beschaffenden so konkret wie möglich die Hintergründe und Anforderungen aus dem KSG und KrWG zu vermitteln und ihnen Lösungsansätze und

Umsetzungsmöglichkeiten aufzuzeigen, wie sie Klimaschutz- und Kreislaufwirtschaftsaspekte direkt in den Beschaffungsprozess integrieren können. Die Arbeitshilfe umfasst folgende Inhalte:

- ▶ Einführung und Hintergrund: Die wichtigsten gesetzlichen Pflichten aus dem KSG, KrWG und der AVV Klima werden zusammengefasst und die verschiedenen Begrifflichkeiten im Zusammenhang mit Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft werden erläutert.
- ▶ Fokusthemen: Drei querliegende Themen sind besondere Hebel einer klimaschonenden und zirkulären Beschaffung: Klimaschutz, Langlebigkeit in der öffentlichen Beschaffung und Beschaffung instandgesetzter Produkte in der Beschaffung. In der Arbeitshilfe wird ausführlich dargelegt, auf welche Weise Bedarfsträger*innen und Beschaffende entsprechende Anforderungen an verschiedenen Stellen im Beschaffungsprozess wirksam umsetzen können.
- ▶ Stufen des Beschaffungsprozesses: Die Arbeitshilfe zeigt anhand von Beispielen, wie Bedarfsträger*innen und Beschaffende Anforderungen an eine klimaschonende und zirkuläre Beschaffung in den jeweiligen Stufen des Beschaffungsprozesses einbinden können.
- ▶ Einbezug von CO₂-Kosten in die Lebenszykluskosten: Die Arbeitshilfe erläutert, wie die THG-Emissionen prognostiziert und die CO₂-Kosten ermittelt werden können. Das LCC-CO₂-Tool des UBA sowie dessen Anwendung in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung und beim Zuschlag werden vorgestellt.
- ▶ Die wichtigsten Stellschrauben und Hebel für die Anwendung von Klimaschutz- und Kreislaufwirtschaftsaspekten in der öffentlichen Beschaffung werden nochmals zusammengefasst.
- ▶ In einem Ausblick werden weitere förderliche Rahmenbedingungen für die Förderung des Klimaschutzes und der Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung aufgeführt, zum Beispiel die Ende 2024 verabschiedete Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS) und jüngste oder anstehende rechtliche Entwicklungen auf nationaler und europäischer Ebene.
- ▶ Im umfangreichen Anhang der Arbeitshilfe werden schließlich produktgruppenspezifische Informationen, Hebel und Beispiele für Ausschreibungskriterien zur Anwendung von Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft aufgeführt zur Beschaffung von 1.) Bekleidung, 2.) Schuhen, 3.) Bettwaren, 4.) Matratzen, 5.) Möbeln, 6.) Notebooks, 7.) Rechenzentren und Serverräumen, 8.) Pkw und leichten Nutzfahrzeugen, 9.) Frontgabelstaplern und 10.) Innenbeleuchtung.

6.2.3 Fachworkshop „Auf dem Weg: Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung“

Am 6. Mai 2025 wurde im Rahmen des Forschungsvorhabens ein transdisziplinär ausgestalteter Fachworkshop im UBA in Dessau-Roßlau mit rund 45 Teilnehmenden durchgeführt, um im ersten Teil die Ergebnisse zum Thema Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung zu präsentieren (Graulich et al. 2025b). Es nahmen Personen aus Vergabe- und Bedarfsstellen, aus Unternehmen, aus Beratung und NGOs, sowie aus der Wissenschaft, dem UBA und aus dem Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN) teil. Der zweite Teil des Workshops befasste sich mit Monitoringansätzen zur Umsetzung des § 45 Abs. 2 KrWG und der Diskussion über die Einführung von verbindlichen Quoten für die Beschaffung instandgesetzter Gebrauchtprodukte; die wichtigsten Erkenntnisse aus dieser Diskussion sind in Kapitel 6.2.3 zusammengefasst.

6.2.4 Webinar zum Einsatz des LCC-CO₂-Tools zur Prognose der THG-Emissionen von verschiedenen zirkulären Beschaffungsvarianten

Für die Abschätzung von Lebenszykluskosten in der öffentlichen Beschaffung stehen bereits verschiedene Arbeitshilfen und Tools zur Verfügung. Eine Lücke bestand jedoch in Bezug auf § 2 Abs. 1 AVV Klima, wonach bei den Prüf- und Berücksichtigungspflichten vor Einleitung eines Vergabeverfahrens in die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nach § 7 Abs. 2 BHO – soweit mit vertretbarem Aufwand möglich – eine Prognose der verursachten THG-Emissionen während des gesamten Lebenszyklus einzubeziehen ist.

Der im Rahmen des Forschungsvorhabens entwickelte und bereitgestellte Excel-basierte Lebenszykluskostenrechner, das LCC-CO₂-Tool (siehe Kapitel 5) wurde in einem Webinar am 26. Mai 2025 im Detail vorgestellt (Graulich und Gascon Castillero 2025). Das Webinar wurde von der Auftragsberatungsstelle Sachsen e.V. und der Kompetenzstelle für Nachhaltige Beschaffung Sachsen organisiert und für eine bundesweite, kostenfreie Teilnahme angeboten. Die Inhalte des Webinars umfassten folgende Teilaspekte:

- ▶ Aufbau und Anwendungsmöglichkeiten des LCC-CO₂-Tools
- ▶ Praxisbeispiel 1 (Arbeitsplatzcomputer): Einsatz des LCC-CO₂-Tools als Hilfestellung bei der Bedarfsermittlung & Wirtschaftlichkeitsprüfung
- ▶ Praxisbeispiel 2 (Matratzen): Einsatz des LCC-CO₂-Tools als Hilfestellung bei der Ausschreibung und Zuschlagserteilung

Die beiden Praxisbeispiele beinhalteten den Vergleich von Kreislaufwirtschaftsoptionen: Für Arbeitsplatzcomputer zeigten die Referentinnen, wie eine längere Nutzungsdauer und deren Auswirkungen auf die Lebenszykluskosten und THG-Emissionen mit dem LCC-CO₂-Tool schon bei der Bedarfsanalyse und im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsprüfung abgebildet werden können. Am Beispiel Matratzen wurden anhand eines fiktiven Vergabeprozesses vorgestellt, welche Möglichkeiten Beschaffungsstellen haben, potenzielle Angebote zu kreislaforientierten Varianten bei der Ausschreibung und bei der Zuschlagserteilung zu berücksichtigen.

7 Monitoring zur Umsetzung des KrWG und Best-Practice-Beispiele

7.1 Ausgangslage

Die Vergabestatistikverordnung (VergStatVO)²³ regelt, wann welche Daten durch öffentliche Auftraggebende nach Zuschlagserteilung im Rahmen der Vergabe eines öffentlichen Auftrags im Oberschwellenbereich dem Statistischen Bundesamt zugeleitet werden müssen. Bei den Angaben zum Verfahren muss u.a. gemeldet werden, ob Nachhaltigkeitskriterien bei der Leistungsbeschreibung, bei der Eignung, bei den Zuschlagskriterien oder bei den Ausführungsbedingungen berücksichtigt wurden (ja/nein-Abfrage). Wenn Nachhaltigkeitskriterien berücksichtigt wurden, muss spezifiziert werden, an welcher Stelle des Vergabeverfahrens das/die Nachhaltigkeitskriterium/en vorgegeben wurde/n: (Leistungsbeschreibung, Eignung, Zuschlag, Ausführungsbedingungen - Mehrfachnennung ist möglich), und welche Art von Nachhaltigkeitskriterium (umweltbezogen, sozial, innovativ - Mehrfachnennung ist möglich). Anlage 9 der VergStatVO erläutert, welche umweltbezogenen Kriterien einbezogen werden können, wobei die Aufzählung nicht als abschließend zu betrachten ist:

- ▶ „Anforderung der Erfüllung der Voraussetzungen eines *ISO-14024-Typ-I-Umweltzeichens* (zum Beispiel Blauer Engel, Nordischer Schwan, Österreichisches Umweltzeichen) oder gleichwertige Kriterien.
- ▶ Anforderung einer Übereinstimmung mit der durch die Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 festgelegten *Strategie für Umweltmanagement und -betriebsprüfung (EMAS)*.
- ▶ *Anforderung einer Übereinstimmung mit einem Umweltmanagementsystem gemäß der Norm ISO 14001, mit Ausnahme der durch die Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 festgelegten Strategie für Umweltmanagement und -betriebsprüfung (EMAS)*.
- ▶ *Anforderung einer Übereinstimmung mit der höchsten Energieeffizienzklasse (im Einklang mit der Definition in verschiedenen Rechtsvorschriften, zum Beispiel in der Verordnung (EU) Nr. 626/2011 über Luftkonditionierer)*.
- ▶ *Anforderung einer Übereinstimmung, für den größten Teil der betreffenden Beschaffung, mit der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Produkten*²⁴.
- ▶ *Vorgabe einer Kostenberechnung auf der Grundlage von Lebenszykluskosten.*“

Die Auflistung der Beispiele für umweltbezogene Kriterien enthält keine explizite Anforderung einer Übereinstimmung mit § 45 KrWG. Die ersten drei Spiegelstriche (Umweltzeichen, EMAS) können zwar indirekt als Nachweis für die Einhaltung von Kreislaufwirtschaftsanforderungen angesehen werden, z. B. für die Herstellung in umweltfreundlichen Produktionsverfahren, oder Produkte, die zu schadstoffärmeren Abfällen führen. Die Vorgaben der VergStatVO sind jedoch nicht spezifisch genug, um explizit zu erfassen, ob bzw. dass die Bevorzugungspflicht nach § 45 KrWG in den Vergabeverfahren umgesetzt wurde, oder welche der darin aufgelisteten Einzelkriterien angewandt wurden.

²³Vergabestatistikverordnung vom 12. April 2016 (BGBl. I S. 624, 691), die durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. März 2020 (BGBl. I S. 674) geändert worden ist.

²⁴Dies betrifft Erzeugnisse der Landwirtschaft, Lebensmittel, Futtermittel und Saatgut.

Auf EU-Ebene ist zu beachten, dass die Europäische Kommission in ihrem Überwachungsrahmen zur Kreislaufwirtschaft („EU Monitoring Framework on the Circular Economy“) verschiedene Indikatoren in den Bereichen Produktion und Verbrauch, Abfallwirtschaft, Sekundäre Rohstoffe, Wettbewerbsfähigkeit und Innovation sowie globale Nachhaltigkeit und Resilienz erfasst und veröffentlicht (Eurostat o.J.). Im Bereich Produktion und Verbrauch ist neben Daten zum Materialverbrauch und zum Abfallaufkommen auch ein Indikator „Grüne öffentlichen Auftragsvergabe“ („Green Public Procurement“) vorgesehen. Dieser Indikator soll den Anteil von öffentlichen Beschaffungsprozeduren oberhalb der EU-Schwellenwerte, die umweltbezogene Elemente enthalten, in Anzahl und Wert angeben. Erste Daten zum Referenzjahr 2023 sollten in 2024 zur Verfügung gestellt werden. Im Juli 2025 standen noch keine Daten zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung auf der Internetseite des EU Monitoring Framework zur Verfügung.

Die NKWS stellt als Hemmnisse für eine zirkuläre Beschaffung in Deutschland fest, dass weitgehend *„Indikatoren und Instrumente zur Kennzeichnung und der Qualitätssicherung zirkulärer Produkte sowie zum Monitoring des Beschaffungsverhaltens fehlen [...]“* (BMUKN o.J.) Folgende Maßnahmen sind daher im Rahmen der NKWS in Bezug auf das Monitoring von Kreislaufwirtschaft im Handlungsfeld Öffentliche Beschaffung vorgesehen:

- ▶ *„Die statistische Erfassung zirkulärer Beschaffung soll verbessert werden. Dazu wird federführend vom BMUV ein Indikator für die zirkuläre Beschaffung entwickelt und geprüft, inwieweit die Vergabestatistikverordnung (VergStatVO) entsprechend ergänzt werden kann.“*
- ▶ *Entwicklung und Einführung eines digitalen Monitoringtools mit Angaben zur zirkulären Beschaffung. Bestehende Datenerfassungsstrukturen der öffentlichen Beschaffung (z. B. eForms) werden perspektivisch erweitert, u.a. durch Indikatoren zu zirkulärer Beschaffung. Die Beschaffungsstellen sollen mit Hilfe von Monitoringtools die Angaben zur Anzahl, Art und Weise der beschafften Waren- und Dienstleistungen und verwendeten zirkulären Beschaffungskriterien erfassen, um noch zu hebende Potenziale bei der zirkulären Beschaffung deutlich zu machen.“* (BMUV 2024)

Das vorliegende Forschungsvorhaben hat zum Ziel, ein praktikables Monitoringkonzept zu entwerfen, mit dem erfasst und überprüft werden kann, dass die Bundesdienststellen der Regelung aus § 45 KrWG nachkommen und die Bevorzugungspflicht bei Ausschreibungsverfahren berücksichtigen. Das Arbeitspaket umfasst eine Blitzumfrage unter Beschaffenden, ob und wie das KrWG bereits umgesetzt wird (siehe Kapitel 7.2) und die Sammlung und Darstellung von Best-Practice-Beispielen zur konkreten Umsetzung des KrWG in der Beschaffungspraxis (siehe Kapitel 7.3). Mittels Literaturrecherche wurden Beispiele für bestehende Monitoringansätze zu Kreislaufwirtschaftskriterien in der öffentlichen Beschaffung identifiziert (siehe Kapitel 7.4). Auf einer im Rahmen dieses Forschungsvorhabens organisierten Fachkonferenz wurde aufbauend auf einem fachlichen Input zum Thema Monitoring zirkulärer Beschaffung ein Meinungsbild der Teilnehmenden zur Einführung einer Quote sowie zu den Rahmenbedingungen eines (verbindlichen) Monitorings ermittelt (siehe Kapitel 7.5). Darauf aufbauend wurden Vorschläge für ein Monitoringkonzept für eine zirkuläre öffentliche Beschaffung entwickelt (siehe Kapitel 7.6). Kapitel 7.7 fasst die Schlussfolgerungen zum Monitoring zusammen.

7.2 Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG

Aktuell gibt es keine übergreifende Erfassung oder Evaluierung, inwiefern die Anforderungen des § 45 KrWG bereits von Beschaffer*innen und Bedarfsträger*innen in Vergabe- oder Bedarfsstellen umgesetzt werden. Eine entsprechende Umfrage ist den Autor*innen nicht bekannt. Um einen ersten Einblick in die Umsetzung der Kreislaufwirtschaftsanforderungen in der öffentlichen Beschaffung zu erlangen sowie Hinweise für ein zukünftig sinnvolles und umsetzbares Monitoringkonzept zu erhalten, wurde eine Kurz-Umfrage unter Beschaffer*innen und Bedarfsträger*innen durchgeführt. Außerdem sollte die Befragung dazu dienen, positive Beispiele zirkulärer Beschaffung (Best-Practice-Beispiele) zu identifizieren, um diese anschließend Beschaffer*innen als Orientierung und Wegbereiter zur Verfügung zu stellen.

Im Folgenden werden Methodik (Kapitel 7.2.1), Ergebnisse (Kapitel 7.2.2) und Empfehlungen (Kapitel 7.2.3) dargelegt.

7.2.1 Methodisches Vorgehen

Die Befragung wurde als Online-Umfrage konzipiert, welche sich als Zielgruppe explizit an Mitarbeiter*innen und Führungskräfte von Vergabe- und Bedarfsstellen richtete. Um möglichst viele Teilnehmende für die Befragung zu motivieren, wurde diese als Kurzbefragung von ca. 10 bis 15 Minuten aufgesetzt.

Der Fragebogen war in drei Teile gegliedert: Nach allgemeinen Angaben zur Person und Institution der Befragten widmete sich der erste Teil anhand geschlossener Fragen der aktuellen sowie angestrebten Umsetzung der Kreislaufwirtschaftsanforderungen nach § 45 Abs. 2 KrWG. Dabei wurde der Wortlaut des § 45 Abs. 2 KrWG übernommen, um den Wiedererkennungseffekt aus dem Gesetz zu erhöhen. Im zweiten Teil wurde mit geschlossenen Fragen abgefragt, ob und wie ein Monitoring der Implementierung der Gesetzesanforderungen bereits umgesetzt bzw. künftig als sinnvoll erachtet wird. Im dritten Teil wurden mithilfe von offenen Antwortfeldern Positivbeispiele sowie Kontaktdaten für etwaige Rückfragen erfragt. Ein Pre-Test des Fragebogens wurde mit drei Beschaffer*innen aus dem UBA durchgeführt und die daraus resultierenden Hinweise in den Fragebogen integriert. Der finale Fragebogen ist im Anhang A.2 aufgeführt.

Um möglichst viele Beschaffer*innen zu erreichen, wurde eine Verbreitung der Befragung über mehrere Kanäle gewählt. Die Befragung wurde per E-Mail-Versand an 244 Kontakte aus dem Netzwerk des IÖW und des Öko-Instituts versendet. Des Weiteren wurde die Befragung auf dem Social-Media-Netzwerk LinkedIn über die Seiten des IÖW und des Öko-Instituts sowie mehrerer Multiplikator*innen geteilt. Schließlich konnte die Befragung außerdem auf einer Webseite des UBA (beschaffung-info.de) sowie der KNB abgerufen werden. Die Befragung war rund vier Wochen, vom 26. März bis 22. April 2025, online über das Befragungstool Qualtrics verfügbar.

Insgesamt generierte die Befragung einen Rücklauf von 62 Aufrufen, von denen 43 Datensätze verwendbar waren. Der Gesamtdatensatz wurde von Dubletten und geringfügig ausgefüllten Fragebögen bereinigt. Die Abbruchquote war vergleichsweise hoch: Lediglich 26 Personen haben die Befragung zu 100 % ausgefüllt. Damit sind die Ergebnisse als nicht repräsentativ zu betrachten, geben jedoch erste Einblicke in den Stand der Umsetzung des § 45 KrWG sowie hilfreiche Hinweise für zukünftige Befragungen sowie für die Entwicklung eines geeigneten Monitoringkonzepts.

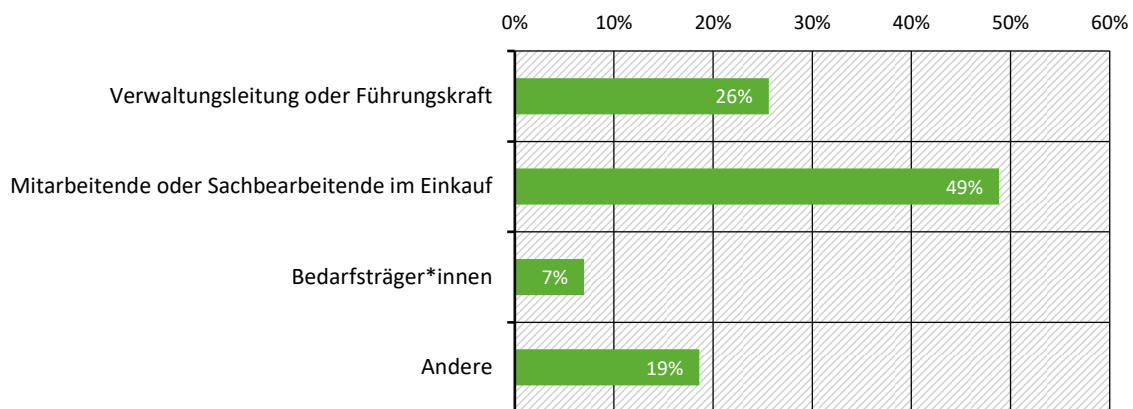
7.2.2 Ergebnisse

Allgemeine Daten zu den Befragten

Die Befragung wurde von 43 Personen ausgefüllt, von denen rund die Hälfte als Mitarbeitende oder Sachbearbeitende im Einkauf, ein Viertel als Verwaltungsleitung oder Führungskraft und 7 % als Bedarfsträger*innen tätig sind (vgl. Abbildung 1). Die Befragung hat auch Personen außerhalb der Zielgruppe erreicht. Rund ein Fünftel der Antwortenden gibt andere Positionen an, zum Beispiel Sachbearbeitende, die nicht im Einkauf sind, Berater*innen oder Referent*innen im Themenfeld öffentliche Beschaffung oder Klimaschutzmanager*innen.

Abbildung 1: Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG: Position der Teilnehmenden

Frage: Zu welchen der folgenden Stellen in Ihrer Verwaltung fühlen Sie sich zugehörig?



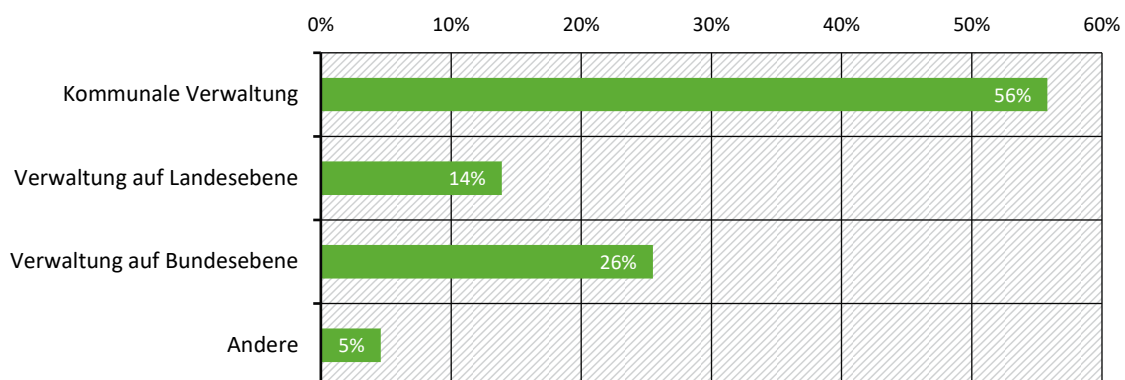
n = 43, keine Mehrfachauswahl möglich

Quelle: eigene Darstellung, IÖW.

Über die Hälfte der Teilnehmenden sind in einer kommunalen Verwaltung beschäftigt, ein Viertel in einer Verwaltung auf Bundesebene und 14 % in einer Verwaltung auf Landesebene (vgl. Abbildung 2). 5 % der Befragten können sich hier nicht zuordnen. Sie geben zum Beispiel an, in einer Anstalt des öffentlichen Rechts oder sowohl auf Landes- wie auf kommunaler Ebene tätig zu sein. Insgesamt sind in der Stichprobe Verwaltungen auf Bundesebene und insbesondere auf Landesebene weniger repräsentiert.

Abbildung 2: Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG: Institution der Teilnehmenden

Frage: In welcher Behörde oder Institution sind Sie tätig?



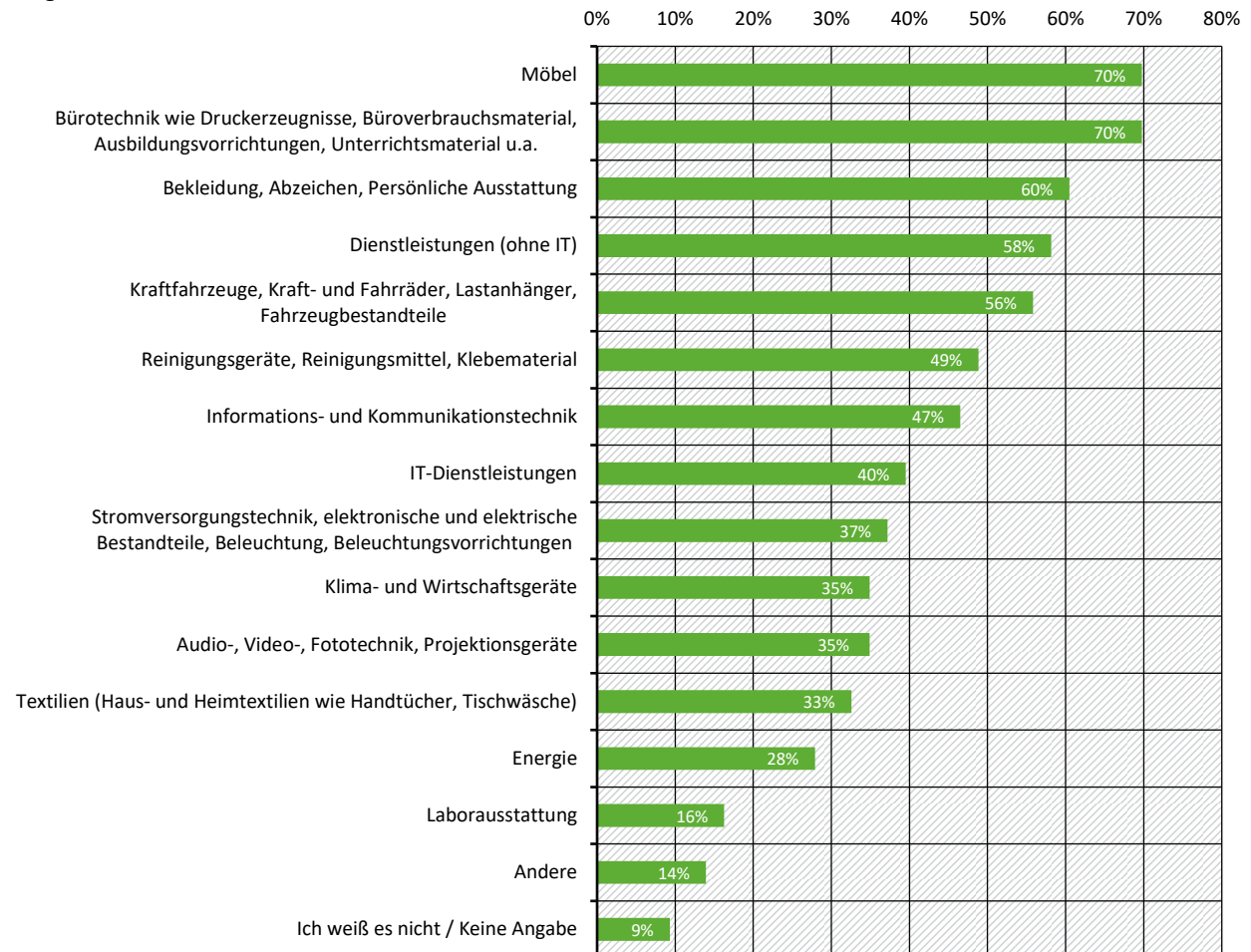
n = 43, keine Mehrfachauswahl möglich

Quelle: eigene Darstellung, IÖW.

Über zwei Drittel der an der Umfrage teilnehmenden Beschaffer*innen geben an, dass sie Möbel, Bürotechnik und Büromaterialien beschaffen (vgl. Abbildung 3). Ein Großteil der Teilnehmenden beschafft außerdem Bekleidung, Dienstleistungen (ohne IT) sowie Kraftfahrzeuge und Fahrräder. Seltener werden von den Teilnehmenden Haus- und Heimtextilien, Energie oder Laborausstattung eingekauft.

Abbildung 3: Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG: Beschaffte Produktgruppen

Frage: Welche Produkte beschaffen Sie?



n = 43, Mehrfachauswahl möglich

Quelle: eigene Darstellung, IÖW.

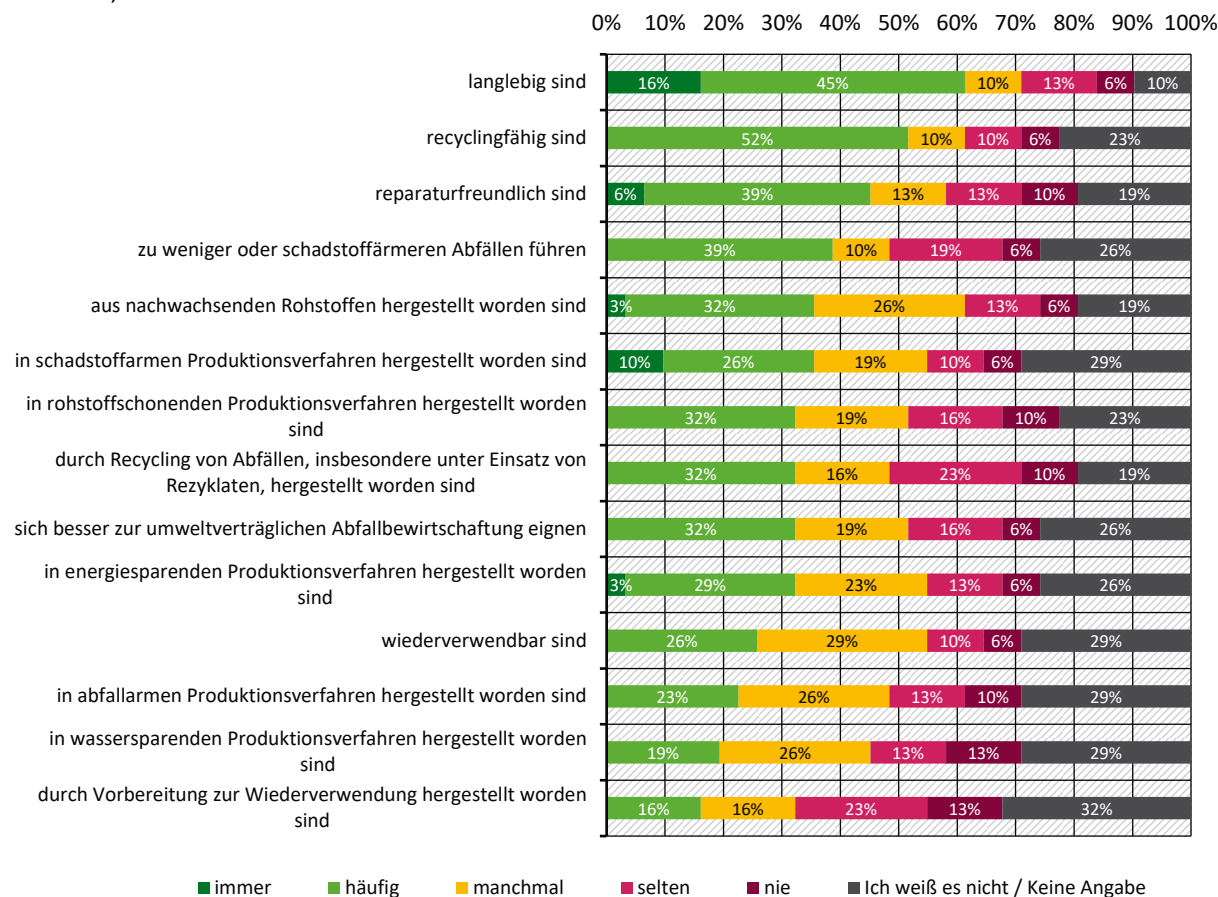
Implementierung der Anforderungen des § 45 KrWG

Laut den Ergebnissen der Befragung setzen von den 31 Antwortenden alle bereits einige oder mehrere Anforderungen des § 45 KrWG in der öffentlichen Beschaffung um. Zwei Drittel der Befragten geben an, im letzten Jahr immer oder häufig Produkte beschafft zu haben, die langlebig sind (vgl. Abbildung 4). Rund die Hälfte der Antwortenden hat immer oder häufig Produkte beschafft, die recyclingfähig oder reparaturfreundlich sind. Auch Kriterien wie weniger oder schadstoffärmere Abfälle, Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen oder recycelten Materialien sowie schadstoffärmere oder rohstoffschonende Produktionsverfahren werden von rund einem Drittel der Teilnehmenden der Befragung bereits immer oder häufig berücksichtigt. Seltener werden wiederaufbereitete („durch Vorbereitung zur Wiederverwendung hergestellt“), wiederverwendbare Produkte oder solche, die in abfallarmen bzw. wassersparenden Produktionsverfahren hergestellt wurden, beschafft.

Abbildung 4: Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG: Bisherige Berücksichtigung von Kreislaufwirtschaftskriterien in Vergabeverfahren

Frage: Welche Kreislaufwirtschaftskriterien haben Sie gemäß der Bevorzugungspflicht aus § 45 KrWG bei der Beschaffung von Produkten in bisherigen Vergabeverfahren bereits berücksichtigt?

Der §45 verpflichtet die öffentliche Hand Erzeugnissen den Vorzug zu geben, die einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft leisten. Das Gesetz nennt mehrere Punkte, die ein kreislaufwirtschaftsorientiertes Erzeugnis auszeichnen. Bitte wählen Sie Zutreffendes aus: In meinem Bereich wurden im letzten Jahr Erzeugnisse beschafft, die ...



n = 31

Quelle: eigene Darstellung, IÖW.

Insgesamt sind die zukünftigen Bestrebungen der Beschaffer*innen, zirkuläre Erzeugnisse zu beschaffen, hoch. Rund 90 % der zu dieser Frage antwortenden 28 Beschaffer*innen geben an, sie würden zukünftig immer oder häufig Erzeugnisse beschaffen, die recyclingfähig, langlebig und reparaturfreundlich sind – sofern keine marktbedingten Einschränkungen vorliegen (vgl. Abbildung 5). Auch bei fast allen weiteren Kriterien geben fast 80 % der Antwortenden an, diese immer oder häufig beschaffen zu wollen. Lediglich bei Erzeugnissen, die durch Vorbereitung zur Wiederverwendung, durch Recycling, Rezyklat-Einsatz oder in abfallarmen Produktionsverfahren hergestellt worden sind, ist die Bereitschaft geringer: Rund zwei Drittel der Teilnehmenden nennen diese als häufig angestrebtes Beschaffungsziel.

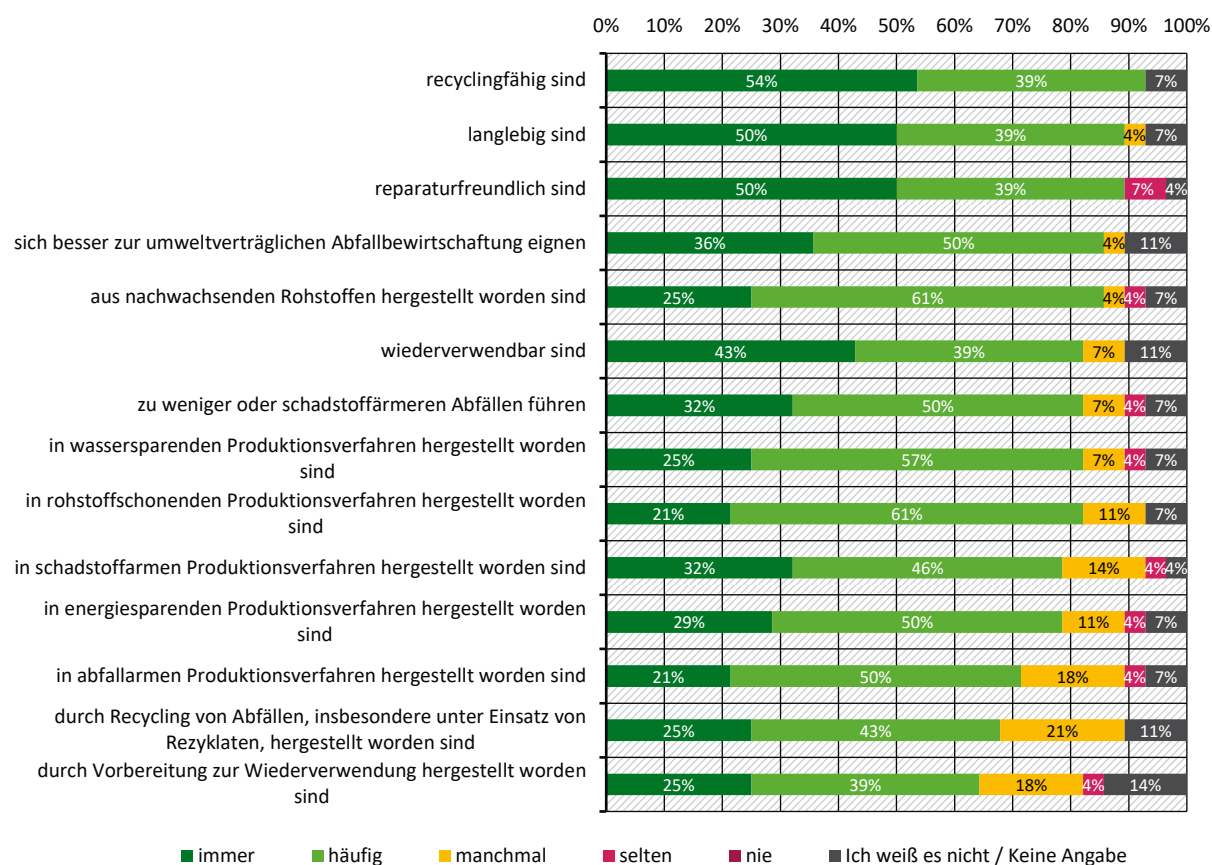
Über das offene Antwortfeld wurden zudem weitere Kriterien genannt, die künftig bei der Beschaffung zirkulärer Erzeugnisse als relevant angesehen werden. Dazu gehören unter anderem Regionalität, Lebenszyklus- und Ökobilanz-Ratings und Cradle-to-Cradle-Zertifizierungen. Außerdem wird von einer Person angemerkt, dass die Reparaturfähigkeit als

Charakteristikum eines Produkts nicht ausreichend wäre, sondern dass Prozesse in den Bedarfsstellen und Behörden etabliert werden müssen, durch die defekte und reparaturfähige Produkte auch tatsächlich repariert und weitergenutzt werden können.

Abbildung 5: Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG: Zukünftige Berücksichtigung von Kreislaufwirtschaftskriterien in Vergabeverfahren

Frage: Welche Kreislaufwirtschaftskriterien halten Sie gemäß der Bevorzugungspflicht aus §45 KrWG bei der Beschaffung von Produkten als relevant für zukünftige Beschaffungsvorhaben?

Kreislauforientierte Beschaffung ist von den Produkten abhängig, die auf dem Markt verfügbar sind. Wenn Sie keine Einschränkungen des Angebots auf dem Markt hätten, welche Art von Produkten und Dienstleistungen würden Sie zukünftig gerne beschaffen, um die Vorgaben von § 45 KrWG zu erfüllen? Bitte wählen Sie Zutreffendes aus: Zukünftig würde ich für eine kreislauforientierte Beschaffung Erzeugnisse beschaffen, die ...



n = 28

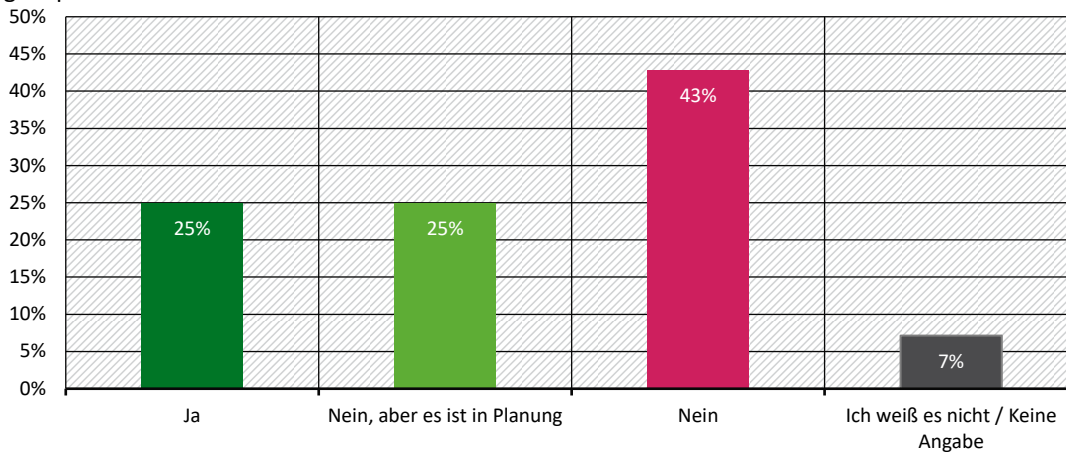
Quelle: eigene Darstellung, IÖW.

Monitoring der Implementierung des § 45 KrWG

Die Befragung zeigt, dass bei den Teilnehmenden bereits Ansätze für das Monitoring der KrWG-Implementierung bestehen. Ein Viertel der Antwortenden gibt an, dass in ihrer Behörde oder Institution bereits ein Monitoring durchgeführt wird (vgl. Abbildung 6). Ein weiteres Viertel gibt an, dass ein Monitoring noch nicht durchgeführt wird, dieses aber in Planung ist. Die Hälfte der Antwortenden gibt an, dass noch kein Monitoring durchgeführt wird oder sie keine Kenntnis davon haben.

Abbildung 6: Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG: Monitoring zirkulärer Beschaffung

Findet in Ihrer Behörde bzw. Institution ein Monitoring der Verwendung von Kreislaufwirtschaftskriterien in Vergabeprozessen statt?



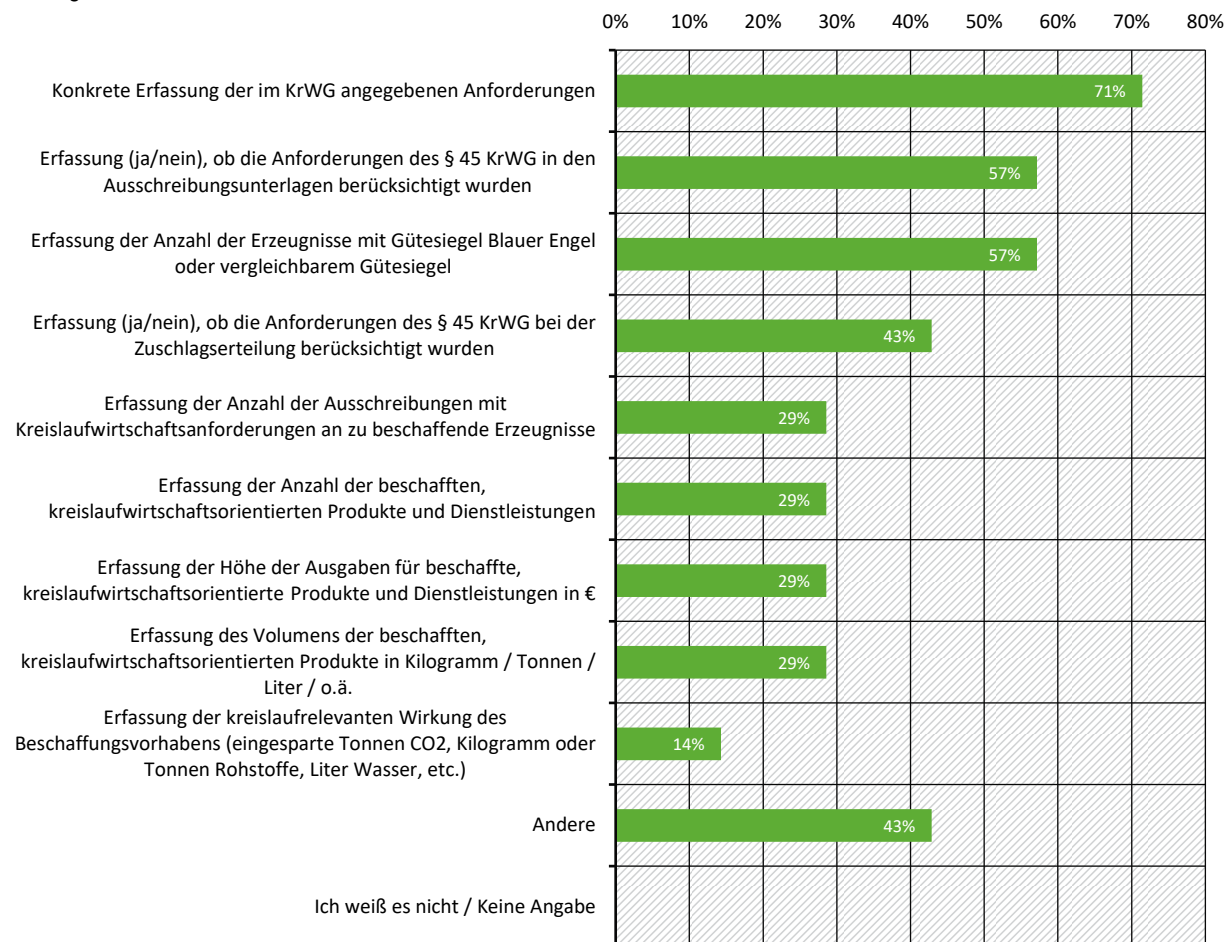
n = 28, keine Mehrfachantwort möglich

Quelle: eigene Darstellung, IÖW.

Teilnehmende, die angaben, dass bei Ihnen bereits ein Monitoring durchgeführt wird, wurden über eine Filterfrage nach der Art und Weise des Monitorings befragt (vgl. Abbildung 7). Auch wenn die Stichprobe hier mit nur sieben Antworten sehr klein ist, geben die Ergebnisse Aufschluss über bereits umsetzbare Möglichkeiten des Monitorings. Fünf Einrichtungen geben an, dass in ihrem Monitoring erfasst wird, welches der Kriterien aus § 45 KrWG verwendet wurde. Vier Einrichtungen geben an, dass eine Ja/Nein-Abfrage erfolgt, ob in den Ausschreibungsunterlagen die Anforderungen des KrWG berücksichtigt wurden. Ebenso häufig wird die Anzahl der Erzeugnisse erfasst, welche mit dem Gütesiegel Blauer Engel (oder vergleichbaren Gütesiegeln) beschafft wurden. Die tatsächliche ressourcenschonende Wirkung (eingesparte Tonnen CO₂ oder Kilogramm Material) wird nur bei einer antwortenden Einrichtung erfasst. Andere Monitoringkriterien, die von den Befragten im offenen Antwortfeld angegeben wurden, beinhalteten zum Beispiel die Beschaffung entsprechend des Gesetzes für saubere Straßenfahrzeuge (SaubFahrzeugBeschG) oder eine Dokumentation der Anzahl von Geräten, die nach der Nutzung entsorgt, gespendet oder weitergegeben wurden.

Abbildung 7: Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG: Aktuelles Monitoring zirkulärer Beschaffung

Frage: Wie wird in dem Monitoring in Ihrer Behörde bzw. Institution erfasst, dass Sie die Bevorzugungspflicht nach § 45 KrWG einhalten?



n = 7, Mehrfachantwort möglich

Quelle: eigene Darstellung, IÖW.

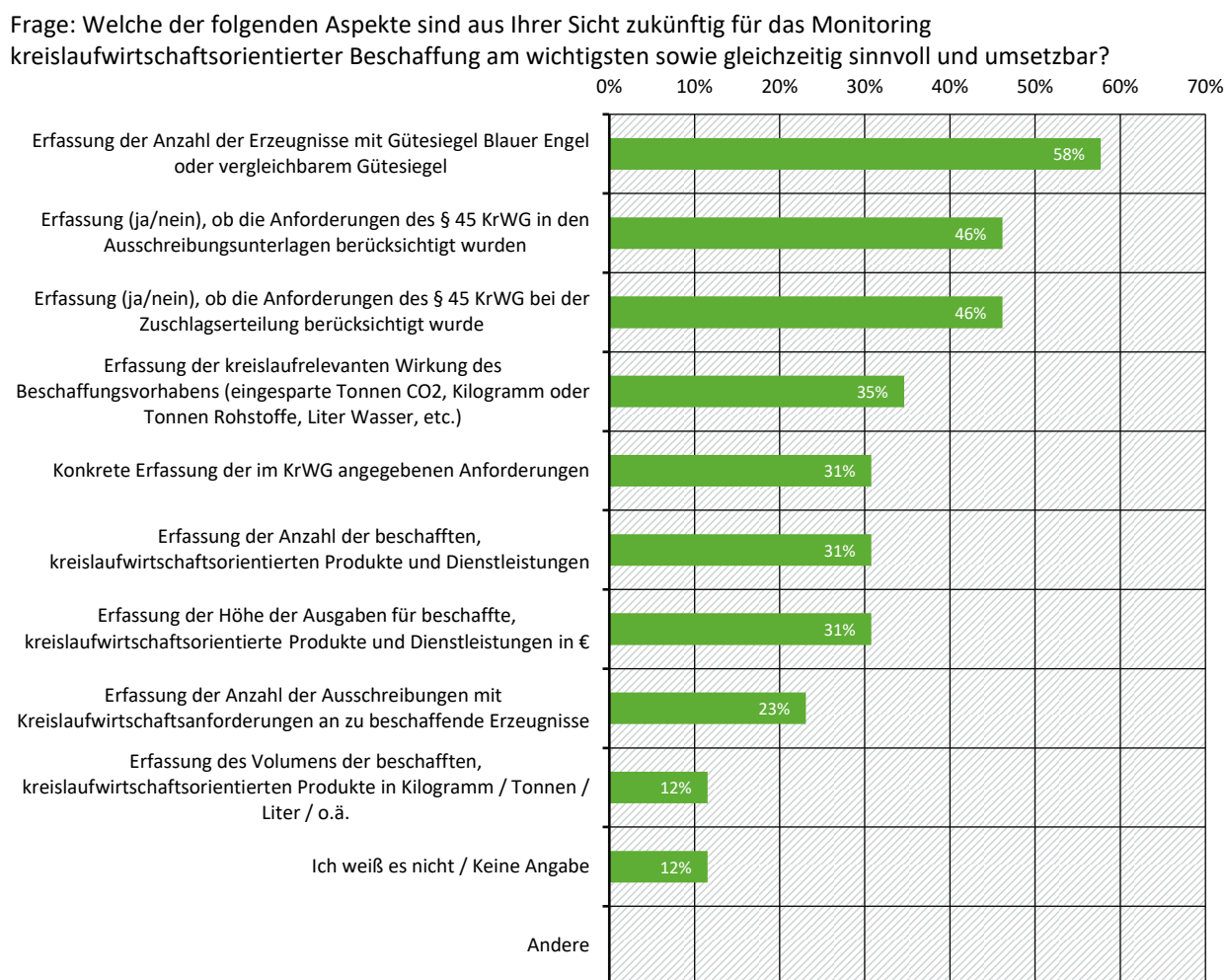
Abschließend wurde die Gesamtstichprobe (28 Antwortende) gefragt, welche Aspekte sie in einem zukünftigen Monitoring für sinnvoll und wichtig, aber gleichzeitig auch praktikabel und umsetzbar halten (vgl. Abbildung 8). Besonders die Erfassung der Erzeugnisse mit dem Gütesiegel Blauer Engel oder vergleichbaren Gütesiegeln wird von einem Großteil der Befragten als wichtiges Element in einem Monitoring gesehen (58 % der Teilnehmenden). Auch eine Ja/Nein-Abfrage, ob die Anforderungen in den Ausschreibungsunterlagen und/oder bei der Zuschlagserteilung berücksichtigt wurden, wird von knapp der Hälfte der Befragten als sinnvoll und umsetzbar angesehen. Während die Messung und Erfassung der tatsächlichen kreislaurelevanten Wirkung des Beschaffungsvorhabens (z. B. in Kilogramm eingesparter Ressourcen oder in eingesparten Tonnen CO₂) aktuell sehr selten erfolgt, wird diese jedoch von über einem Drittel zukünftig als wichtig erachtet.

In den Freitextantworten wurde von den Befragten zusätzlich angemerkt, dass für ein zukünftiges Monitoring ein „nach Beschaffungsgegenständen differenzierter Ansatz“ notwendig sei, da die Monitoringmöglichkeiten je nach Produktgruppe variieren. Auch sei die erfolgreiche Umsetzung eines Monitorings stark von den in Verwaltungen und Behörden gegebenen Kapazitäten abhängig. Einerseits sei ausschlaggebend, wie viel Zeit die Beschaffer*innen für die

Vergabe und das Monitoring haben. Andererseits ist auch die Frage von Bedeutung, ob spezielle, geschulte Fachkräfte im Einkauf verfügbar sind:

„Monitoringmöglichkeiten sind natürlich stark von der Produktgruppe abhängig und wie viel Zeit die Facheinkaufenden für das Monitoring haben. Falls keine speziellen Fachkräfte im Einkauf hierfür verfügbar sind, sollte das Monitoring so einfach wie möglich sein“ (Freitextantwort eines*einer Teilnehmers*in). Die Befragten wünschen sich in den Freitextantworten somit einen einerseits differenzierten und andererseits einfach umsetzbaren Ansatz. Eine Person merkt an, dass „Meldungen an Destatis“ die beste Option wäre.

Abbildung 8: Blitzumfrage zur Umsetzung des § 45 KrWG: Zukünftig sinnvolles und umsetzbares Monitoring zirkulärer Beschaffung



n = 26, Mehrfachantwort möglich

Quelle: eigene Darstellung, IÖW.

7.2.3 Diskussion und Empfehlungen

Forschungsdesign und Methodik

Durch den geringen Rücklauf von nur 43 Antworten insgesamt und die hohe Abbruchquote innerhalb der Befragung, die bei Teilfragen zu kleineren Antwortraten führte, sind die Ergebnisse nur begrenzt aussagekräftig. Sie lassen zwar erste Einblicke in die Umsetzung und das Monitoring von § 45 KrWG in Deutschland zu, geben aber kein repräsentatives Gesamtbild.

Gründe und Faktoren für den geringen Rücklauf und die hohe Abbruchquote sind unter anderem:

- ▶ Beschaffer*innen und Sachbearbeitende in Behörden und Ämtern arbeiten häufig unter Zeitdruck und mit begrenzten Kapazitäten, sodass das Ausfüllen einer von ihren täglichen Aufgaben unabhängigen Umfrage als zusätzliche Belastung gesehen und nicht priorisiert wird.
- ▶ Die Zielgruppe der Befragung war bewusst eng gefasst und richtete sich ausschließlich an Beschaffer*innen und Bedarfsträger*innen, also Mitarbeitende in Vergabe- und Bedarfsstellen. Über Kanäle wie LinkedIn oder Webseiten des Umweltbundesamtes wurden jedoch auch Personen erreicht, die im Feld Kreislaufwirtschaft und öffentliche Beschaffung als Berater*innen oder Referent*innen tätig sind, jedoch nicht selbst Vergabeverfahren durchführen. Da die Fragen jedoch nur für Beschaffer*innen und Bedarfsträger*innen beantwortbar waren, musste die Befragung von diesem Personenkreis abgebrochen werden.
- ▶ Die Umsetzung und das Monitoring der Anforderungen von § 45 KrWG steht in Deutschland noch in den Anfängen. Eine Umfrage mit dem Titel „Kreislaufwirtschaft“ und „Monitoring“ kann gerade bei Personen und Institutionen, die vielleicht noch nicht viele Erfahrungen mit zirkulären Ausschreibungen gesammelt haben, abschreckend oder kontrollierend wirken. Daraus ergibt sich auch ein Bias in den Ergebnissen. Es kann angenommen werden, dass die Befragung besonders Personen anzieht, die bereits Wissen und Erfahrungen in dem Feld gesammelt haben. Die prozentual dargestellten Ergebnisse fallen dadurch tendenziell positiver aus, als es ein repräsentatives Bild aller öffentlichen Beschaffer*innen und Bedarfsträger*innen in Deutschland nahelegen würde.

Zukünftig ist es empfehlenswert, die Befragung zu wiederholen, um weitere empirische Daten zum Status quo der Umsetzung des § 45 KrWG einzuholen. Dies ist besonders sinnvoll, solange es kein zentrales Monitoringkonzept gibt. Zusätzlich ist es empfehlenswert, die Befragung zu erweitern, um die bisherigen methodischen Grenzen zu überwinden. Dazu gehört unter anderem, die Teilnahmequote und den Rücklauf zu erhöhen.

Um einen höheren Rücklauf zu erzielen, würde es sich anbieten, die Laufzeit der Befragung auf mindestens acht Wochen zu verlängern. Auch wäre es sinnvoll, explizit Verteiler von Beschaffer*innen zu adressieren – auch solche, die bisher ggf. weniger Kontakt mit nachhaltiger und zirkulärer Beschaffung hatten. Ergänzend könnte die Expertise von weiteren Expert*innen aus dem Beratungs- oder NGO-Bereich zukünftig für die Konzeption von Monitoringkonzepten wertvoll sein. Auch hier wären zukünftig Befragungen oder Interviews zu empfehlen.

Umsetzung von § 45 KrWG

Die Inhalte des § 45 KrWG finden bei den Teilnehmenden der Befragung bereits häufig Anwendung. Besonders auffällig ist, dass gemäß den Antworten vor allem die in der Nutzungsphase relevanten Kriterien des § 45 KrWG – Langlebigkeit, Recyclingfähigkeit, Reparaturfreundlichkeit – umgesetzt werden. Die geringe Antwortrate lässt insgesamt nur bedingte, vorsichtige Schlussfolgerungen zu. Dennoch ist dies grundsätzlich positiv zu bewerten, da gerade in der verlängerten Nutzungsdauer und der Möglichkeit zur Reparatur erhebliche Potenziale zur Verringerung negativer Umweltwirkungen liegen. Gleichzeitig ist zu beachten, dass sich das ressourcenschonende Potenzial dieser Kriterien häufig erst in der späteren Nutzung realisiert. Zum Zeitpunkt der Beschaffung lässt sich die tatsächliche Umweltwirkung daher nur begrenzt abschätzen. Wie in den Freitextfeldern richtig angemerkt wurde, braucht es also auch neue Prozesse in den Verwaltungen und Behörden, wie solche defekten, aber noch funktionsfähigen Geräte repariert und weitergenutzt werden können.

Kriterien, durch die das ressourcenschonende Potenzial bereits realisiert ist, etwa herstellungsbezogene Kriterien wie Produktionsverfahren oder Instandsetzung, werden von den Teilnehmenden der Befragung bisher nur selten verwendet. Hier besteht somit noch Potenzial in der Zukunft.

Auffällig ist, dass das Kriterium „Beschaffung von Produkten, die durch Vorbereitung zur Wiederverwendung hergestellt wurden“ (§ 45 KrWG) von den Teilnehmenden sehr selten angegeben wurde, sowohl in Bezug auf die jetzige als auch die zukünftige Beschaffung. Dies lässt sich möglicherweise durch folgende Faktoren erklären: Zum einen ist die Formulierung im Gesetzestext eher schwer verständlich. Die Formulierung meint gebrauchte Produkte, die bereits unzweifelhaft zu Abfällen geworden sind, und durch Verwertungsverfahren (Prüfung, Reinigung oder Reparatur) so vorbereitet werden, dass sie wieder für ihren ursprünglich bestimmten Zweck verwendet werden können. Im weiteren Sinne können darunter aber auch instandgesetzte („refurbished“) Gebrauchtprodukte gefasst werden, die zuvor noch nicht die Abfalleigenschaft besaßen, sondern von den instandsetzenden Betrieben zum Beispiel aus Rückläufern von beendeten Leasingverträgen stammen (siehe Kapitel 3.2.2 für das detaillierte Begriffsverständnis). Für Beschaffer*innen, die sich bisher wenig mit Begriffen der Kreislaufwirtschaft auseinandergesetzt haben, ist die Formulierung im § 45 KrWG vermutlich nicht direkt verständlich. Daher geben sie diese Option möglicherweise seltener an, auch wenn sie möglicherweise bereits gebrauchte, instandgesetzte Produkte beschaffen.

Zum anderen gibt es für viele Produktgruppen noch keine etablierten Märkte für instandgesetzte Gebrauchtprodukte. Während im IKT-Bereich (Informations- und Kommunikationstechnik) bereits eine gewisse Marktstruktur besteht, entwickeln sich entsprechende Angebote in anderen Segmenten – etwa bei Möbeln – erst seit kurzem. Entsprechend haben Beschaffer*innen bisher nur begrenzte Möglichkeiten, verbindliche Anforderungen an die Beschaffung instandgesetzter Produkte in Vergabeverfahren umzusetzen.

Die Befragungsergebnisse lassen erste, vorsichtige Schlussfolgerungen bezüglich der Bedarfe von Beschaffer*innen zu. Hilfestellungen und Arbeitshilfen könnten zukünftig eine Möglichkeit darstellen, Beschaffer*innen darin zu befähigen, die Anforderungen des § 45 KrWG besser zu verstehen, diese in konkrete Ausschreibungskriterien zu übersetzen und auch bei wenigen Bietenden auf dem Markt Kriterien in der Ausschreibung zu integrieren. Auch für die Frage, wie die Anforderungen des KrWG bei Dienstleistungsaufträgen, welche von der Mehrheit der Befragten (58 %) beschafft werden, umgesetzt werden können, sollte es zukünftig Richtlinien und Leitfäden geben.

Monitoring zirkulärer Beschaffung

Von den an der Umfrage teilnehmenden Beschaffer*innen werden folgende Erfassungsmöglichkeiten zur Umsetzung des § 45 KrWG in der öffentlichen Beschaffung zukünftig für sinnvoll und umsetzbar angesehen:

- ▶ Erfassung Ja/Nein, ob die Anforderungen des § 45 KrWG in den Ausschreibungsunterlagen berücksichtigt wurden
- ▶ Erfassung Ja/Nein, ob die Anforderungen des § 45 KrWG bei der Zuschlagserteilung berücksichtigt wurden
- ▶ Erfassung der Anzahl der Erzeugnisse mit Gütesiegel Blauer Engel oder vergleichbarem Gütesiegel
- ▶ Erfassung der kreislaurelevanten Wirkung des Beschaffungsvorhabens (eingesparte Tonnen CO₂, Kilogramm Material, ...)

Es ist positiv zu bewerten, dass die vorgeschlagenen Monitoringansätze sich überwiegend auf die Einhaltung von Kreislaufwirtschaftsanforderungen in Bezug auf das bezuschlagte Produkt beziehen (Gütesiegel, Anforderungen bei Zuschlagserteilung, kreislaurelevante Wirkung). Auch wenn es sich bei den Anforderungen von § 45 KrWG um eine Bevorzugungspflicht handelt, gilt diese gemäß § 45 Abs. 2 Satz 2 KrWG nicht oder nur begrenzt, wenn bestimmte Maßgaben zutreffen, wie zum Beispiel unzumutbare Mehrkosten. Ein Monitoring, ob Kreislaufwirtschaftsanforderungen in den Ausschreibungsunterlagen berücksichtigt wurden, deckt daher nicht ab, ob die Bevorzugungspflicht tatsächlich auch beim Zuschlag umgesetzt wurde.

Parameter, die auch für die Bestimmung der ökologischen Wirkung der kreislauforientierten Beschaffung notwendig wären, wie Beschaffungsvolumen oder -wert, erhalten in der Befragung nur wenige Antworten. Die Freitextantworten geben vielleicht eine erste Erklärung zu diesem Widerspruch. In den Freitextantworten äußern die Teilnehmenden der Umfrage, dass sie einerseits einen differenzierten und aussagekräftigen und andererseits einen einfach umsetzbaren Ansatz anstreben. Fehlende zeitliche Kapazitäten und fachliche Kompetenzen können dazu führen, dass Beschaffer*innen zusätzliche Anforderungen der Dokumentation und Datenerhebung als Belastung wahrnehmen und sich daher für einfache Prozesse und wenige Indikatoren aussprechen. Daraus ergibt sich ein Zielkonflikt: Ein vereinfachtes Monitoring erhöht zwar die Umsetzbarkeit, kann jedoch nur eingeschränkt Aussagen über die tatsächliche kreislaurelevante Wirkung öffentlicher Beschaffung liefern. Ein umfassenderes Monitoring, das belastbare Daten generiert, wäre möglicherweise mit deutlich höherem Erfassungsaufwand verbunden, welcher für die Beschaffer*innen eine zusätzliche Belastung darstellt. Die Ziele und die Umsetzbarkeit sollten daher bei der Entwicklung eines Monitoringkonzepts sorgfältig gegeneinander abgewogen und Herausforderungen in der Umsetzung adressiert werden.

7.3 Best-Practice-Beispiele zur Umsetzung des § 45 KrWG

Zur ergänzenden Vertiefung der Blitzumfrage (siehe Kapitel 7.2) wurde ein qualitatives Verfahren zur Identifikation und Analyse von Best-Practice-Beispielen durchgeführt. Ziel war es, Vergabepraxis mit Vorbildcharakter im Hinblick auf die Umsetzung des § 45 KrWG zu identifizieren, systematisch aufzubereiten und für Beschaffer*innen zur Orientierung bereitzustellen. Die Grundlage hierfür bildete ein offenes Antwortfeld in der Online-Befragung, in dem die Teilnehmenden eingeladen wurden, konkrete Praxisbeispiele zu benennen.

Insgesamt neun Personen meldeten sich mit entsprechenden Hinweisen zurück. Drei der gemeldeten Beispiele wurden nach Sichtung in Abstimmung mit dem UBA ausgeschlossen, da sie entweder auf bereits gut etablierte Verfahren (z. B. Papierrecycling) verwiesen oder sich im weiteren Austausch doch keine konkreten Umsetzungsbeispiele identifizieren ließen. Die verbleibenden sechs Meldungen wurden vertiefend ausgewertet. Dazu wurden die jeweiligen Ansprechpersonen kontaktiert, wo möglich Vergabeunterlagen eingeholt und Informationen zu den eingesetzten Kriterien, zur Nachweisführung sowie zu (umweltbezogenen) Wirkungen und Einsparungen erfasst.

In Abstimmung mit dem UBA wurden schließlich fünf Beispiele ausgewählt und entlang einer Vorlage des UBA für Praxissteckbriefe aufbereitet. Als besonders relevant galten bei der Auswahl solche Vergabeverfahren, die zentrale Kreislaufwirtschaftsaspekte abbilden, wie sie auch in der parallel entwickelten Arbeitshilfe (Graulich et al. 2025c) empfohlen werden – etwa Anforderungen an die Langlebigkeit von Produkten oder den Einsatz standgesetzter gebrauchter Erzeugnisse.

Folgende fünf Best-Practice-Beispiele wurden für eine Veröffentlichung aufgearbeitet:

- ▶ **Gemeinde Nohfelden – Grundschule mit DGNB-Zertifizierung:** Die Gemeinde Nohfelden zeigt mit dem Erweiterungsbau ihrer Grundschule in Sötern, wie Anforderungen an Klimaschutz, Ressourcenschonung und soziale Nachhaltigkeit ganzheitlich in einem öffentlichen Bauvorhaben umgesetzt werden können. Durch die Orientierung an den Kriterien der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) wurden zentrale Aspekte zirkulären Bauens – wie der Einsatz langlebiger, schadstoffarmer Materialien sowie ein energieeffizienter Gebäudebetrieb – bereits in der Planung systematisch verankert. Der Neubau wurde nach dem DGNB-Gold-Standard zertifiziert und dient inzwischen über-regional als Vorbild für klima- und ressourcenschonendes Bauen im Bildungsbereich.
- ▶ **Dataport AöR – Beschaffung von langlebiger und reparaturfreundlicher IT:** Mit einer großvolumigen IT-Beschaffung für rund 100.000 Arbeitsplätze in mehreren Bundesländern gestaltet Dataport als öffentlicher IT-Dienstleister Nachhaltigkeitskriterien systematisch entlang des gesamten Produktlebenszyklus. In Leistungsbeschreibungen werden u. a. Kriterien zur Langlebigkeit, Reparaturfähigkeit und Nachnutzung von IT-Hardware verankert – ergänzt um Anforderungen an die Verpackung und Entsorgung sowie soziale Aspekte in der Lieferkette. Durch die gezielte Verlängerung der Nutzungsdauer und die Wiedereingliederung ausgedienter Geräte in den Nutzungskreislauf trägt die Vergabe nachweislich zur Reduktion von THG-Emissionen bei.
- ▶ **Berliner Stadtreinigung (BSR) – Beschaffung von runderneuten Reifen:** Die Berliner Stadtreinigung setzt seit 2009 in großem Umfang auf den Einsatz runderneuerter Reifen in ihrer Fahrzeugflotte und leistet damit einen messbaren Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz. Durch die Runderneuerung gebrauchter Reifen werden nicht nur Kosten reduziert, sondern auch erhebliche Mengen an Rohstoffen, Energie und CO₂ eingespart – ohne Abstriche bei Qualität oder Sicherheit. Mit einer Rückführungsquote von rund 90 % in den Reifenkreislauf zeigt die BSR, wie zirkuläre Beschaffung im Fahrzeugbereich rechtssicher und wirkungsvoll umgesetzt werden kann.
- ▶ **Landeshauptstadt Stuttgart – Kreislaufwirtschaft in der Textilbeschaffung:** Mit der Einführung zentraler Sammelboxen („Resource-Boxen“) für ausgediente Arbeitskleidung hat die Landeshauptstadt Stuttgart eine praxistaugliche Lösung zur Förderung geschlossener Materialkreisläufe im Textilbereich etabliert. Die Rückführung der eingesammelten Textilien an einen Recyclingpartner ermöglicht die Wiederverwertung zu neuen Produkten wie Arbeitssocken oder Schmutzfangmatten. Für rund zwei Tonnen gesammelter Kleidung konnten so im Jahr 2024 bereits über 8 Tonnen CO₂, 1,4 Tonnen Rohstoffe und fast 475.000 Liter Wasser eingespart werden.
- ▶ **Stadt Karlsruhe – Rücknahme von Schreibgeräten durch Sammelboxen:** Die Stadt Karlsruhe nutzt seit 2024 ein kostenfreies Rücknahmesystem der Firma Edding, um ausgediente Schreibgeräte verschiedener Hersteller über Sammelboxen dem Recycling zuzuführen. Die gesammelten Materialien werden in Deutschland sortiert, aufbereitet und zum Großteil als Recyclingkunststoff wiederverwendet. Pro Tonne Rücklaufmaterial lassen sich dabei rund 1,4 Tonnen CO₂ einsparen – ein einfacher, aber wirksamer Beitrag zur Ressourcenschonung in der öffentlichen Beschaffung.

Die fünf Steckbriefe wurden auf der Informationsplattform www.beschaffung-info.de, unter dem Menüpunkt „Gute Praxisbeispiele“ veröffentlicht.

7.4 Beispiele für bestehende Monitoringansätze zu Kreislaufwirtschaftskriterien in der öffentlichen Beschaffung

Im Folgenden sind als Ergebnisse einer Recherche Beispiele von Städten, Regionen und Ländern aufgeführt, die im Rahmen der öffentlichen Beschaffung Kreislaufwirtschaftskriterien berücksichtigen und diesbezüglich über ein Monitoring verfügen. Zusammengestellt wurden bestehende Monitoringansätze in Deutschland, die den Auftragnehmenden aus verschiedenen Forschungsvorhaben bekannt waren. Im Detail ausgewertet wurde zudem das Monitoringkonzept zur kreislaforientierten Beschaffung in Frankreich auf Basis des 2020 dort erlassenen Kreislaufwirtschaftsgesetzes. Eine Studie der Auftragnehmenden zum Monitoring und zur Bewertung nachhaltiger öffentlicher Beschaffung (Prakash und McLennan 2022), sowie Internetplattformen zu Fallstudien und Praxisbeispielen zur Umsetzung von Kreislaufwirtschaft bzw. Nachhaltigkeit in der öffentlichen Beschaffung (Ellen MacArthur Foundation 2023; European Commission o.J.) wurden ebenfalls im Hinblick auf Monitoringansätze analysiert.

Die Beispiele liefern Anregungen für das in diesem Vorhaben zu entwickelnde Monitoringkonzept (siehe Kapitel 7.6), zum Beispiel über die Art der erfassten zirkulären Kriterien, die im Monitoring erfassten Produktgruppen und weitere Aspekte, die bei der Einführung eines Monitorings zu bedenken sind. In Deutschland wurde Ende Mai 2025 der Monitoringbericht 2023 zum „Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung“ veröffentlicht, der die Fortschritte in der Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen aufzeigt, unter anderem im Bereich Beschaffung (Die Bundesregierung 2025b). Die Ergebnisse zu denjenigen Maßnahmen, die Bezug zu Aspekten der Kreislaufwirtschaft bei der Beschaffung besitzen, sind im Folgenden mit aufgeführt.

7.4.1 Monitoring des Anteils an Beschaffungen, bei denen Kreislaufwirtschaftskriterien angewandt werden

Eine Art, Beschaffungsvorgänge mit Kreislaufwirtschaftskriterien zu erfassen, ist eine einfache **Ja/Nein-Angabe, ob zirkuläre Kriterien angewandt wurden**. Der Aufwand hält sich bei dieser Methode in Grenzen, allerdings ist auch der Erkenntnisgewinn eher gering, da nicht erfasst wird, welche Kriterien verwendet wurden, wie ambitioniert diese waren oder auf welcher Stufe des Vergabeverfahrens diese zur Anwendung kamen. Ein Monitoring in diesem Sinne haben beispielsweise die Städte Paris (Frankreich) und Salvador (Brasilien) umgesetzt:

- Die **Stadt Paris (Frankreich)** hat sich in ihrem Konzept „Schéma Parisien de la Commande Publique Responsable, 2022-2026“ zur nachhaltigen Beschaffung das Ziel gesetzt, ihre Beschaffung auf die Kreislaufwirtschaft auszurichten. Ziel ist, dass 75 % der Verträge eine relevante Bestimmung zugunsten der Kreislaufwirtschaft enthalten, aktuell liegt die Umsetzung bei 55 %. In dem Monitoring wird demnach die **Anzahl bzw. der Anteil der Beschaffungen mit zirkulärer Bestimmung** erhoben. (Ville de Paris 2021)
- Die **Stadt Salvador (Brasilien)** plant im Rahmen ihres Klimaaktionsplanes, die nachhaltige Beschaffung zu stärken. Dafür sollen Kriterien festgelegt werden, die unter anderem Lebenszykluskosten der Materialien, Anteil biologisch abbaubarer Materialien bzw. Komponenten, Anteil recycelter oder wiederverwendeter Materialien und das Vorhandensein von „reverse logistics“ bei Unternehmen enthalten. Als Indikator ist vorgesehen, die **Anzahl an (Beschaffungs-) Verträgen, die Anforderungen an „circularity, reverse logistics and material reuse“ beinhalten**, zu erfassen. (Municipal City Government of Salvador 2020)

In **Deutschland** legt das „Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung“ verschiedene Maßnahmen fest, unter anderem für den Bereich Beschaffung. Bezug zur

Kreislaufwirtschaft haben die „Maßnahme IV. 6. Anl. 1.5 Langlebig- bzw. Reparierbarkeit in Vergabeentscheidungen“ und „Maßnahme IV. 6. Anl. 1.6 Einhaltung von Nachhaltigkeitskriterien für verschiedene Produktgruppen“ (Die Bundesregierung 2021).

Im Monitoringbericht 2023 zur Umsetzung des Maßnahmenprogramms Nachhaltigkeit werden die folgenden qualitativen bzw. quantitativen Ergebnisse in Bezug auf diese beiden Maßnahmen dargestellt (Die Bundesregierung 2025b):

- *„Etwas mehr als ein drei Viertel der Behörden und Einrichtungen berücksichtigen bereits Aspekte der Langlebigkeit und Reparierbarkeit bei ihren Vergabeentscheidungen.“* Bei dieser Maßnahme wird der Anteil der umsetzenden Behörden und Einrichtungen quantifiziert. Der Monitoringbericht spezifiziert jedoch nicht, für welche Produktgruppen dies zutrifft, in welcher Form die Maßnahmen umgesetzt wurden oder welchen Auftragswert dies umfasst. Die Maßnahme (*„Soweit einschlägig, sind Langlebigkeit und Reparierbarkeit in die Vergabeentscheidungen einzubeziehen.“*) ist nicht verbindlich formuliert und enthält keine quantitative Zielvorgabe (Quote).
- *„Verbesserung der zentralen IT-Beschaffung bei Hardware und Zubehör: Um den Anfall von Elektroschrott zu reduzieren, soll in den Rahmenverträgen verankert werden, dass nach Nutzungsende funktionstüchtige und reparierbare Elektrogeräte einer fachgerechten Aufbereitung zum Zweck der Zweitnutzung zugeführt werden, sofern gesetzliche Regelungen oder Belange des Geheimschutzes, des Datenschutzes oder der Informationssicherheit dem nicht entgegenstehen; zudem sollten leere Tonerkartuschen der Wiederverwendung zugeführt und wiederverwendete Kartuschen eingesetzt werden.“* Das Monitoring ergibt folgende Ergebnisse: *„Die Anzahl der Behörden und Einrichtungen, welche leere Tonerkartuschen der Wiederverwendung zuführen, ist weiterhin hoch. Weniger als die Hälfte der Behörden und Einrichtungen setzen wieder verwendete Kartuschen bei Druckern ein. Rund ein Viertel der Behörden und Einrichtungen haben in ihren (Rahmen-)Verträgen über IT-Hardware und Zubehör verankert, dass nach Nutzungsende funktionstüchtige und reparierbare Geräte einer fachgerechten Aufbereitung zum Zweck der Zweitnutzung zugeführt werden.“* Zu beachten ist, dass die Maßnahmen nicht verbindlich formuliert sind und keine quantitative Zielvorgabe (Quote) enthalten.

In **Deutschland** gibt es den Leitfaden der Bundesregierung für eine **nachhaltige Textilbeschaffung** der Bundesverwaltung (Die Bundesregierung 2025a). Gemäß dem Stufenplan zur Steigerung der nachhaltigen Beschaffung von Textilien sollen Behörden und Einrichtungen der Bundesverwaltung bis Ende 2026 mindestens 50 % ihrer Textilien (ausgenommen Sonder-textilien) nachhaltig beschaffen. Im Leitfaden heißt es in Bezug auf die Erhebung der Daten (Abschnitt 6.1 im Leitfaden) und die Auswertung und Aufbereitung der Daten (Abschnitt 6.2 im Leitfaden):

- *„Erhebung der Daten: Die Erfassung des 50-Prozent-Ziels liegt in der Zuständigkeit derjenigen Beschaffungsstelle, die das Verfahren durchgeführt und den Zuschlag erteilt hat. Sie bezieht sich auf das finanzielle Volumen der bezuschlagten Textilien (ausgenommen Sondertextilien) zum Zeitpunkt des Zuschlags. Zu erfassen sind alle Textilbeschaffungen, deren Auftragsbekanntmachung nach dem 15.03.2023 veröffentlicht wird, so dass für das Berichtsjahr 2023 Daten vorliegen werden. Die Erhebung erstreckt sich auf die Erfüllung der im Leitfaden genannten Nachhaltigkeitsanforderungen entlang aller drei Stufen der textilen Lieferkette. Die Erfassung weiterer Angaben ermöglicht zudem die Abbildung des Bemühens der Beschaffungsstellen. Das heißt, es werden auch Beschaffungsvorgänge erfasst, in denen Nachhaltigkeitsanforderungen zwar gefordert, jedoch nicht im bezuschlagten Angebot realisiert wurden.“*

► „Auswertung und Aufbereitung der Daten: Ab dem Berichtsjahr 2023 werden die erhobenen Daten jährlich im Monitoringbericht des Maßnahmenprogramms Nachhaltigkeit aufbereitet, um über die Fortschritte auf dem Weg zur Erreichung des 50-Prozent-Ziels zu informieren. Auf Basis der Ergebnisse des jährlichen Monitorings sollen Verbesserungspotenziale und notwendige Anpassungsbedarfe identifiziert werden.“

- Gemäß Monitoringbericht 2023 zum Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit heißt es in Bezug auf diese Maßnahme qualitativ „Am 15.03.2023 trat der „Stufenplan zur Steigerung der nachhaltigen Beschaffung von Textilien“ in Kraft. Die darin enthaltenen Maßnahmen unterstützen die Behörden und Einrichtungen der Bundesverwaltung, bis 2026 jeweils 50 Prozent der Textilien nachhaltig zu beschaffen. Gleichzeitig wurde die 2. Auflage des Leitfadens der Bundesregierung für eine nachhaltige Textilbeschaffung der Bundesverwaltung veröffentlicht. Die zentralen Beschaffungsstellen haben ihre Ausschreibungsunterlagen entsprechend dieser Vorgaben zum Jahresende 2023 angepasst, so dass die im Textilleitfaden beschriebenen Ausschlusskriterien in die Vergabeunterlagen integriert wurden und seitdem Anwendung finden.“ (Die Bundesregierung 2025b)

7.4.2 Monitoring des Beschaffungsvolumens für Produkte aus Wiederverwendung und Recycling – Beispiel Frankreich

Frankreich hat 2020 ein Gesetz gegen Verschwendung und für eine Kreislaufwirtschaft beschlossen („Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire“²⁵, kurz: AGECE). Der Artikel 58 des Gesetzes beinhaltet ab dem 1. Januar 2021 eine Pflicht für staatliche Behörden und Gebietskörperschaften zur **Beschaffung eines bestimmten Prozentsatzes an Produkten, die aus der Wiederverwendung stammen („réemploi“ und „réutilisation“²⁶) oder recycelte Materialien beinhalten**. Die betroffenen Produktgruppen wurden bereits 2021 per Dekret festgelegt und sind in einem aktualisierten Dekret vom 21. Februar 2024²⁷ aufgelistet: 1. Textilprodukte mit Ausnahme von persönlicher Schutzausrüstung; 2. Informatik- und Telefonausrüstung; 3. Kopier- und Druckmaterialien; 4. Verbrauchsmaterialien für Drucker; 5. Papier; 6. Bürobedarf; 7. Transportmittel und Ersatzteile; 8. Fahrzeuge und Ersatzteile; 9. Möbel und Innenausstattung; 10. Stadtmobiliar; 11. Ausrüstung für die Abfallsammlung; 12. Gläser und Flaschen; 13. Sportartikel und -ausrüstung; 14. Geräte für die Pflege von Grünflächen; 15. Modulare oder vorgefertigte Gebäude; 16. Große Haushaltsgeräte, einschließlich professioneller Geräte; 17. Spiele und Spielzeug.

In einem Erlass vom 29. Februar 2024²⁸ werden Beispiele für Artikel aus den Produktgruppen gegeben; so enthält die Gruppe 7 („Transportmittel und Ersatzteile“) beispielsweise Fahrräder, E-Bikes und Elektroroller.

²⁵ „LOI no 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire“ vom 10.02.2020, https://www.legifrance.gouv.fr/download/file/tlvInGK1-pPYKGFzbZlvgnB0La5rYk6ys5dm_FwTPZs=/IOE_TEXTE.

²⁶ Die Begriffe werden in Art. L. 541-1-1 des französischen Umweltgesetzbuches definiert. Unter „réemploi“ wird die Verwendung von Gegenständen/Materialien/Substanzen verstanden, die nicht zuvor zu Abfall wurden (dt. „Wiederverwendung“; z. B. gebrauchte Möbel, Second-Hand-Kleidung). „Réutilisation“ meint die Wiederverwendung von Produkten, welche zuvor zu Abfall wurden, was die Vorbereitung zur Wiederverwendung voraussetzt (z. B. instandgesetzte Telefone, wiederaufgearbeitete Druckerpatronen, reparierte Haushaltsgeräte usw.) ([Commissariat général au développement durable 2024]).

²⁷ „Décret n° 2024-134 du 21 février 2024 relatif à l'obligation d'acquisition par la commande publique de biens issus du réemploi ou de la réutilisation ou intégrant des matières recyclées et à l'interdiction d'acquisition par l'Etat de produits en plastique à usage unique“ vom 21.02.2024, https://www.legifrance.gouv.fr/download/file/Lh3IHlWjcgAdkgEvF0ZI_0z_YKvnMt_Q79svGv-m-Rk=/IOE_TEXTE.

²⁸ „Arrêté du 29 février 2024 précisant la liste des produits relevant de chaque catégorie de produits soumise à l'obligation d'acquisition de biens issus du réemploi ou de la réutilisation ou intégrant des matières recyclées“ vom 29.02.2024, https://www.legifrance.gouv.fr/download/file/oT90hilQINGLdFIZevDKGVU5gYcHKBPruY8ssPq9sgw=/IOE_TEXTE.

Im zuvor genannten Dekret sind auch die Mindestanteile an Produkten aus Wiederverwendung und mit Recyclinganteil vorgegeben, die in den Jahren 2024, 2027 und 2030 jeweils zu erreichen sind, die Werte sind meist progressiv gestaltet, siehe Tabelle 3.

Tabelle 3: Liste der Produktkategorien, für die in Frankreich Mindestanteile des jährlichen Beschaffungswerts von Produkten aus Wiederverwendung oder Wiederverwertung oder mit Recyclingmaterialien festgelegt sind

Produktkategorie	%Anteil aus Wiederverwendung oder Wiederverwertung			%Anteil recycelter Materialien		
	2024	2027	2030	2024	2027	2030
Textilprodukte mit Ausnahme von persönlicher Schutzausrüstung	8	15	15	20	25	30
IT-Ausstattung und Telefonie	20	25	30	20	25	30
Reprografie- und Druckmaterial	20	25	25	20	25	30
Druckverbrauchsmaterialien	20	25	30	20	25	30
Papier	0	0	0	40	40	40
Büromaterial	0	0	0	30	40	50
Transportmittel und Ersatzteile	20	20	25	10	10	15
Fahrzeuge und Ersatzteile	5	10	10	40	50	70
Möbel und Inneneinrichtung	20	20	25	15	20	25
Stadtmobiliar	5	5	5	20	30	40
Abfallsammeleinrichtungen	5	10	15	20	25	30
Gläser und Flaschen	10	15	20	10	15	20
Sportartikel und -ausrüstung	5	10	10	20	25	30
Geräte für die Pflege von Grünflächen	10	11	17	10	10	15
Modulare oder vorgefertigte Gebäude	20	25	30	20	25	30
Große Haushaltsgeräte, einschließlich professioneller Geräte	20	25	30	20	25	30
Spiele und Spielzeug	5	10	15	20	25	30

Quelle: Décret n° 2024-134 du 21 février 2024 „relatif à l'obligation d'acquisition par la commande publique de biens issus du réemploi ou de la réutilisation ou intégrant des matières recyclées et à l'interdiction d'acquisition par l'Etat de produits en plastique à usage unique“ vom 21.02.2024.

Ein Informationsdokument des Generalkommissariats für Nachhaltige Entwicklungen erläutert die Regelungen des Gesetzes und der zugehörigen Dekrete im Detail (Commissariat général au développement durable 2024): Relevant für die Bemessung der Anteile ist jeweils das Gesamtvolumen der jährlichen Ausgaben einer Produktkategorie (ohne Steuern), ab dem ersten Euro. Ausnahmen gelten für Beschaffungen in Zusammenhang mit der Landesverteidigung und bei signifikanten technischen Beschränkungen (Abweichungen der jährlichen Ziele müssen jedoch begründet werden). Seit 2024 ist es möglich, kostenfreie Spenden, welche über die staatliche Plattform für Sachspenden erworben wurden, bei den Verpflichtungen zu berücksichtigen. Dazu

wurde eine Tabelle erstellt, die die Berechnung von Pauschalen ermöglicht. Zu Beginn, abgeschafft seit 1. Juli 2024, wurden die Produkte nach dem europäischen CPV-System (englisch: Common Procurement Vocabulary – ein standardisiertes gemeinsames Vokabular für das öffentliche Auftragswesen) klassifiziert.

Die Deklaration der Beschaffungsvolumina erfolgte zunächst über die Wirtschaftsbeobachtungsstelle für öffentliche Aufträge (*Observatoire économique de la commande publique*, OECF), seit Mitte 2025 wird sie jedoch auf das nationale Open-Data-Portal *data.gouv.fr* umgestellt, wo die Daten öffentlich zur Verfügung stehen werden (Commissariat général au développement durable 2024).

- Aktuell liegen auf der Datenbank beispielsweise Datensätze der **Stadt Antibes** für die Jahre 2022, 2023 und 2024 vor, die als (vorläufiges und grobes) Beispiel herangezogen werden können, allerdings in 2022 und 2023 nicht den neuesten Deklarationsbestimmungen und Verpflichtungen entsprechen, da sich 2024 die Regelungen (Prozentsätze) und in 2025 das Berichtsformat geändert haben bzw. ändern wird. Die Stadt hat im Jahr 2023 insgesamt 32.545 Euro für Spielzeug und Spiele ausgegeben, wovon 3 % (1.031 Euro) Rezyklatanteile aufwiesen (DINUM 2024). Werte für Wiederverwendung sind in dem Jahr bei keiner Produktgruppe ausgewiesen, es ist nicht klar, ob diese Verpflichtungen nicht erfüllt werden konnten, oder die Daten Lücken aufweisen. Im Jahr 2024 betrugen die Beträge für Wiederverwendung und Wiederverwertung in den Produktgruppen Repro- und Druckmaterial 100 %, Papier 17 %, Fahrzeuge und Ersatzteile 1 %, modulare oder vorgefertigte Gebäude 20 % sowie Spielzeug und Spiele 12 % des jeweiligen Auftragswerts (DINUM 2025b).
- Die **Stadt Paris (Frankreich)** hat in ihrem Konzept zur nachhaltigen Beschaffung („Schéma Parisien de la Commande Publique Responsable, 2022-2026“) (Ville de Paris 2021) als Ziel festgehalten, die im 2020 verabschiedeten französischen Gesetz gegen Verschwendung und für eine Kreislaufwirtschaft (s.o.) und dem zugehörigen Dekret (s.o.) zur Durchführung festgehaltenen Anteile des Einkaufsvolumens von Gegenständen aus der Wiederverwendung („réemploi“ und „réutilisation“) um 5 Prozentpunkte zu übertreffen. Demnach muss auch der **Anteil an Produkten aus der Wiederverwendung** gemonitort werden. Im zur Verfügung stehenden Bericht für das Jahr 2024 beträgt in der Produktgruppe IT- und Telekommunikationsausrüstung der wertmäßige Anteil für Wiederverwendung und Wiederverwertung 63 %, der wertmäßige Anteil für recycelte Produkte in dieser Kategorie beträgt 3 %. (DINUM 2025a)
- Im Laufe des Jahres 2025 sind umfassende Datensätze von insgesamt **über 300 Städten, Kommunen, Departments** etc. für das Jahr 2024 hinzugekommen und können öffentlich zugänglich eingesehen werden (DINUM 2025b).

7.4.3 Monitoring des Anteils von Produkten mit Umweltzeichen

In **Deutschland** legt das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung, das vorrangig für Bundesbehörden gilt, für den Bereich Beschaffung verschiedene Maßnahmen fest, unter anderem die „Maßnahme IV. 6. Anl. 1.3 Nutzung von Gütezeichen im Vergabeverfahren“ und „Maßnahme IV. 6. Anl. 1.6 Einhaltung von Nachhaltigkeitskriterien für verschiedene Produktgruppen“ (Die Bundesregierung 2021).

Im öffentlich verfügbaren Monitoringbericht 2023 zur Umsetzung des Maßnahmenprogramms Nachhaltigkeit werden folgende qualitativen und quantitativen Ergebnisse in Bezug auf die Nutzung von Umweltzeichen in der öffentlichen Beschaffung dargestellt (Die Bundesregierung 2025b):

- ▶ „Der Anteil an Recyclingpapier, dass mit dem Blauen Engel zertifiziert ist, liegt bei fast 90 Prozent. Der Anteil an Recyclingpapier mit einem Weißegrad kleiner als bzw. gleich ISO 80 liegt bei über 50 Prozent. Der Rest beinhaltet Recyclingpapier mit dem Blauen Engel und einem Weißegrad größer ISO 80.“ Zielvorgabe: „Als Kopierpapier ist ausschließlich Recyclingpapier mit dem Blauen Engel (DE-UZ 14a) in 60 bis 80er Weiße zu beschaffen.“
- ▶ „Weniger als die Hälfte der Behörden und Einrichtungen verwendet für Papierdruckerzeugnisse Recyclingpapier mit dem Blauen Engel. Rund ein Drittel der Behörden nutzen für Papierdruckerzeugnisse auch Recyclingpapiere die Kriterien andere Gütezeichen entsprechen, wie z. B. FSC Recycled oder EU-Ecolabel. Teilweise wird immer noch Frischfaserpapier genutzt, u.a. mit dem Hinweis, dass Recyclingpapiere nicht für alle Druckarten geeignet sind.“
- ▶ „Über 70 Prozent des beschafften Toilettenpapiers und mehr als 60 Prozent der beschafften Papiertücher sind mit dem Blauen Engel gekennzeichnet. Der Anteil mit dem Blauen Engel beschaffter sonstiger Hygienetücher (z. B. Taschentücher) liegt bei etwas über 25 Prozent. Bei Küchentüchern liegt der Anteil der Beschaffungen mit Berücksichtigung des Blauen Engels bei unter 4 Prozent.“ Die Zielvorgabe für diese Arten von Hygienepapieren besagt, dass bis zum Jahr 2025 95 Prozent die Kriterien des Blauen Engel (DE-UZ 5) erfüllen müssen.
- ▶ „Bei nicht aus dem KdB abgerufenen Waschmitteln beläuft sich die Quote der Produkte aus zertifiziertem Anbau bei fast 60 Prozent, bei Reinigungsmitteln liegt diese bei unter 2 Prozent. Soweit Zertifizierungen genutzt werden, betrifft dies vorrangig das EU-Ecolabel und den Blauen Engel.“ (Zielvorgabe: „Soweit in Wasch- und Reinigungsmitteln Palmöl, Palmkernöl oder deren Derivate und Fraktionen enthalten sind, so müssen diese vollständig aus nachhaltig zertifiziertem Anbau stammen.“)
- ▶ „Rund 60 Prozent der Behörden und Einrichtungen des Bundes haben Möbel und Lattenroste aus Holz oder Holzwerkstoffen beschafft. Dabei wurde von über 90 Prozent der Stellen der Gemeinsame Holzerrat berücksichtigt, die Vorgaben des Blauen Engels für diese Produktgruppe von über drei Viertel der Stellen mit einbezogen.“ (Zielvorgabe: „Bis zum Jahr 2025 sind 75 Prozent der Möbel einschließlich Polstermöbel und Lattenroste aus Holz und Holzwerkstoffen nach den Kriterien des Blauen Engel zu beschaffen.“)
- ▶ Bezüglich der Beschaffung von Arbeitsschuhen besagt die Maßnahme, dass diese schrittweise den Kriterien des Blauen Engel (DE-UZ 155) oder vergleichbarer Zeichen entsprechen müssen, sofern es sich nicht um Sonderschuhwerk handelt. Die Zielvorgabe besagt, dass bis zum Jahr 2025 zehn Prozent der Arbeitsschuhe nach Kriterien der Nachhaltigkeit beschafft werden müssen. Der Monitoringbericht 2023 enthält zu dieser Produktgruppe noch keine Zwischenergebnisse.

In **Südkorea** wird der Anteil an nachhaltigen öffentlich beschafften Produkten über die E-Procurement-Plattform erfasst. Dafür werden die **Anteile der Produkte mit dem koreanischen Umweltzeichen und/oder dem „Good Recycled Mark“** in vorrangigen Produktgruppen erfasst (als Einheiten und Ausgaben im Vergleich zu den Gesamtausgaben) (Prakash und McLennan 2022). Auch diese Umweltzeichen enthalten mit Bezug auf Kreislaufwirtschaft Anforderungen z. B. an den Rezyklatgehalt und Schadstoffanforderungen, das heißt, sie führen zu schadstoffärmeren Abfällen.

7.4.4 Monitoring der erreichten Umweltauswirkungen

In **Japan** wird bei der Erfassung der nachhaltigen Beschaffungen nicht nur deren Gesamtvolumen in Einheiten und der Prozentsatz „grüner“ Produkte an den Gesamtbeschaffungen

berücksichtigt, sondern auch eine Schätzung der dadurch eingesparten THG-Emissionen (Prakash und McLennan 2022).

Darüber hinaus wurden im Rahmen der Literaturrecherche nur Einzelbeispiele identifiziert, in denen im Rahmen eines Gute-Praxis-Beispiels Informationen zu den erreichten Umweltauswirkungen einer kreislaforientierten Beschaffung erhoben und dargestellt wurden, z. B. Materialeinsparungen, Einsparungen beim Abfallaufkommen, eingesparte THG-Emissionen und Wasser. (European Commission o.J.). Das den Daten zugrunde liegende Monitoring und Berechnungsverfahren ist aus diesen öffentlichen Kurzdarstellungen jedoch nicht ersichtlich.

Im Rahmen des Interreg-Projekts der **Nordseeregion ProCirc** (2019–2023) wurde ein Leitfaden entwickelt „How to find and use data to monitor impact from circular procurements“, das heißt wie man Daten findet und nutzt, um die Auswirkungen von zirkulären Beschaffungen zu monitoren. (Jones et al. 2023) Als Beispiele für die Auswirkungen werden Messungen der Einsparungen bei den CO₂-Emissionen, des erzeugten Abfalls und der Menge der verbrauchten Neumaterialien genannt, die dazu verwendet werden können, die konkreten Auswirkungen darzustellen, zu denen zirkuläre Beschaffungen beitragen. Der Leitfaden informiert darüber, dass reale Daten die zuverlässigsten Informationen liefern. Sie hängen jedoch davon ab, dass die Lieferanten genaue Informationen bereitstellen, was voraussetzt, dass sie sich bereit erklären, solche Daten bereitzustellen, und über ein eigenes Monitoring- und Berichtssystem verfügen, das die Daten generieren kann. Beispiele für Daten, die von Lieferanten angefordert werden können (Jones et al. 2023):

- ▶ Direkte Emissionsdaten bis zum Werkstor (einschließlich oder ausschließlich vorheriger Verarbeitungsschritte in der Lieferkette).
- ▶ Die genaue Materialzusammensetzung, einschließlich recycelter (nach der Produktion und nach dem Verbrauch) oder wiederverwendeter Inhaltsstoffe, und die tatsächlichen Gewichte (oder Mengen), wenn sie Produkte gekauft haben.
- ▶ Eine Bewertung der Emissionen von der Wiege bis zum Werkstor („cradle to gate“) oder von der Wiege bis zur Wiege („cradle to cradle“).

Die Daten des Lieferanten können mit Informationen über die tatsächliche Nutzung eines Produkts von den Beschaffenden kombiniert werden, um eine noch genauere Bewertung der Umweltwirkung der Beschaffung zu erhalten. Dies kann beispielsweise die tatsächliche Nutzungsdauer des Artikels (zum Monitoring einer verlängerten Lebensdauer), seinen tatsächlichen Energieverbrauch und die tatsächliche Verwendung nach Ablauf der Lebensdauer des Produkts oder nach Vertragsende abdecken. Jones et al. (2023) spezifizieren in ihrem Leitfaden weiter, dass die Beschaffenden sicherstellen müssen, dass sie Nachweise und Fortschrittsberichte zu den festgelegten Indikatoren auf transparente und überprüfbare Weise von den Lieferanten anfordern. Eine andere Möglichkeit besteht darin, eine Methode zum Monitoring bestimmter Leistungskennzahlen vorzuschreiben. Dies hat den Vorteil, dass die erhaltenen Daten vergleichbar sind und für eine konsistente Berichterstattung der Beschaffungsorganisation sorgen.

7.5 Monitoringansätze und verbindliche Quoten? Erkenntnisse aus dem UBA-Fachworkshop „Auf dem Weg: Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung“

Neben einer Literaturrecherche (siehe Kapitel 7.4) sowie der Blitzumfrage (siehe Kapitel 7.2) wurde ein transdisziplinär ausgestalteter Fachworkshop am 6. Mai 2025 im Umweltbundesamt in Dessau-Roßlau mit rund 45 Teilnehmenden durchgeführt, um das Thema Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung und dessen Monitoring zu vertiefen²⁹. Es nahmen Personen aus Vergabe- und Bedarfsstellen (Beschaffer*innen), aus Unternehmen (Bieter*innen), aus Beratung und NGOs, sowie aus der Wissenschaft, dem UBA und aus dem BMUKN teil. Der Fachworkshop diente einerseits der Vermittlung und Diskussion zentraler Projektergebnisse sowie der Weiterentwicklung der Themen durch Impulse aus der Praxis. Der Fachworkshop verfolgte vier Ziele:

- ▶ Präsentation und Diskussion von Strategien, wie der § 45 KrWG zielführend in der öffentlichen Beschaffung umgesetzt werden kann;
- ▶ Präsentation von Beispielen und ambitionierten Ansätzen aus der Praxis;
- ▶ Erarbeitung von Handlungsansätzen, Positivbeispielen und Entwicklungspfaden für die zirkuläre Beschaffung der Produktgruppen Möbel, IT sowie Textilien/ Lampen/ Leuchten/ Messebau;
- ▶ Eruierung der Möglichkeiten und der Umsetzung eines Monitorings von Kreislaufwirtschaftsaspekten in der öffentlichen Beschaffung mit Akteur*innen aus der Beschaffungspraxis.

Im Folgenden werden die Inhalte des Fachworkshops in Bezug auf das Monitoring von zirkulärer Beschaffung dargestellt, da die Erkenntnisse wichtige Impulse für die Entwicklung eines Monitoringkonzepts bieten.

Bezüglich der Möglichkeiten und der Umsetzung eines Monitorings von Kreislaufwirtschaftsaspekten in der öffentlichen Beschaffung gab es zunächst eine Vorstellung der Ergebnisse aus diesem Forschungsvorhaben, also zur Blitz-Befragung (vgl. Kapitel 7.2) und zu möglichen Ansätzen und Vorüberlegungen eines Monitoringkonzepts (vgl. Kapitel 7.4 und 7.5).

Darüber hinaus gab es einen Impulsvortrag der Initiative „Aktiv für eine nachhaltige öffentliche Beschaffung“³⁰, in dem der Vorschlag einer Quotenregelung von 20 % „refurbished“³¹ Produkte im öffentlichen Einkauf vorgestellt wurde (Heine 2025). Die zivilgesellschaftliche Initiative mit Mitgliedern aus Bedarfsstellen, Wissenschaft, NGOs und Politik setzt sich für die Einführung einer solchen Quote ein. Eine Quote wird von der Initiative aus drei Gründen angestrebt: Sie hat politische Symbolik, denn eine überschaubare Quote signalisiert Verbindlichkeit ohne Widerstand zu erzeugen. Eine Quote würde maßgeblich zu der Einhaltung von Umweltzielen beitragen: Mit der Beschaffung von 20 % refurbished IT-Geräten können nach Ansicht der Initiative 30 bis 50 % der CO₂-Emissionen eingespart werden. Außerdem wird die Quote angestrebt, um den Markt für refurbished Produkte zu entwickeln: Eine 20 %-Quote gilt als realistisch, um Refurbishing-Märkte zu stabilisieren. Vorbild für eine solche Quote seien gemäß Heine (2025) unter anderem Frankreich (Anti-Waste-Law aus dem Jahr 2020 mit einer 20 %-

²⁹Weitere Informationen zur Veranstaltung finden sich hier: <https://www.umweltbundesamt.de/service/termine/auf-dem-weg-kreislaufwirtschaft-in-der>

³⁰<https://nachhaltige-beschaffung.com/übersicht.html>. Siehe auch (Heine 2024).

³¹Zur Begriffserläuterung: siehe Kapitel 3.2.2

Quote für refurbished IT-Geräte in der öffentlichen Beschaffung, steigend auf 25 % in 2027 und 30 % in 2033), die Niederlande (Kreislaufwirtschaftsprogramm aus dem Jahr 2016 mit einer 20 %-Quote für refurbished Möbel in öffentlichen Einrichtungen) und Schweden (Nationale Beschaffungsstrategie aus dem Jahr 2017, in der Städte wie Göteborg ein 10 %-Ziel für refurbished IT setzen). Als Maßnahmen zur Einführung einer Quote für refurbished Produkte sieht die Initiative 1.) die Qualitätssicherung der Produkte, indem Standardisierung und Zertifizierung eingeführt wird, 2.) die Verfügbarkeit erhöhen, indem Partnerschaften mit Refurbishment-Anbietern aufgebaut werden, 3.) im Datenschutz, indem mit der Datenschutzgrundverordnung konforme Löschverfahren sichergestellt werden und 4.) bezüglich der Akzeptanz, die durch Schulungen und Aufklärung gefördert werden kann. (Heine 2025)

Im weiteren Verlauf des Workshops wurden die Teilnehmenden gebeten, sich zur Einführung einer Quote sowie zu den Rahmenbedingungen eines (verbindlichen) Monitorings zu positionieren und ein persönliches Meinungsbild abzugeben. Dieses Meinungsbild ergab, dass alle Teilnehmenden des Workshops eine verbindliche Quote für die Beschaffung von instandgesetzten Gebrauchtprodukten für zielführend halten. Die anschließende Diskussion hat folgende bedenkenswerte Aspekte für eine Umsetzung aufgeworfen:

- ▶ Eine Mindestquote sollte gemäß der Teilnehmenden gemeinsam gedacht und umgesetzt werden mit der Vereinfachung der Aussonderung (Weitergabe zur Instandsetzung/Weiternutzung), um parallel auch das Marktangebot von refurbished Produkten zu stärken. Die Einführung einer Quote müsste gemäß der Teilnehmenden nicht auf alle zu beschaffenden Produkte angelegt werden. Stattdessen wird empfohlen, sich zunächst auf „low hanging fruits“ zu fokussieren, das heißt Produktgruppen, bei denen es bereits ein Marktangebot an instandgesetzten Produkten gibt, und/oder prioritäre Produktgruppen aus der europäischen Regulierung für nachhaltige Produkte, die z. B. auch Möbel, Textilien und IT-Produkte regulieren wird. Empfohlen wird, sich mit europäischen Nachbarländern zu vernetzen, die bereits eine Quote eingeführt haben, um von deren Erfahrungen zu lernen, wie diese den Prozess aufgestellt haben.
- ▶ Zudem sprach sich die Mehrheit der Teilnehmenden im abgefragten Meinungsbild für ein verbindliches Monitoring zirkulärer Beschaffung aus. In der Diskussion wurden aber auch Vorbehalte hinsichtlich einer ausgewogenen Kosten-Nutzen-Analyse geäußert. Eine*r der Teilnehmenden warf die Frage auf: Ist ein Monitoring wirklich per se wirtschaftlich und welchen konkreten Nutzen bringt es? Insbesondere der hohe Verwaltungsaufwand für ein Monitoring wurde als Hürde betont, da die Beschaffenden auch wegen anderen Dokumentationspflichten in der Ausübung ihrer Kernaufgaben bereits stark eingeschränkt seien.
- ▶ Ein Monitoring wird dann für sinnvoll gehalten, wenn die Einrichtungen aus den Ergebnissen Strategien für weitere Handlungsmöglichkeiten ableiten können. Das Monitoring als Benchmarking (Status Quo der zirkulären Beschaffung im Vergleich zu anderen Behörden) zu nutzen, wird als weniger sinnvoll angesehen. Empfohlen wird, Digitalisierung und KI zu nutzen, um öffentliche Ausschreibungen hinsichtlich ihrer verwendeten (zirkulären) Kriterien zu screenen. Dies würde personelle Ressourcen einsparen und deutlich effizienter sein. Andere Teilnehmende merken jedoch an, dass nicht alle Ausschreibungen veröffentlicht werden und diese Methode daher nur begrenzt anwendbar wäre.

7.6 Generelle Ansatzpunkte für ein Monitoringkonzept zur Umsetzung des § 45 KrWG

In den nachfolgenden Abschnitten werden zentrale Ansatzpunkte für die Konzeption eines Monitoringsystems zur Erfassung der Umsetzung der Anforderungen gemäß § 45 Abs. 2 KrWG im Bereich der zirkulären öffentlichen Beschaffung systematisch dargestellt. Einzelne Aspekte und Fragestellungen des Konzepts wurden unter Anwendung von KI-Modellen recherchiert und ausgearbeitet (Open AI 2025). Berücksichtigt werden dabei potenzielle Zielstellungen des Monitorings sowie das daraus abgeleitete Anspruchsniveau und die angestrebte Aussagekraft der erhobenen Daten. Darüber hinaus werden Fragen der Zuständigkeit, der inhaltlichen Ausgestaltung sowie organisatorische und umsetzungsbezogene Aspekte aufgegriffen. Das vorliegende Forschungsvorhaben skizziert innerhalb dieser Ansatzpunkte verschiedene Optionen und Bandbreiten für die Ausgestaltung eines solchen Monitoringsystems. Welche dieser Optionen im Rahmen einer konkreten Umsetzung in Betracht gezogen werden können, hängt von unterschiedlichen Rahmenbedingungen ab – etwa von bestehenden oder geplanten Schnittstellen zu anderen Vorhaben, dem Komplexitätsgrad und den erwarteten Kosten der Implementierung sowie von der politischen Prioritätensetzung für das Thema nachhaltige öffentliche Beschaffung.

7.6.1 Zielsetzung und das damit verbundene Anspruchsniveau und die Aussagekraft

Zentraler Ausgangspunkt für die spezifische Ausgestaltung eines Monitoringkonzepts ist dessen übergeordnete Zielsetzung. Folgende Fragestellungen und Ansatzpunkte müssen hier geklärt werden:

Soll sich das Monitoring ausschließlich auf die Umsetzung der Bevorzugungspflicht gemäß § 45 Abs. 2 KrWG beziehen?

Der § 45 Abs. 2 KrWG beinhaltet eine Bevorzugungspflicht für die Beschaffung von Erzeugnissen, die bestimmte dort aufgeführte zirkuläre Anforderungen erfüllen. Die Bevorzugungspflicht führt dazu, dass die Vergabestellen keinen Ermessensspielraum bei der Bedarfsermittlung und der Leistungsbeschreibung haben. Sie müssen (grundsätzlich) Erzeugnisse, die eine der vier Varianten des § 45 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 bis 4 KrWG erfüllt, bevorzugt beschaffen. Es müssen nicht alle Varianten erfüllt sein, denn es handelt sich um eine alternative Aufzählung der Varianten in Nr. 1 bis 4 – nicht um eine kumulative Aufzählung. Die Bevorzugungspflicht gilt nicht oder nur begrenzt, wenn gemäß § 45 Abs. 2 Satz 2 KrWG Sätze Nr. 2 bis 5 folgende Maßgaben zutreffen: Geeignetheitserfordernis; haushaltsrechtliche Grundsätze; unzumutbare Mehrkosten; Wettbewerbserfordernis, siehe (Hermann und Keimeyer 2024).

Ein Monitoring der Umsetzung könnte folgende Aspekte umfassen:

- Erfassung, dass die Bevorzugungspflicht eingehalten wurde bzw. wenn die Bevorzugungspflicht nicht eingehalten wurde. Hieraus lässt sich zum Beispiel der Anteil der Vergaben gemäß der Bevorzugungspflicht ableiten (prozentual oder nach Beschaffungswert, siehe Kapitel 7.4.1).
- Erfassung der Gründe, wenn die Bevorzugungspflicht nicht eingehalten werden konnte inklusive der zutreffende Maßgabe gemäß § 45 Abs. 2 Sätze Nr. 2 bis 5. Hieraus lassen sich ggf. Schlussfolgerungen über die größten Hemmnisse für eine Umsetzung der Bevorzugungspflicht und einer zirkulären Beschaffung ableiten mit dem Ziel, diese mittelfristig zu beseitigen.
- Erfassung, welcher der in § 45 Abs. 2 Satz 1 genannten Unterpunkte im Rahmen der Bevorzugungspflicht umgesetzt wurden, das heißt, welche zirkulären Kriterien angewandt

wurden. Hieraus lässt sich ableiten, welche zirkulären Anforderungen besonders häufig bzw. selten in der Beschaffungspraxis angewandt werden.

Soll das Monitoring jenseits des § 45 KrWG den weiteren Kontext einer zirkulären, klimaschonenden und/oder nachhaltigen Beschaffung abdecken und vorhandene Schnittstellen zu anderen Monitoringansätzen aufgreifen und/oder integrieren?

Jenseits der Bevorzugungspflicht gemäß § 45 Abs. 2 KrWG gibt es weitere Anforderungen, die Beschaffende im Rahmen einer zirkulären, klimaschonenden oder nachhaltigen Beschaffung erfüllen müssen und die zum Teil bereits in vorhandenen Monitoringansätzen erfasst werden. Zu beachten ist, dass sich durch zirkuläre Ansätze in der Beschaffung auch Rückwirkungen auf den Klimaschutz ergeben, und dass eine kreislaufwirtschaftsorientierte Beschaffung nur einen Teilbereich einer nachhaltigen Beschaffung umfasst. Aktuell sind Vorgaben zur klimaschonenden, zirkulären oder im weiteren Sinne nachhaltigen Beschaffung in verschiedenen Regelwerken, Programmen und Leitlinien verstreut (insbesondere zu nennen: KSG, AVV Klima, KrWG, Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung, Leitfaden der Bundesregierung für eine nachhaltige Textilbeschaffung der Bundesverwaltung). Sie wurden zu unterschiedlichen Zeitpunkten und mit unterschiedlichen Zielsetzungen eingeführt und sind nicht immer ausschließlich auf die öffentliche Beschaffung ausgerichtet. Ihre Umsetzung wird erst zum Teil, und noch über verschiedene Monitoringansätze und Ergebnisberichte erfasst, siehe unten.

Eine umfassende konsolidierte Auswertung aller Aspekte zu Klimaschutz, Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit mit Fokus auf das Handlungsfeld Beschaffung gibt es bisher nicht. Ein Monitoring der Umsetzung könnte folgende Aspekte umfassen:

- ▶ Umsetzung produktbezogener Nachhaltigkeitsanforderungen, darunter
 - umweltbezogene Anforderungen (separate Unterkategorie: Anforderungen mit Bezug zum KrWG); Definition derjenigen Anforderungen, bei denen eine Erfassung des THG-Reduktionspotenzials möglich ist als Beitrag zur klimaneutralen Bundesverwaltung
 - soziale Anforderungen
 - innovative Anforderungen
- ▶ Umsetzung struktureller und organisatorischer Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Beschaffung

Die Einführung eines Monitorings, das eine Auswertung der verschiedenen Ziele einer klimaschonenden, zirkulären und nachhaltigen Beschaffung integriert und sich nach den unterschiedlichen Zwecken auswerten lässt (Beitrag zur Zielerreichung des Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung, Beitrag einer zirkulär ausgerichteten Beschaffung, Beitrag zur klimaneutralen Bundesverwaltung, Angaben zur Vergabestatistik), erfordert eine möglichst weitgehende Integration der bislang verteilten Strategien, Initiativen und Maßnahmen (siehe unten). Ggf. kann sogar eine Änderung des Rechtsrahmens erforderlich werden, z. B. der VergStatVO. Zudem müssen quantitativ erhebbare Kennzahlen, Indikatoren und ggf. Zielvorgaben definiert werden, um die verschiedenen Zwecke (statistische Darstellungen, Zielerreichungsgrad, THG-Emissionen) ausreichend abbilden zu können (siehe auch Kapitel 7.4.4).

- ▶ **Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung** (siehe auch Kapitel 7.4.3 und 8.2.4):
Das Maßnahmenprogramm umfasst zehn unterschiedliche Anwendungsbereiche, darunter den Bereich „IV. Beschaffung“. Die Maßnahmen in Bezug auf Beschaffung adressieren unterschiedliche Aspekte, insbesondere strukturelle und organisatorische Ansatzpunkte.

Einzelne Maßnahmen beziehen sich auf das Vergabeverfahren (Maßnahmen IV. 6. Anl. 1.3 Nutzung von Gütezeichen im Vergabeverfahren; IV. 6. Anl. 1.4 Berücksichtigung menschenrechtlicher Sorgfaltspflichten; IV. 6. Anl. 1.5 Langlebig- bzw. Reparierbarkeit in Vergabeentscheidungen; IV. 6. Anl. 1.6 Einhaltung von Nachhaltigkeitskriterien für verschiedene Produktgruppen). Nicht alle dieser Maßnahmen enthalten quantitative Zielvorgaben. Dargestellt wird der Grad der Zielerreichung – zum Teil qualitativ (kategorisiert nach: „Umsetzung begonnen“; „Teilweise umgesetzt“; „Großteils umgesetzt“; „Vollständig umgesetzt“), zum Teil quantitativ (Anteil der Behörden, die die Maßnahmen umsetzen; Anteil der beschafften Produkte, die die Maßnahme einhalten). Die Ergebnisse fließen in einen jährlichen Monitoringbericht zum Maßnahmenprogramm ein, siehe zuletzt (Die Bundesregierung 2025b). Das Maßnahmenprogramm gilt für alle Behörden und Einrichtungen der unmittelbaren und der mittelbaren Bundesverwaltung. Maßnahmen auf Länder- oder kommunaler Ebene werden über dieses Monitoring nicht erfasst. Die Maßnahmen haben bereits teilweise direkten oder indirekten Bezug zu einer zirkulären Beschaffung (z. B. direkt: Langlebigkeits- und Reparierbarkeitsanforderungen; Rezyklatanteile bei Papier; Einsatz wiederverwendeter Tonerkartuschen; indirekt: Nutzung von Gütezeichen im Vergabeverfahren, sofern diese zirkuläre Anforderungen an die Produkte enthalten), sind jedoch weder primär auf eine umfassende Berücksichtigung von Kreislaufwirtschaft noch auf alle zu beschaffenden Produktgruppen ausgelegt, wie es die Bevorzugungspflicht des KrWG vorsieht.

- **Klimaneutrale Bundesverwaltung:** Der Bund setzt sich im KSG zum Ziel, die Bundesverwaltung bis 2030 klimaneutral zu organisieren. In die Klimabilanz der Bundesverwaltung fließen bislang direkte Emissionen (so genannter Scope-1) und indirekte Emissionen (so genannter Scope-2) sowie durch Dienstreisen verursachte Emissionen (indirekte THG-Emissionen aus vor- und nachgelagerten Prozessen, Scope-3) ein. Die Koordinierungsstelle Klimaneutrale Bundesverwaltung (KKB) hat eine *IT-gestützte Datenerhebung* entwickelt, um erstmalig für das Verbrauchsjahr 2021 standardmäßig die emissionsrelevanten Daten der betroffenen 115 Bundesverwaltungen zu erheben. Ab dem Verbrauchsjahr 2022 erstellt die KKB jährlich eine Klimabilanz, auf deren Grundlage die THG-Emissionen in der unmittelbaren Bundesverwaltung gezielt reduziert werden sollen. (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie o.J.) Die Ergebnisse fließen in eine jährliche Klimabilanz ein. Das Handlungsfeld Beschaffung (indirekte THG-Emissionen aus vor- und nachgelagerten Prozessen, Scope-3) ist in der Klimabilanz der Bundesverwaltung 2022 (BMWK o.J.) noch nicht enthalten.

Gemäß Roadmap klima- und treibhausgasneutral organisierte Bundesverwaltung ist das Handlungsfeld Beschaffung jedoch Bestandteil auf dem Weg zur klimaneutralen Bundesverwaltung bis 2030; dazu zählt ein *„Ausweiten der Datenerfassung, -auswertung, Bilanzierung und Kompensation im Handlungsfeld Beschaffung v. a. durch systematische Erfassung und Auswertung des Beschaffungsvolumens sowie Dokumentation und Nachweiseicherung rechtlicher Vorgaben und Anforderungen an eine ökologisch nachhaltige, klimafreundliche Beschaffung, als auch eine möglichst weitgehende Integration von aktuellen relevanten Strategien, Initiativen und Maßnahmen in operative Beschaffungsprozesse (u. a. Kreislaufwirtschaftsstrategie, Industrial Deep Decarbonisation Initiative).“* (BMWK; KKB 2024)

Die Datenerhebung im Handlungsfeld Beschaffung im Rahmen der klimaneutralen Bundesverwaltung orientiert sich unter anderem an den produktgruppenbezogenen Maßnahmen aus dem Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung, die jedoch nur die Behörden und Einrichtungen der unmittelbaren und mittelbaren Bundesverwaltung umfassen (siehe oben). Dabei ist zudem zu beachten, dass nicht alle

Maßnahmen im Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit so formuliert sind, dass sich daraus quantitativ die Klimaschutzwirkung, also die THG-Emissionen und das durch die Maßnahmenumsetzung erreichte Einsparpotenzial errechnen oder abschätzen lässt.

- **Vergabestatistik** (siehe auch Kapitel 7.1): Die Vergabestatistik umfasst thematisch ausschließlich die Beschaffung bzw. Vergabe im Oberschwellenbereich auf der Ebene des Bundes, der Länder und der Kommunen. Ein Abschnitt der Vergabestatistik stellt die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien in der öffentlichen Auftragsvergabe dar. Nachhaltigkeitskriterien umfassen dabei umweltbezogene, soziale und innovative Kriterien. Anlage 9 der VergStatVO erläutert, welche umweltbezogenen Kriterien einbezogen werden können; diese Auflistung ist sehr allgemein gehalten und erlaubt weder eine Ausdifferenzierung nach Kreislaufwirtschaftskriterien gemäß § 45 KrWG, eine Verbindung zum Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung, noch eine Abschätzung der mit der Maßnahmenumsetzung verbundenen Klimaschutzwirkung mit Zielrichtung auf eine klimaneutrale Bundesverwaltung. Die Datenerhebung erfolgt durch Übermittlung von Informationen der Beschaffungsstellen nach Zuschlagserteilung an das Statistische Bundesamt. Die Ergebnisse fließen in einen jährlichen Monitoringbericht zur Vergabestatistik ein, siehe zuletzt (BMWK 2025).

Welche Zielsetzung wird mit der Datenerhebung und Berichterstattung verfolgt?

Ein Monitoring sollte idealerweise dazu dienen, den Zielerreichungsgrad darzustellen und daraus abgeleitet eine kontinuierliche Verbesserung anzustoßen. Dies gelingt, wenn aus den erhobenen Monitoringdaten Maßnahmen zur Optimierung abgeleitet werden und es Feedback- und Lernprozesse im Beschaffungsmanagement gibt.

Eine im Monitoringkonzept angelegte kontinuierliche Verbesserung kann auf folgenden Ebenen ansetzen:

- **Ebene der Bundesverwaltung:** die Daten werden zentral auf Basis gleicher Kennzahlen erhoben und fließen als einheitliche Berichterstattung in Monitoringberichte auf Bundesebene ein, so wie es aktuell zum Beispiel im Monitoringbericht zum Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung erfolgt. Vorteil ist, dass die Bundesregierung die übergreifende Zielerreichung und Trends einfacher überwachen kann, Abweichungen auf Bundesebene sichtbar werden und aggregierte Ergebnisse leichter für das Kabinett oder den Bundestag zu berichten sind, sodass eine strategische Steuerung auf Bundesebene möglicherweise eine stärkere Wirkung hat.
- **Ebene von einzelnen Ressorts und Behörden:** Die praktische Umsetzung von zirkulärer oder nachhaltiger Beschaffung erfolgt auf der Ebene einzelner Behörden und Ressorts. Ein Monitoringkonzept sollte so angelegt sein, dass für diese ihre eigenen Beiträge und Anteile an der Zielerreichung sichtbar werden, ebenso wie Bereiche, in denen noch Handlungsbedarf entsteht. Die Behörden können auf Basis der Ergebnisse ressortinterne Maßnahmenpläne aufstellen und strategische Entscheidungen treffen. Die Priorisierung von Maßnahmen ist besser mit den spezifischen Handlungsbereichen der Behörden und Ressorts verknüpfbar. Ein Monitoring auf dieser Ebene stärkt die Eigenverantwortung zum Erreichen der Ziele und kann motivieren, indem Fortschritte und Erfolge sichtbar werden.

Idealerweise sollte ein Monitoringkonzept die Vorteile beider Ebenen abdecken: die Behörden und Ressorts sollten die Daten nicht nur „nach oben melden“, sondern auch eine Auswertung für ihren eigenen Verantwortungsbereich zur strategischen Weiterentwicklung erhalten.

7.6.2 Governance – Verantwortlichkeiten, Adressatenkreis und Berichtsebene

Welcher Akteur ist verantwortlich für die Initiierung und Umsetzung eines (neuen bzw. angepassten) Monitoringkonzepts?

In Abhängigkeit davon, welche Zielsetzung das Monitoringkonzept erfüllen soll (siehe Kapitel 7.6.1), können unterschiedliche Akteure für dessen Initiierung, konzeptionelle Ausgestaltung und Umsetzung verantwortlich sein.

Folgende Akteure kommen für die Initiierung und Konzeptionierung eines Monitorings in Frage:

- ▶ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE): Im Zuständigkeitsbereich des BMWE liegen das GWB, die VgV sowie die VergStatVO. In letzterer wird festgelegt, welche nachhaltigkeitsbezogenen Daten in Vergabeprozessen statistisch erfasst werden. Auch die Festlegung von Anforderungen an die Datenfelder für elektronische Vergabeformulare nach EU-Vorgaben (so genannte eForms) fällt in die Zuständigkeit des BMWE. Über die KKB erfolgt die Erstellung der Klimabilanz der Bundesverwaltung.
- ▶ Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN): Im Zuständigkeitsbereich des BMUKN liegen das KrWG, das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung und dessen Monitoring und die NKWS. Letztere enthält einen Maßnahmenvorschlag, dass *„federführend vom BMUV ein Indikator für die zirkuläre Beschaffung entwickelt und geprüft, inwieweit die Vergabestatistikverordnung (VergStatVO) entsprechend ergänzt werden kann.“*
- ▶ Bundesministerium des Innern (BMI): Im Zuständigkeitsbereich des BMI liegt die Standardisierung von Prozessen und IT-Systemen in der Beschaffung, die Federführung bei E-Government und digitaler Beschaffung und die Integration nachhaltiger Kriterien in das Verwaltungshandeln.
- ▶ Interministerieller Ausschuss für Nachhaltige öffentliche Beschaffung (IMA nöB): Dieser liegt in der Federführung des BMI und des BMWE unter Beteiligung aller Bundesministerien als stimmberechtigte Mitglieder. Zielsetzung ist die Steuerung und Koordinierung der Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Beschaffung sowie der Austausch mit Ländern und Kommunen, um eine möglichst bundeseinheitliche Praxis der nachhaltigen Beschaffung zu etablieren.

Mit der Praxisumsetzung, d. h. der Erfassung, Zusammenstellung und Aufbereitung der Daten und Indikatoren können wiederum weitere Akteure betraut werden, z. B. das Statistische Bundesamt, die KKB, das UBA oder andere.

Wer ist der Adressatenkreis des Monitorings?

Der Adressatenkreis des Monitorings muss eindeutig festgelegt werden und unterscheidet sich ggf. danach, welche Gesetzgebung oder welches Programm dem Monitoring zugrunde liegt und welche Normadressaten darin genannt sind.

- ▶ Das allgemeine Berücksichtigungsgebot gemäß 13 Abs. 1 Satz 1 KSG hat einen sehr weitreichenden Anwendungsbereich: Das Gebot erstreckt sich nicht nur auf den Bund mit seinen Einrichtungen, sondern auf die (alle) Träger öffentlicher Aufgaben. Angesprochen sind dadurch Behörden und sonstige öffentliche Aufgabenträger, wie Sozialversicherungen, Bildungseinrichtungen, Unternehmen des öffentlichen Nah- und Fernverkehrs, Krankenhäuser, Pflegeeinrich-

tungen oder die Kammern bestimmter Berufsgruppen. Auf die Rechtsform oder die Trägerschaft des Staates kommt es dabei nicht an. Auch Unternehmen der öffentlichen Hand in privatrechtlicher Rechtsform sind erfasst, soweit sie öffentliche Aufgaben wahrnehmen. (Hermann und Keimeyer 2024)

- Die Bevorzugungspflicht gemäß § 45 Abs. 2 Sätze 1 bis 4 KrWG gilt für Behörden des Bundes sowie die der Aufsicht des Bundes unterstehenden juristischen Personen des öffentlichen Rechts, Sondervermögen und sonstigen Stellen. Darunter fallen Bundesbehörden, der Aufsicht des Bundes unterstehende juristische Personen des öffentlichen Rechts, Sondervermögen und der Aufsicht des Bundes unterstehende sonstige Stellen. (Hermann und Keimeyer 2024)
- Das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung gilt – falls bei den einzelnen Maßnahmen nichts Abweichendes geregelt ist – verpflichtend für alle Behörden und Einrichtungen der unmittelbaren sowie der mittelbaren Bundesverwaltung (insbes. Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts), bei der mittelbaren Bundesverwaltung, soweit fachaufsichtsrechtliche Befugnisse gegenüber diesen Behörden und Einrichtungen bestehen. (Die Bundesregierung 2021)
- Die Vergabestatistik umfasst einen deutlich breiteren Kreis an Normadressaten: Auftraggeber im Sinne von § 98 GWB und Öffentliche Auftraggeber im Sinne des § 99 GWB. Dies umfasst auch Länder und Kommunen.

Bezieht sich das Monitoring auf eine spezifische Gesetzgebung oder Programm, so entspricht der Adressatenkreis des Monitorings dem der Normadressaten dieser Regelung. Soll ein Monitoringkonzept dagegen mehrere Regelungen integrieren, so ist der Adressatenkreis des Monitorings neu zu definieren und/oder eine geeignete Schnittmenge zu bilden. Ein Einbezug von Ländern und Kommunen in ein zentrales Monitoring erfolgt bislang über die VergStatVO; sollten diese auch zum Adressatenkreis eines Monitorings für zirkuläre Beschaffung zählen, müsste die Vergabestatistik in der Rubrik „Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien in der öffentlichen Auftragsvergabe“ inhaltlich weiter ausdifferenziert werden.

Schließlich muss auch eine Festlegung getroffen werden, welche Arten des Auftrags, welcher Auftragswert oder welche Zuordnung zur Ober- oder Unterschwellenvergabe vom Monitoring erfasst werden sollen und für welche Adressaten und Aufträge das Monitoring verbindlich umzusetzen ist bzw. freiwillig umgesetzt werden kann.

Auf welcher Berichtsebene erfolgt das Monitoring?

Ausgangspunkt eines Monitorings zirkulärer Beschaffung wäre zunächst eine Berichterstattung auf nationaler Ebene, da die Bevorzugungspflicht gemäß § 45 KrWG und die Schnittstellen zum Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung und zur NKWS auf Bundesebene gelten.

Perspektivisch kann die Berichtsebene eines Monitorings zu zirkulärer Beschaffung erweitert werden:

- EU-Ebene: die Europäische Kommission plant, in ihrem Überwachungsrahmen zur Kreislaufwirtschaft („EU Monitoring Framework on the Circular Economy“) einen Indikator „Grüne öffentlichen Auftragsvergabe“ („Green Public Procurement“) einzuführen (Eurostat o.J.).

- Landes- und Kommunalebene: Das Auftragsvolumen öffentlicher Aufträge und Konzessionen auf Bundesebene beträgt nur knapp 30 Prozent; das Auftragsvolumen auf Landes- und Kommunalebene beträgt zusammen 50 Prozent (Rest: Sonstige Auftraggeber). (BMWK 2025) Will man die Umsetzung von Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung erfassen, so spielt die Landes- und Kommunalebene eine relevante Rolle und sollte nicht außer Acht gelassen werden. Als Beispiel kann Frankreich dienen, die 2020 ein Gesetz gegen Verschwendung und für eine Kreislaufwirtschaft³² beschlossen haben. Das Gesetz beinhaltet eine Pflicht für staatliche Behörden und Gebietskörperschaften zur Beschaffung eines bestimmten Prozentsatzes an Produkten, die aus der Wiederverwendung stammen oder recycelte Materialien beinhalten. Das öffentlich verfügbare Monitoring (DINUM 2025b) beinhaltet umfassende Datensätze von insgesamt über 300 Städten, Kommunen, Departments etc. für das Jahr 2024, siehe Kapitel 7.4.2.

Wie erfolgt die Einführung des Monitorings?

Für die Einführung eines Monitorings zur zirkulären Beschaffung müssen insbesondere folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Verankerung des Monitorings in bestehende oder neu einzuführende Richtlinien; Anpassung interner Leitfäden und Checklisten
- Benennung oder Etablierung einer zentralen Monitoringstelle
- Interne Kommunikation über Ziele, Nutzen und Ergebnisse des Monitorings
- Schulungen für die Verantwortlichen für die Datenerfassung und -auswertung
- Bereitstellung von finanziellen und personellen Ressourcen

7.6.3 Inhaltliche Ausgestaltung eines Monitoringkonzepts

Welche zu beschaffenden Produktgruppen sollen durch ein Monitoring erfasst werden?

Je nach inhaltlicher Zielsetzung eines Monitorings (siehe Kapitel 7.6.1) gibt es eine Bandbreite an Möglichkeiten, welche zu beschaffenden Produktgruppen oder Erzeugnisse erfasst werden. Während die Bevorzugungspflicht des § 45 Abs. 2 KrWG für alle Erzeugnisse gilt, legen andere Regelungen oder Programme wie das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung oder das französische Gesetz gegen Verschwendung und für eine Kreislaufwirtschaft den Fokus auf ausgewählte Produktgruppen.

Varianten eines Monitoringkonzepts können folgende Produktgruppen und Erzeugnisse umfassen:

- Das Monitoring der Einhaltung von Kreislaufwirtschaftsanforderungen gilt analog zum Geltungsbereich des § 45 Abs. 2 KrWG für alle beschafften Produktgruppen und Erzeugnisse.
- Das Monitoring der Einhaltung von Kreislaufwirtschaftsanforderungen beschränkt sich auf eine definierte Auswahl an Produktgruppen, bei denen eine hohe Relevanz und Optimierungspotenzial in Bezug auf Kreislaufwirtschaft und/oder Klimaschutz gegeben ist. Dies umfasst insbesondere Produktgruppen und Erzeugnisse, bei denen die Herstellungsphase im Vergleich zur Nutzungsphase eine vergleichsweise hohe Umweltrelevanz in Bezug auf Ressourceneinsatz

³²„LOI no 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire“ vom 10.02.2020, https://www.legifrance.gouv.fr/download/file/tlvIngK1-pPYKGFzbZlvgnB0La5rYk6ys5dm_FwTPZs=/IOE_TEXTE.

und Abfällen aufweist; hierzu zählen unter anderem Textilien, Möbel, Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), Fahrzeuge, Bauprodukte und Konstruktionsmaterialien.

- Eine weitere Variante kann darin bestehen, dass für alle beschafften Produktgruppen und Erzeugnisse erfasst wird, ob die Bevorzugungspflicht nach § 45 KrWG eingehalten wurde oder nicht und die Gründe hierfür; für eine festgelegte Auswahl an Produktgruppen kann in Ergänzung ein spezifischeres Monitoring erfolgen, z. B. welche der in § 45 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 bis 4 KrWG genannten Kreislaufaspekte angewandt wurden.

Welche Art von Indikatoren sollen im Rahmen des Monitorings erhoben werden?

Es gibt unterschiedliche Arten von Indikatoren, die im Rahmen eines Monitorings zu zirkulärer Beschaffung erhoben werden können:

- **Governanceindikatoren**, die messen, ob zirkuläre Beschaffung in Strategien und Richtlinien verankert ist. Beispiele sind das Vorhandensein einer formellen Beschaffungsstrategie mit Fokus auf Kreislaufwirtschaft oder der Anteil der Führungsebenen, die Ziele zur zirkulären Beschaffung verabschiedet haben.
- **Prozessindikatoren**, die die Umsetzung von zirkulären Kriterien in den Beschaffungsprozess messen. Beispiele sind das Vorhandensein von strategischen Richtlinien oder Leitfäden für eine zirkuläre Beschaffung; der Anteil der hinsichtlich Kreislaufwirtschaft geschulten Mitarbeitenden; der Anteil an Ausschreibungen mit zirkulären Kriterien.
- **Leistungsindikatoren**, die die direkten Ergebnisse einer zirkulären Beschaffung messen (englisch: Output). Beispiele sind der Anteil der beschafften Produkte, die reparierbar, recycelbar oder wiederverwendbar sind; der Anteil an beschafften Produkten mit Lebensdauerverlängerung (Garantie, upgrade-Service oder ähnliches); der Anteil an Produkten, die einer Wiederverwendung zugeführt wurden.
- **Wirkungsindikatoren**, die die ökologischen (und/oder wirtschaftlichen) Wirkungen messen (englisch: Outcome). Beispiele sind die THG-Einsparungen, der reduzierte Rohstoffverbrauch oder die Gesamtkosten über den Lebenszyklus durch die zirkuläre Beschaffung.

In den bestehenden Monitoringansätzen (siehe Kapitel 7.4) wie beim Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung werden zum Großteil Governance- und Prozessindikatoren, oder zum Teil Leistungsindikatoren erhoben. Auf Ebene der Wirkungsindikatoren sind bislang die wenigsten Monitoringansätze zu finden. Will man das Monitoring mit übergeordneten Zielsetzungen wie der Klimaneutralen Bundesverwaltung oder den Zielen, die in der NKWS hinterlegt sind, verknüpfen, so sind Wirkungsindikatoren unerlässlich.

Welche inhaltlichen Indikatoren sollen über das Monitoring spezifisch erfasst werden?

In § 45 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 bis 4 KrWG sind unterschiedliche Kreislaufwirtschaftsparameter aufgeführt. Ein Monitoringsystem könnte dafür genutzt werden zu erfahren, zu welchem Grad die einzelnen Indikatoren innerhalb des § 45 KrWG angewandt werden.

- Anforderungen an das Produktionsverfahren: in rohstoffschonenden / energiesparenden / wassersparenden / schadstoffarmen / abfallarmen Produktionsverfahren hergestellt
- Anforderungen an den Materialeinsatz: durch Vorbereitung zur Wiederverwendung hergestellt; durch Recycling von Abfällen, insbesondere unter Einsatz von Rezyklaten, hergestellt; aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt

- Anforderungen an das Produktdesign: langlebig; reparaturfreundlich; wiederverwendbar; recyclingfähig
- Anforderungen an das Ende des Lebenszyklus: Erzeugnisse, die zu weniger oder schadstoffärmeren Abfällen führen; sich besser zur umweltverträglichen Abfallbewirtschaftung eignen

Auf Basis der Erkenntnisse könnten konkretere Zielvorgaben entwickelt werden, z. B. ein Mindestanteil an Beschaffungen von Produkten mit Rezyklatgehalt oder an Beschaffungen von Produkten aus der Wiederverwendung (siehe auch das Beispiel Frankreich, Kapitel 7.4.2).

Wie detailliert die einzelnen Indikatoren erfasst werden, sollte sich nach dem zu erwartenden Erkenntnisgewinn richten. Idealerweise fragt man vorrangig diejenigen Parameter ab, mit denen sich die Wirkungen der zirkulären Beschaffung quantifizieren lassen (siehe oben).

Einige der oben genannten Parameter lassen sich auch indirekt erheben. Anforderungen an das Produktionsverfahren können zum Beispiel abgedeckt sein, wenn das Vergabeverfahren Anforderungen oder Nachweise bezüglich eines Umweltmanagementsystems wie EMAS oder ISO 14001 stellt. Anforderungen an Schadstoffe sind in der Regel abgedeckt, wenn Produkte mit Umweltzeichen beschafft werden.

Welche Maßeinheit der Indikatoren ist für das angedachte Monitoring zielführend?

In Abhängigkeit davon, ob man qualitative oder quantitative Ergebnisse aus dem Monitoring erheben will, welche Art der Indikatoren verwendet werden (siehe oben) und welche Informationen vorliegen, sollte die Maßeinheit festgelegt werden:

- Binär (ja/nein; z. B. erfolgte Berücksichtigung der Bevorzugungspflicht gemäß KrWG)
- Metrisch:
 - Absolutwert (Euro, Tonnen, Stück; z. B. beschaffte Erzeugnisse mit zirkulären Anforderungen)
 - Relativwert (Anteil in Prozent; z. B. Anteil zirkulär beschaffter Erzeugnisse am Gesamtbeschaffungsvolumen oder -wert)

Soll das Monitoring dazu dienen, Wirkungsindikatoren zu erfassen, also beispielsweise die eingesparten THG-Emissionen oder den reduzierten Rohstoffverbrauch, so sind metrische Absolutwerte unerlässlich.

Soll das Monitoring erfassen, auf welcher Stufe der Beschaffung Kreislaufwirtschaftskriterien angesetzt wurden?

Die VergStatVO regelt, welche Daten durch öffentliche Auftraggebende nach Zuschlagserteilung im Rahmen der Vergabe eines öffentlichen Auftrags im Oberschwellenbereich dem Statistischen Bundesamt zugeleitet werden müssen. Wenn Nachhaltigkeitskriterien berücksichtigt wurden, muss bei den Angaben zum Verfahren u.a. spezifiziert werden, an welcher Stelle das/die Nachhaltigkeitskriterium/en vorgegeben wurde/n: Leistungsbeschreibung, Eignung, Zuschlag, Ausführungsbedingungen - Mehrfachnennung ist möglich.

In Bezug auf eine zirkulär ausgerichtete Beschaffung liegt ein großer Hebel bereits in der Stufe der Bedarfsfestlegung. Hier kommen Alternativen zu einer Neuanschaffung zum Tragen, die an den oberen Stufen der Abfallhierarchie ansetzen (Vermeidung, Reduzierung, Wiederverwendung, Reparatur, Instandsetzung). Bedarfsträger*innen können folgende Stellschrauben nutzen:

- ▶ Wird die Anschaffung eines neuen Produkts überhaupt benötigt?
 - Können stattdessen vorhandene Gegenstände mit wenig Aufwand länger genutzt werden?
 - Können selten benötigte Gegenstände gemeinsam beschafft und genutzt werden?
 - Bietet der Markt instandgesetzte („refurbished“) Produkte?
- ▶ Welche klimaschonenden und kreislauforientierten Alternativen gibt es?
 - Reparatur, Leasing/Miete, Serviceverträge?
 - Produkt- oder Systemvarianten?
 - Langlebige, reparaturfreundliche, recyclingfähige Produkte?
- ▶ Orientieren sich Dimensionierung, Ausstattung oder Zusatzfunktionen am minimalen Bedarf?

Ein Monitoring von zirkulären Ansätzen auf Ebene der Bedarfsfeststellung kann nicht in das Monitoring und die digitale Datenübermittlung gemäß VergStatVO integriert werden, da sich die dortige Datenerhebung auf bereits erfolgte Vergaben bezieht. Formulare zur Bedarfsfeststellung sind bislang nicht standardisiert und unterscheiden sich je nach Verwaltung und IT-System vom Aufbau und Umfang. Will man die Stufe der Bedarfsfeststellung mit in ein Monitoring von Kreislaufwirtschaftsansätzen in der Beschaffung einbeziehen, so müssten hierzu einheitliche und verbindliche Anforderungen für den betroffenen Adressatenkreis festgelegt werden.

7.6.4 Technische und methodische Umsetzung eines Monitoringkonzepts

Auf welche Weise soll das Monitoring technisch und methodisch umgesetzt werden?

In Abhängigkeit von der Zielsetzung und gewünschten Aussagekraft des Monitorings (siehe Kapitel 7.6.1), dem Adressatenkreis und der Berichtsebene (siehe Kapitel 7.6.2) und der inhaltlichen Ausgestaltung (siehe Kapitel 7.6.3) kommen zum Beispiel folgende Varianten der Datenerfassung und -erhebung in Frage:

Digitale Datenerfassung

- ▶ Dezentrale Datenerfassung im hausinternen Dokumentenmanagementsystem, z. B. in die Formulare zur Bedarfsfeststellung und des Vergabevermerks / E-Akte (word, excel, pdf);
Nachteil: dezentral und ggf. unterschiedliche Indikatoren; wird ggf. nicht von allen Vergabestellen umgesetzt; Vorteil: kann ggf. spezifischer anhand der eigenen Dokumentationsinteressen ausgerichtet werden
- ▶ Dezentrale Datenerfassung in hausinternen IT-Systemen zur Beschaffung/Vergabe
- ▶ Zentrale Meldung an die e-Vergabeportale
- ▶ Zentrale Meldung über elektronische Formulare (eForms): Für die Datenerfassung auf Seiten der öffentlichen Auftraggebenden sollten Angaben zur zirkulären Beschaffung nach dem „Once-Only-Prinzip“ in den Datenaustauschstandard „eForms“ gem. § 10a VgV für die Erstellung und Übermittlung von Vergabebekanntmachungen integriert werden. eForms ist ein einheitliches Datenmodell für alle Bekanntmachungen, die nach dem 25.10.2023 oberhalb und unterhalb der EU-Schwellenwerte erfolgen, was zu einer wesentlichen Verbesserung der Datenqualität, Auswertbarkeit und Aussagekraft der Vergabedaten führen soll. Die Nutzung von eForms ist im Oberschwellenbereich verpflichtend und setzt die Datenanforderungen der EU-Durchführungsverordnung ((EU) 2019/1780) um (§ 10a VgV). Bei der Datenerfassung wird zwischen obligatorischen und fakultativen Angaben in Tabelle 2 des Anhangs zur Durchführungsverordnung unterschieden. Gem. § 10a Abs. 4 VgV sind aber Angaben zu strategischen Aspekten der Beschaffung (u.a. umweltbezogene Aspekte; in der Durchführungsverordnung

als „grüne Beschaffung“ bezeichnet) verpflichtend aufzunehmen. Da die Mitgliedstaaten darüberhinausgehende Angaben erfassen können, sollte die zirkuläre Beschaffung in § 10a Abs. 4 Satz 2 Nr. 2 VgV aufgenommen werden. Für den Unterschwellenbereich ist eine Erfassung und Übermittlung der Bekanntmachung mittels eForms gem. § 10a Abs. 6 VgV nicht vorgeschrieben. Stattdessen könnten entsprechende Angaben zur zirkulären Beschaffung im Vergabevermerk in der E-Akte (gemäß E-Government-Gesetz (EGovG))³³ für die Beschaffungsstellen des Bundes aufgenommen werden.

Datenerhebungen und -auswertungen

- Ein Minimalansatz sind online-Umfragen an den Adressatenkreis zur Erfassung von Best-Practice-Beispielen; Ergebnis: Darstellung zum Beispiel auf dem Portal beschaffung-info.de.
- Digitalisierte Abfragen und Datenerhebungen bzw. -auswertungen durch eine zentrale Monitoringstelle; Ergebnis: Monitoringberichte
- Auswertungen von zentral gemeldeten oder veröffentlichten Indikatoren, zum Beispiel durch das Statistische Bundesamt für die Vergabestatistik. Ergebnis: Monitoringberichte, Statistiken.

Werden die Daten zunächst nur intern erfasst und erst auf Nachfrage im Rahmen einer (z. B. jährlichen) Datenerhebung erfragt und ausgewertet (top-down), so stehen die Daten nur zu diesen Zeitpunkten und Anlässen zur Verfügung. Werden die Daten dagegen zentral bei jeder Vergabe gemeldet (bottom-up), stehen diese Daten jederzeit zur Verfügung.

Stehen die Indikatoren zentral oder öffentlich zur Verfügung, können Auswertungsverfahren perspektivisch auch KI-gestützt durchgeführt werden.

7.7 Schlussfolgerungen zum Monitoring

Ein separates Monitoring ausschließlich zur Prüfung der Umsetzung der Bevorzugungspflicht gemäß § 45 KrWG wird nicht empfohlen. Vergabestellen haben keinen Ermessensspielraum bei der Bedarfsermittlung und der Leistungsbeschreibung, sie müssen (grundsätzlich) Erzeugnisse, die eine der vier Varianten des § 45 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 bis 4 KrWG erfüllt, bevorzugt beschaffen. Zwar gilt die Bevorzugungspflicht nicht oder nur begrenzt, wenn bestimmte Maßgaben zutreffen (Geeignetheitserfordernis; haushaltsrechtliche Grundsätze; unzumutbare Mehrkosten; Wettbewerbserfordernis), aber der Aufwand zur Einführung und der Erkenntnisgewinn aus dem Monitoring stehen in keinem ausgewogenen Verhältnis zueinander.

In Rückmeldungen von Beschaffenden zur Blitzumfrage im Rahmen dieses Vorhabens (siehe Kapitel 7.2) äußern Teilnehmende, dass sie einerseits einen differenzierten und aussagekräftigen, andererseits einen einfach umsetzbaren Ansatz anstreben. Fehlende zeitliche Kapazitäten und fachliche Kompetenzen können dazu führen, dass Beschaffer*innen zusätzliche Anforderungen der Dokumentation und Datenerhebung als Belastung wahrnehmen und sich daher für einfache Prozesse und wenige Indikatoren aussprechen. Eine Person merkte an, dass „Meldungen an Destatis“ die beste Option wäre. Auch Teilnehmende des im Vorhaben durchgeführten Fachworkshops (siehe Kapitel 7.5) weisen auf die Notwendigkeit einer ausgewogenen Kosten-Nutzen-Analyse bei der Einführung eines Monitorings hin. Insbesondere der hohe Verwaltungsaufwand für ein Monitoring wurde als Hürde betont, da die Beschaffenden aufgrund anderer Dokumentationspflichten in der Ausübung ihrer Kernaufgaben bereits stark eingeschränkt seien.

³³ E-Government-Gesetz vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 245) geändert worden ist.

Auf Basis der Ergebnisse der vorherigen Abschnitte dieses Kapitels werden im Folgenden zwei Varianten vorgeschlagen, nach denen ein zielführendes Monitoring zur Erfassung von Kreislaufwirtschaftsaspekten erfolgen kann.

Variante A: Differenzierung von Kreislaufwirtschaftsaspekten in der Vergabestatistik

Diese Variante schlägt vor, die in der Vergabestatistik durchgeführte Datenerfassung weiter ausdifferenzieren. Aktuell umfassen „Nachhaltigkeitskriterien“ integriert umweltbezogene, soziale und innovative Kriterien. Anlage 9 der VergStatVO erläutert, welche umweltbezogenen Kriterien einbezogen werden können. Diese Auflistung ist sehr allgemein gehalten und ermöglicht bislang keine Ausdifferenzierung nach Kreislaufwirtschaftskriterien gemäß § 45 KrWG. Es wird daher empfohlen, den Anhang 9 zu revidieren und eine konkretere, ausdifferenzierte Erfassung vorzunehmen, in der die Umsetzung von Kreislaufwirtschaftsaspekten explizit als separater Unterpunkt der umweltbezogenen Kriterien erfasst wird und ausgewertet werden kann. Die Ergebnisse fließen in einen jährlichen Monitoringbericht zur Vergabestatistik ein, in dem eine Teilauswertung hinsichtlich Kreislaufwirtschaft ergänzt werden könnte. Die folgende Tabelle fasst die Vorteile sowie die notwendigen Voraussetzungen und möglichen Nachteile dieser Monitoringvariante zusammen.

Tabelle 4: Vorteile und Voraussetzungen bzw. Nachteile eines Monitoringkonzepts „Differenzierung von Kreislaufwirtschaftsaspekten in der Vergabestatistik“

Vorteile	Voraussetzungen / Nachteile
Adressatenkreis und Geltungsbereich: Bundes-, Landes- und Kommunalebene; umfasst alle beschafften Produktgruppen und Erzeugnisse, d. h. sehr breit gefasst	Anpassung der VergStatVO (Anlage 9) und des Monitoringberichts der Vergabestatistik erforderlich
Datenerhebung: erfolgt durch bereits etablierte Meldesysteme und Übermittlung von Informationen der öffentlichen Auftraggebenden nach Zuschlagserteilung an das Statistische Bundesamt, d. h. keine Einführung eines neuen Systems erforderlich	Ausdifferenzierte Datenerfassung bei den öffentlichen Auftraggebenden notwendig; Schulungen zu den angepassten Erfordernissen
Nutzung der erhobenen statistischen Daten voraussichtlich auch für weitere Zwecke möglich (z. B. bei Einführung eines EU-weiten Indikators zur Kreislaufwirtschaft)	Mittlerer Erkenntnisgewinn, falls die Ergebnisse ausschließlich auf nationaler Ebene aggregiert werden und nicht auf Ebene der Behörden und Ressorts zur Verfügung stehen und zur Ableitung interner Maßnahmen genutzt werden

Quelle: Eigene Darstellung, Öko-Institut e. V.

Eine perspektivische Weiterentwicklung könnte sich an dem Beispiel von Frankreich orientieren (siehe Kapitel 7.4.2). Das Monitoring zu deren Gesetz gegen Verschwendung und für eine Kreislaufwirtschaft³⁴ stellt umfassende Datensätze von insgesamt über 300 Städten, Kommunen, Departments über ein für alle öffentlich zugängliches Datenportal zur Verfügung.

³⁴ „LOI no 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire“ vom 10.02.2020, https://www.legifrance.gouv.fr/download/file/tlvIngK1-pPYKGFzbZlvgnB0La5rYk6ys5dm_FwTPZs=/JOE_TEXTE.

Variante B: Integriertes Monitoring zur klimaschonenden, zirkulären und nachhaltigen Beschaffung

Diese Variante greift den in der „Roadmap klima- und treibhausgasneutral organisierte Bundesverwaltung“ genannten Ansatz auf, der folgendes vorsieht: *„Ausweiten der Datenerfassung, -auswertung, Bilanzierung und Kompensation im Handlungsfeld Beschaffung v. a. durch systematische Erfassung und Auswertung des Beschaffungsvolumens sowie Dokumentation und Nachweissicherung rechtlicher Vorgaben und Anforderungen an eine ökologisch nachhaltige, klimafreundliche Beschaffung, als auch eine möglichst weitgehende Integration von aktuellen relevanten Strategien, Initiativen und Maßnahmen in operative Beschaffungsprozesse (u. a. Kreislaufwirtschaftsstrategie, Industrial Deep Decarbonisation Initiative).“* (BMWK; KKB 2024) An die Stelle der bislang separaten und verstreuten Monitoringansätze (Beitrag zur Zielerreichung des Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung, Beitrag einer zirkulär ausgerichteten Beschaffung, Beitrag zur klimaneutralen Bundesverwaltung, Angaben zur Vergabestatistik) würde ein integriertes Monitoringkonzept treten, das eine Auswertung der verschiedenen Ziele einer klimaschonenden, zirkulären und nachhaltigen Beschaffung integriert ermöglicht.

Idealerweise liefert das Monitoring die Möglichkeit einer quantitativen Auswertung, insbesondere den Beitrag der Maßnahmen zu einer klimaneutralen Bundesverwaltung. Der Geltungsbereich des Monitorings könnte auf diejenigen Maßnahmen und zu beschaffenden Produktgruppen und Erzeugnisse reduziert werden, bei denen ein besonders relevantes Einsparpotenzial mit Blick auf Klima- und Ressourcenschutz besteht und dieses quantitativ erfasst werden kann. Eine Kombination mit quantitativen Zielvorgaben, spezifiziert nach Produktgruppe, ermöglicht eine gezielte Auswertung nach Zielerreichungsgrad. Eine Orientierung bietet Frankreich (siehe Kapitel 7.4.2): Das Gesetz gegen Verschwendung und für eine Kreislaufwirtschaft³⁵ beschränkt sich auf eine Auswahl an Produktgruppen, gezielte Kreislaufwirtschaftsparameter und progressiv gestaltete prozentuale Zielvorgaben.

Der Aufwand und die notwendigen Voraussetzungen für die Einführung eines integrierten Monitoringkonzepts zur klimaschonenden, zirkulären und nachhaltigen Beschaffung sind verglichen mit der oben vorgeschlagenen Variante A deutlich höher, siehe nachfolgende Box. Eine Kosten-Nutzen-Analyse fällt dann positiv aus, wenn das integrierte Monitoringkonzept dazu beiträgt, dass die Vielzahl an unterschiedlichen Datenerfassungen und -erhebungen und der damit verbundene hohe Personalaufwand entfällt, es perspektivisch nur ein Melde- oder Erfassungssystem für die Beschaffenden gibt und die Nutzung der erhobenen Informationen gleichzeitig für verschiedene Zwecke möglich wird (Klimaschutz, Kreislaufwirtschaft, Nachhaltigkeit). KI-basierte Auswertungen der Anforderungen und Daten in den Ausschreibungsunterlagen können idealerweise eine weitere Reduktion des bisherigen Personalaufwands ermöglichen. Durch eine vorrangige Fokussierung des Monitorings auf wirkungsbezogene Auswertungen (Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz) können Behörden und Ressorts – unter der Maßgabe, dass ihnen die disaggregierten Ergebnisse zur Verfügung stehen – anhand ihres eigenen Zielerreichungsgrades bei Bedarf spezifische Maßnahmen und Handlungsmöglichkeiten anstoßen.

³⁵ „LOI no 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire“ vom 10.02.2020, https://www.legifrance.gouv.fr/download/file/tlvIngK1-pPYKGFzbZlvgnB0La5rYk6ys5dm_FwTPZs=/JOE_TEXTE.

Voraussetzungen für die Einführung eines integrierten Monitoringkonzepts zur klimaschonenden, zirkulären und nachhaltigen Beschaffung

- ▶ Ressortübergreifende Ausgestaltung und Initiierung eines integrierten Monitorings erforderlich; Integration der bisher verstreut bestehenden Anforderungen an die öffentliche Beschaffung in ein übergeordnetes Programm; ggf. Anpassungen des bestehenden Rechtsrahmens erforderlich.
- ▶ Adressatenkreis: vorrangig Bundesverwaltung (verbindliches Monitoring); Ausweitung auf Landes- und Kommunalebene erstrebenswert.
- ▶ Festlegung einer zentralen Datenerhebungsstelle und eines IT-gestützten zentralen Datenerhebungssystems; idealerweise Schnittstellen zu weiteren Systemen (wie bspw. e-Vergabe, Destatis) gewährleistet. Perspektivisch Ausrichtung auf KI-gestützte Datenerfassung und Auswertung, um den manuellen Personalaufwand zu reduzieren.
- ▶ Geltungsbereich: Fokussierung auf Produktgruppen und Maßnahmen mit besonders relevantem Einsparpotenzial hinsichtlich Klima- und Ressourcenschutz, was sich quantitativ erfassen lässt.
- ▶ Kombination mit verbindlichen quantitativen, progressiven Zielvorgaben (produktgruppenspezifische Quoten) für eine klima- und ressourcenschonende Beschaffung.
- ▶ Festlegung von metrischen Leistungs- oder Wirkungsindikatoren notwendig, mit denen sich die Klimaschutzwirkung und Zielerreichungsgrade ermitteln lassen.
- ▶ Anpassung der Datenerfassung bei den öffentlichen Auftraggebern notwendig; Schulungsbedarf zu den angepassten Erfordernissen.
- ▶ Rückkopplung der Ergebnisse (Klima- / Ressourcenschutzwirkung) an die meldenden Behörden und Ressorts, damit diese aus den Ergebnissen Strategien für weitere Handlungsmöglichkeiten ableiten können.

Quelle: eigene Darstellung, Öko-Institut e. V.

8 Zusammenhang zwischen dem Grad der Verbindlichkeit und dem Erfolg bei der Beschaffung nachhaltiger Waren und Dienstleistungen

Grundsätzlich stellen die europäischen und nationalen Vergabevorschriften es den öffentlichen Auftraggebern frei, ob sie umweltfreundliche Vergabekriterien in der Beschaffung verwenden wollen (Ermessensentscheidung). So dürfen in Deutschland die Vergabestellen gem. § 127 Abs. 1 GWB neben dem wirtschaftlichsten Angebot auch qualitative, umweltbezogene oder soziale Aspekte bei der Zuschlagserteilung berücksichtigen. Doch zunehmend schreibt der Gesetzgeber für bestimmte Vergabegegenstände die Verwendung von umweltfreundlichen Vergabekriterien verpflichtend vor, z. B. für die Beschaffung von energieverbrauchsrelevanten Liefer- oder Dienstleistungen (§ 67 VgV) (siehe zu weiteren Fällen: Tabelle 5, Abschnitt 8.2.2). Es kann unterstellt werden, dass der Gesetzgeber mit der Verpflichtung – im Gegensatz zur freiwilligen Verwendung von umweltfreundlichen Vergabekriterien – eine nahezu ausschließliche Beschaffung entsprechend umweltfreundlicher Liefer- und Dienstleistungen in der Praxis anstrebt. Doch welche Auswirkungen der Grad der Verbindlichkeit von umweltfreundlichen Vergabekriterien auf die Beschaffung umweltfreundlicher Waren und Dienstleistungen tatsächlich hat, ist ungeklärt.

Bei einer deutschlandweiten Befragung von Beschaffungsstellen des Bundes, der Länder und Kommunen im Rahmen einer Studie des Instituts für den öffentlichen Sektor & KPMG (Institut für den öffentlichen Sektor; KPMG 2020) wurden zwischen November 2019 und Februar 2020 76 öffentliche Institutionen und öffentliche Unternehmen u.a. zur Verwendung von Umweltkriterien im Beschaffungsprozess befragt. Die Studie zeigt, dass Nachhaltigkeit ein Thema in der öffentlichen Beschaffung ist: 29 % der Befragten gaben an, dass die stärkere Verankerung des Nachhaltigkeitsgedankens in der Beschaffung zu den größten Herausforderungen in der für die Beschaffung zuständigen Organisationseinheit ist. Umweltkriterien bei der Vergabe berücksichtigen laut der Studie 44 % der Befragten „häufig oder immer“. 40 % berücksichtigen Umweltkriterien „manchmal“ und weniger als 20 % berücksichtigen sie „selten oder nie“ (Institut für den öffentlichen Sektor; KPMG 2020, S. 3). Zu beachten ist, dass die Umfrage mit nur 76 Beschaffungsstellen weder repräsentativ ist noch Rückschlüsse darauf zulässt, inwieweit die verwendeten Umweltkriterien auf verpflichtenden oder freiwilligen Vorgaben beruhen.

8.1 Untersuchungsfrage

Vor diesem Hintergrund wird in Kapitel 8 untersucht, ob es einen Zusammenhang (Nexus) zwischen dem Grad der Verbindlichkeit bei der Verwendung von umweltfreundlichen Vergabekriterien und der tatsächlichen Beschaffung von umweltfreundlichen Waren und Dienstleistungen gibt. Diese Frage stellt sich auch gerade in Abgrenzung zur freiwilligen Berücksichtigung von GPP-Kriterien. Bei der Verbindlichkeit ist aus rechtlicher Hinsicht zwischen verschiedenen „Graden“ zu unterscheiden (8.1.2).

8.1.1 Begriffsverständnis „nachhaltige“ und „umweltfreundliche“ öffentliche Beschaffung

Zunächst können die „öffentliche Beschaffung“ und die „öffentliche Auftragsvergabe“ hier als Bezeichnungen desselben Prozesses verstanden werden,³⁶ nämlich der Beschaffung von Leistungen durch öffentliche Stellen unter Beachtung der geltenden Vergabevorschriften. Dies

³⁶Die Begriffe der Beschaffung und (Auftrags-)Vergabe werden bspw. in der EU-Vergaberichtlinie 2014/24 synonym verwendet.

wird im Englischen meist als „Public Procurement“, teilweise als „Government Procurement“ bezeichnet. Sofern es sich um umweltfreundliche öffentliche Beschaffung handelt, ist der Begriff „Green Public Procurement (GPP)“ ein feststehender und weit verbreiteter Begriff.

Nun zu der Unterscheidung von „nachhaltiger“ und „umweltfreundlicher“ öffentlicher Beschaffung: Beide Begriffe können als Unterbegriffe zur „nachhaltigen öffentlichen Beschaffung“ (Sustainable Public Procurement – abgekürzt „SPP“) (Oberbegriff)³⁷ verstanden werden. Zwar ist der Begriff „SPP“ im europäischen Vergaberecht nicht legal definiert (Sauca 2023, S. 161), aber er wird von der EU-Kommission wie folgt benutzt:

„a process by which public authorities seek to achieve the appropriate balance between the three pillars of sustainable development – economic, social and environmental – when procuring goods, services or works at all stages of the project.“^{38,39}

Der Begriff „SPP“ wird in Bezug zur Nachhaltigkeit (sustainable development) gesetzt und umfasst neben umweltbezogenen Aspekten auch soziale, oder ökonomische Aspekte. Folglich ist der Begriff der „nachhaltigen öffentlichen Beschaffung“ weiter zu verstehen und mit „grüner“, „umweltorientierter“ oder „umweltfreundlicher“ öffentlicher Beschaffung nicht gleichzusetzen. Neben dem Begriff „sustainable public procurement“ wird auch der Begriff „strategische öffentliche Beschaffung“ („strategic public procurement“) – teilweise – synonym verwendet. Allerdings ist SPP nur ein Teil der strategischen öffentlichen Beschaffung, die noch weitergehend ist und z. B. innovative Beschaffung umfasst bzw. weitere politische Ziele, die mit der öffentlichen Beschaffung gefördert werden sollen.

Die Europäischen Kommission hat in einer Mitteilung aus dem Jahr 2008 die „umweltorientierte öffentliche Beschaffung“ (in Englisch: Green Public Procurement – abgekürzt „GPP“) beschrieben als einen

„Prozess, in dessen Rahmen die staatlichen Stellen versuchen, Güter, Dienstleistungen und Arbeitsverträge zu beschaffen, die während ihrer gesamten Lebensdauer geringere Folgen für die Umwelt haben als vergleichbare Produkte mit der gleichen Hauptfunktion.“ (Europäische Kommission 2008, S. 5)⁴⁰

Die Untersuchung in Kapitel 8 legt den Fokus auf umweltbezogene Vergabekriterien. Die in dieser Untersuchung analysierten Statistiken, Studien und Fachliteratur unterscheiden nicht immer sauber zwischen den benannten Begrifflichkeiten, so dass Rückschlüsse auf die untersuchten Vergabekriterien „SPP“ oder „GPP“ nicht immer eindeutig vorgenommen werden können.

8.1.2 Grad der Verbindlichkeit von GPP-Kriterien

Inwieweit die vergaberechtlichen Vorschriften die öffentlichen Auftraggebenden verpflichten GPP-Kriterien zu berücksichtigen, wird im deutschen Vergaberecht auch von der konkreten Formulierung der Anforderungen bestimmt. So unterscheidet die deutsche Rechtsprache in der Rechtssetzung zwischen verschiedenen Stufen der Verpflichtung: „muss“, „soll“ oder „kann“:

³⁷Synonym wird auch der Begriff „Sustainable Public Procurement – SPP“ verwendet, siehe z. B. DG IPOL, S. 3.

³⁸Siehe die Homepage der EU-Kommission – Green Forum: https://ec.europa.eu/environment/gpp/versus_en.htm.

³⁹Nicht offizielle deutsche Übersetzung: „Nachhaltige öffentliche Beschaffung ist ein Prozess, bei welchem die Behörden bei der Beschaffung von Gütern und Dienstleistungen versuchen auf allen Stufen des Prozesses ein angemessenes Gleichgewicht zwischen den drei Säulen der Nachhaltigen Entwicklung - ökonomisch, sozial und ökologisch - zu erreichen.“

⁴⁰Siehe auch die Homepage der EU-Kommission – Green Forum: https://ec.europa.eu/environment/gpp/versus_en.htm. Auf Englisch: „public authorities seek to purchase goods, services and works with a reduced environmental impact throughout their life-cycle compared to goods, services and works with the same primary function which would otherwise be procured.“

- ▶ „Muss“-Vorschriften sind zwingende Anordnungen, von denen die Behörde nicht abweichen darf. Sie normieren eine zwingende Pflicht zum Handeln, wenn ein bestimmter Tatbestand erfüllt ist und räumen insofern kein Ermessen ein (Geis, in: Schoch und Schneider, § 40 Rn. 19). Nur ausnahmsweise können Muss-Vorschriften entgegen ihrem Wortlaut Ermessensspielraum z. B. hinsichtlich der Handlungsmodalitäten bieten (Geis, in: Schoch und Schneider, § 40 Rn. 23).
- ▶ Die Formulierung „Soll“ bedeutet in der Rechtssprache, dass eine Entscheidungspflicht zur vorgegebenen Rechtsfolge besteht, von der die Behörde nur ausnahmsweise aus wichtigem Grund oder wegen atypischer Gestaltung des Einzelfalls abweichen darf (Geis, in: Schoch und Schneider, § 40 Rn. 22, 26). Dies kommt einer verbindlichen Regelung jedenfalls nahe, denn im Regelfall wirkt die Soll-Vorschrift gleich einer Muss-Vorschrift.
- ▶ Mit der Formulierung „Kann“ wird den Beschaffungsbehörden dagegen Entscheidungsfreiheit eingeräumt, nach pflichtgemäßer Abwägung auszuwählen (Ermessensspielraum). Auch der Ermessensspielraum im Rahmen von Kann-Vorschriften erfährt jedoch Einschränkungen durch den Grundsatz der Selbstbindung der Verwaltung und dem Gleichbehandlungsgebot sowie – falls einschlägig – ermessenslenkende Verwaltungsvorschriften eine Einengung, die bis zu einer verpflichtenden Wirkung reichen kann („Ermessensreduktion auf Null“ – „muss“) (Geis, in: Schoch und Schneider, § 40 Rn. 22, 25). Nach dem Grundsatz der Selbstbindung der Verwaltung hat die Verwaltungsbehörde in gleichliegenden Fällen ihr Ermessen in gleicher Weise auszuüben. Dies führt dazu, dass eine Behörde z. B. eine in ihrem Ermessen liegende Leistungsvergabe (z. B. Subvention), die sie einem Empfänger gewährt hat, auch einem anderen Empfänger gewähren muss, wenn es sich um vergleichbare Fälle handelt. Liegt die Verwendung von GPP-Kriterien im Ermessen der Verwaltung („kann“), ergibt sich aus dem Grundsatz der Selbstbindung der Verwaltung allerdings keine „Ermessensreduktion auf Null“ („muss“) hinsichtlich der Anforderungen im Vergabeverfahren. Sprich die Verwaltung ist nicht gezwungen bei der Ausschreibung ähnlicher Leistungen in weiteren Fällen dieselben GPP-Kriterien anzuwenden. Denn es handelt sich bei der Ausschreibungsgestaltung nicht um einen Fall der Leistungsverwaltung.

8.2 Verpflichtende GPP-Kriterien im europäischen und nationalen Vergaberecht

8.2.1 GPP-Kriterien im EU-Recht

Die Entwicklung der Berücksichtigung von GPP-Kriterien in den öffentlichen Beschaffungsvorschriften der EU kann in drei Phasen untergliedert werden,⁴¹ die mit der Novellierung der europäischen Vergabevorschriften korrelieren:

- ▶ 1. Phase von 1970 bis 2002: Richtlinie 93/36/EWG⁴² (sogenannte Koordinierungsrichtlinie“), Richtlinie 93/37/EWG⁴³ (sogenannte „Bauförderrichtlinie“), Richtlinie 93/38/EWG⁴⁴ (sogenannte „Sektorenrichtlinie“);

⁴¹Detailliert zur Entwicklung der strategischen öffentlichen Beschaffung in der EU: Sauca 2023, S. 53 ff.; vgl. auch Schneider (2023), S. 18 f.

⁴²Richtlinie 93/36/EWG des Rates vom 14. Juni 1993 über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Lieferaufträge, ABl. L 199 vom 9.8.1993, S. 1-53.

⁴³Richtlinie 93/37/EWG des Rates vom 14. Juni 1993 zur Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Bauaufträge, ABl. L 199 vom 9.8.1993, S. 54-83.

⁴⁴Richtlinie 93/38/EWG des Rates vom 14. Juni 1993 zur Koordinierung der Auftragsvergabe durch Auftraggeber im Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung sowie im Telekommunikationssektor, ABl. L 199 vom 15.06.1993, S. 84-138.

- 2. Phase 2003 bis 2013: EU-Vergabe-Richtlinien 2004/18/EG⁴⁵ (sogenannte Koordinierungsrichtlinie“) und 2004/17/EG⁴⁶ (sogenannte „Sektorenrichtlinie“) und
- 3. Phase 2014 bis heute: Richtlinie 2014/23/EU⁴⁷, Richtlinien 2014/24/EU⁴⁸ und 2014/25/EU⁴⁹.

Derzeit regeln auf EU-Ebene die EU-Vergaberichtlinien Richtlinie 2014/23/EU, 2014/24/EU und 2014/25/EU die öffentliche Auftragsvergabe. Nach Art. 18 Abs. 2 der Richtlinie 2014/24/EU treffen die Mitgliedsstaaten geeignete Maßnahmen, um dafür zu sorgen, dass die Wirtschaftsteilnehmenden bei der Ausführung öffentlicher Aufträge u.a. die geltenden umweltrechtlichen Verpflichtungen einhalten. Art. 69 Abs. 3 Satz 3 der Richtlinie 2014/24/EU fordert die öffentlichen Auftraggebenden auf, ungewöhnlich niedrige Angebote abzulehnen, wenn diese aus der Nichteinhaltung der sich aus Art. 18 Abs. 2 ergebenden Verpflichtungen resultieren. Auf Art. 18 Abs. 2 verweisen auch die Artikel 56 Abs. 1, 57 Abs. 4 und 71 Absätze 1 und 6. Im Übrigen erlaubt die Richtlinie die Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Auftragsvergabe, verpflichtet Mitgliedsstaaten und Auftraggebenden aber nicht dazu.⁵⁰

In den Erwägungsgründen 95 ff. der Richtlinie 2014/24/EU legt der Gesetzgeber dar, inwiefern er die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien im Vergaberecht für zulässig erachtet⁵¹:

*„Angesichts der zwischen einzelnen Sektoren und einzelnen Märkten bestehenden großen Unterschiede wäre es jedoch **nicht sinnvoll, allgemein verbindliche Anforderungen an eine umweltfreundliche, soziale und innovative Beschaffung zu definieren.***

Der Unionsgesetzgeber hat bereits verbindliche Beschaffungsanforderungen zur Erreichung spezifischer Ziele in den Sektoren Straßenfahrzeuge (Richtlinie 2009/33/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und Bürogeräte (Verordnung (EG) Nr. 106/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates) festgelegt. Im Übrigen wurden bei der Festlegung gemeinsamer Methoden für die Lebenszykluskostenrechnung erhebliche Fortschritte gemacht.

*Es erscheint daher angezeigt, **diesen Weg weiterzuverfolgen und es der sektorspezifischen Rechtsetzung zu überlassen, in Abhängigkeit von der spezifischen Politik und den spezifischen Rahmenbedingungen im betreffenden Sektor verbindliche Ziele zu definieren, und die Entwicklung und Anwendung europäischer Konzepte für die Lebenszykluskostenrechnung zu***

⁴⁵Richtlinie 2004/18/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31.03.2004 über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Bauaufträge, Lieferaufträge und Dienstleistungsaufträge, Abl. EG Nr. L 134 vom 30.04.2004, S. 114.

⁴⁶Richtlinie 2004/17/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31.3.2004 zur Koordinierung der Zuschlagserteilung durch Auftraggeber im Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung sowie der Postdienste, Abl. EG Nr. L 134 vom 30.4.2004, S. 1.

⁴⁷Richtlinie 2014/23/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 über die Konzessionsvergabe, ABl. L 94 vom 28.3.2014, S. 1-64.

⁴⁸Richtlinie 2014/24/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 über die öffentliche Auftragsvergabe und zur Aufhebung der Richtlinie 2004/18/EG, ABl. L 94 vom 28.3.2014, S. 65-242, zuletzt geändert durch Delegierte Verordnung (EU) 2023/2495 der Kommission vom 15. November 2023 zur Änderung der Richtlinie 2014/24/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Schwellenwerte für öffentliche Liefer-, Dienstleistungs- und Bauaufträge sowie für Wettbewerbe, ABl. L vom 16.09.2023, S. 1.

⁴⁹Richtlinie 2014/25/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 über die Vergabe von Aufträgen durch Auftraggeber im Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung sowie der Postdienste und zur Aufhebung der Richtlinie 2004/17/EG, ABl. L 94 vom 26.2.2014, S. 243–374; zuletzt geändert durch Delegierte Verordnung (EU) 2023/2496 der Kommission vom 15. November 2023 zur Änderung der Richtlinie 2014/24/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Schwellenwerte für öffentliche Liefer-, Dienstleistungs- und Bauaufträge sowie für Wettbewerbe, ABl. L vom 16.09.2023, S. 1.

⁵⁰Vgl. Art. 76 Abs. 2, Erwägungsgrund 2, 47, 74, 123 der VO i.V.m. der Strategie „Europa 2020“. In Erwägungsgrund 95 der VO 2014/24 legt der Verordnungsgeber dar, dass er angesichts großer sektoraler Unterschiede die Definition allgemein verbindlicher Anforderungen an eine umweltfreundliche, soziale und innovative Beschaffung für nicht sinnvoll erachtet.

⁵¹Hervorhebungen durch den Autor.

fördern, um die Nutzung der öffentlichen Auftragsvergabe zur Erzielung nachhaltigen Wachstums zu untermauern.“

Mit der 2. Phase der Reform der Beschaffungsrichtlinien hat die EU bereits 2002 für einzelne Produktgruppen verpflichtende umweltbezogene Vergabekriterien im sektoralen Umweltrecht erlassen. (Saucu 2023, S. 166) Zu nennen sind:

- ▶ Saubere-Fahrzeuge-Richtlinie (Clean Vehicle Directive – CVD)⁵²: Die Richtlinie wurde 2009 beschlossen und 2019 überarbeitet. Die Vorgaben der novellierten CVD sind in Deutschland durch das Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz (SaubFahrzeugBeschG)⁵³ umgesetzt und seit dem 15. Juni 2021 anzuwenden. Die CVD verpflichtet öffentliche Auftraggeber und Sektorenauftraggeber bei der Beschaffung von Fahrzeugen und Dienstleistungen, Vorgaben zum Energieverbrauch und der Umwelteinwirkungen der Fahrzeuge einzuhalten. Zur Zielerreichung sind für bestimmte Referenzzeiträume (2.8.2021 bis 31.12.2025 sowie 1.1.2026 bis 31.12.2030) in § 6 CVD festgelegte Mindestziele in der Form eines Mindestprozentsatzes sauberer leichter bzw. schwerer Nutzfahrzeuge vorgegeben. Die Mindestziele müssen nicht bei jeder einzelnen Beschaffung eingehalten sein, sondern insgesamt erreicht werden. In Deutschland müssen die Bundesländer die Einhaltung dieser Ziele überwachen (§ 5 Abs. 1 und 2 SaubFahrzeugBeschG). Um die Einhaltung der Anforderungen zu überprüfen, enthält § 8 SaubFahrzeugBeschG Monitoringpflichten, die durch die Durchführungsverordnung (EU) 2019/1780 der Kommission⁵⁴ konkretisiert wurden. Danach müssen die öffentlichen Auftraggeber, u.a. die Anzahl aller Fahrzeuge, die aufgrund der Auftragsvergabe gekauft, geleast oder gemietet wurden oder deren Nutzung vertraglich vereinbart wurde, unterteilt nach Fahrzeugklasse im Tender Electronic Daily (TED) angeben. Die EU-Kommission wertet die Daten im TED aus und veröffentlicht diese erstmals bis zum 18. April 2027 in einem Bericht (Art. 10 Abs. 4 CVD).
- ▶ Richtlinie 2012/27/EU (Energieeffizienz-Richtlinie)⁵⁵: Seit 2012 legt die Richtlinie 2012/27/EU erstmals verbindliche Energieeffizienzziele in der EU fest und verpflichtet die Zentralregierungen der Mitgliedstaaten, nur Produkte, Dienstleistungen und Gebäude mit hoher Energieeffizienz zu beschaffen. Dies gilt aber nur soweit es gemäß Anhang III mit den Aspekten Kostenwirksamkeit, wirtschaftliche Tragfähigkeit, Nachhaltigkeit im weiteren Sinne und technische Eignung sowie ausreichender Wettbewerb zu vereinbaren ist (Art. 6 Abs. 1 Richtlinie 2012/27/EU). Zudem werden die Mitgliedstaaten aufgefordert auf regionaler und lokaler Ebene die freiwillige Beschaffung von Produkten, Dienstleistungen und Gebäuden mit hoher Energieeffizienz anzustoßen (Art. 6 Abs. 4 Richtlinie 2012/27/EU). Energieeffizienz-Richtlinie (EED)⁵⁶ Die Richtlinie wurde in Deutschland in der Vergabeverordnung (VgV)⁵⁷ umgesetzt. Der damalige § 4 Abs. 4 f. VgV sah als Soll-Vorschrift (siehe

⁵²Richtlinie (EU) 2019/1161 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 zur Änderung der Richtlinie 2009/33/EG über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge, ABl. L 188 vom 12.7.2019, S. 116-130.

⁵³Gesetz über die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge (Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz - SaubFahrzeugBeschG) vom 9. Juni 2021 (BGBl. I S. 1691).

⁵⁴Durchführungsverordnung (EU) 2019/1780 der Kommission vom 23. September 2019 zur Einführung von Standardformularen für die Veröffentlichung von Bekanntmachungen für öffentliche Aufträge und zur Aufhebung der Durchführungsverordnung (EU) 2015/1986 (elektronische Formulare - eForms), ABl. L 272 vom 25.10.2019, S. 7-73.

⁵⁵Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG, ABl. L 315 vom 14.11.2012, S. 1-56.

⁵⁶Richtlinie (EU) 2023/1791 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. September 2023 zur Energieeffizienz und zur Änderung der Verordnung (EU) 2023/955 (Neufassung), ABl. L 231 vom 20.9.2023, S. 1-111.

⁵⁷Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (Vergabeverordnung - VgV) vom 9.1.2001 in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Februar 2003 (BGBl. I S. 169), zuletzt geändert durch Verordnung vom 9.5.2011 (BGBl. I 2011, S. 800).

8.1.2) vor, dass öffentliche Auftraggeber bei der Beschaffung energieverbrauchsrelevanter Waren, Geräte oder Ausrüstungen oder beim Einkauf von Dienstleistungen, bei denen solche Waren, Geräte oder Ausrüstungen zum Einsatz kommen, in der Leistungsbeschreibung das höchste Leistungsniveau an Energieeffizienz und soweit vorhanden, die höchste Energieeffizienzklasse im Sinne der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung⁵⁸ verlangen (heute findet sich diese Soll-Regelung in § 67 Abs. 2 VgV). Die öffentlichen Auftraggeber sind demnach seit 2012 dazu verpflichtet die Energieeffizienz in der Regel zu beachten. Später wurden die öffentlichen Auftraggeber zudem bei der Beschaffung energieverbrauchsrelevanter Waren verpflichtet von den Bietern Angaben zum Energieverbrauch zu fordern (§ 67 Abs. 3 VgV).

Die Richtlinie 2012/27/EU wird sukzessive bis zum 12.10.2025 durch die neue Richtlinie zur Energieeffizienz (EU) 2023/1791 – abgekürzt „EED“) ⁵⁹ ersetzt. Die EED sieht verschärfte Energieeffizienzziele vor, indem der Verbrauch an Primär- und Endenergie auf EU-Ebene bis 2030 um 11,7 % gegenüber den Prognosen aus dem Jahr 2020 gesenkt werden soll (Art. 4 EED). Die EED verpflichtet den öffentlichen Sektor zudem eine Vorbildfunktion zu übernehmen. So müssen öffentliche Einrichtungen in der EU ihren gesamten Endenergieverbrauch im Vergleich zu 2021 jährlich um mindestens 1,9 % senken und jährlich mindestens 3 % der Gesamtfläche ihrer beheizten und/oder gekühlten Gebäude renovieren (Art. 6 Abs. 1 EED). Gem. Art. 6 Abs. 2 EED können die Mitgliedstaaten entscheiden, welche Gebäude in die Renovierungsanforderung von 3 % einbezogen werden. Bei der Auswahl dürfen sie die Kosteneffizienz und die technische Durchführbarkeit berücksichtigen. Auch weiterhin müssen die öffentlichen Auftraggeber bei der Beschaffung von Produkten, Dienstleistungen, Gebäuden und Bauleistungen im Rahmen von Vergabeverfahren für öffentliche Aufträge und Konzessionen Produkte mit hoher Energieeffizienz beschaffen, sofern dies technisch nicht durchführbar ist (Art. 7 Abs. 1 1. Unterabsatz i.V.m. Anhang IV EED). Neu eingeführt wird durch die EED, dass bei der Vergabe öffentlicher Aufträge und Konzessionen der Grundsatz „Energieeffizienz an erster Stelle“ gemäß Artikel 3 anzuwenden ist; dies gilt auch dann, wenn in Anhang IV keine besonderen Anforderungen für Produkte vorgesehen sind (Art. 7 Abs. 1 2. Unterabsatz EED).

- Gebäude-Richtlinie (englisch „Energy Performance of Buildings Directive“, abgekürzt „EPBD“) ⁶⁰: Die EPBD wurde 2002 erstmals erlassen, mehrmals novelliert, zuletzt 2024 durch die Richtlinie 2024/1275/EU ⁶¹. Art. 9 Abs. 1 EPBD schreibt vor, dass neue Gebäude, die im Eigentum von Behörden stehen, ab dem 31.12.2018 nur noch als Niedrigstenergiegebäude gem. Art. 11 EPBD zulässig sind. Die Richtlinie wurde in Deutschland im Gebäudeenergiegesetz (GEG) ⁶² im Juli 2020 umgesetzt.

Eine grafische Darstellung der im Jahr 2020 verbindlichen und freiwilligen Rechtsrahmen für ein umweltfreundliches öffentliches Beschaffungswesen auf europäischer Ebene findet sich bei Mélon (2020), siehe Abbildung 9:

⁵⁸Verordnung (EU) 2017/1369 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2017 zur Festlegung eines Rahmens für die Energieverbrauchskennzeichnung und zur Aufhebung der Richtlinie 2010/30/EU, ABl. L 198 vom 28.7.2017, S. 1-23.

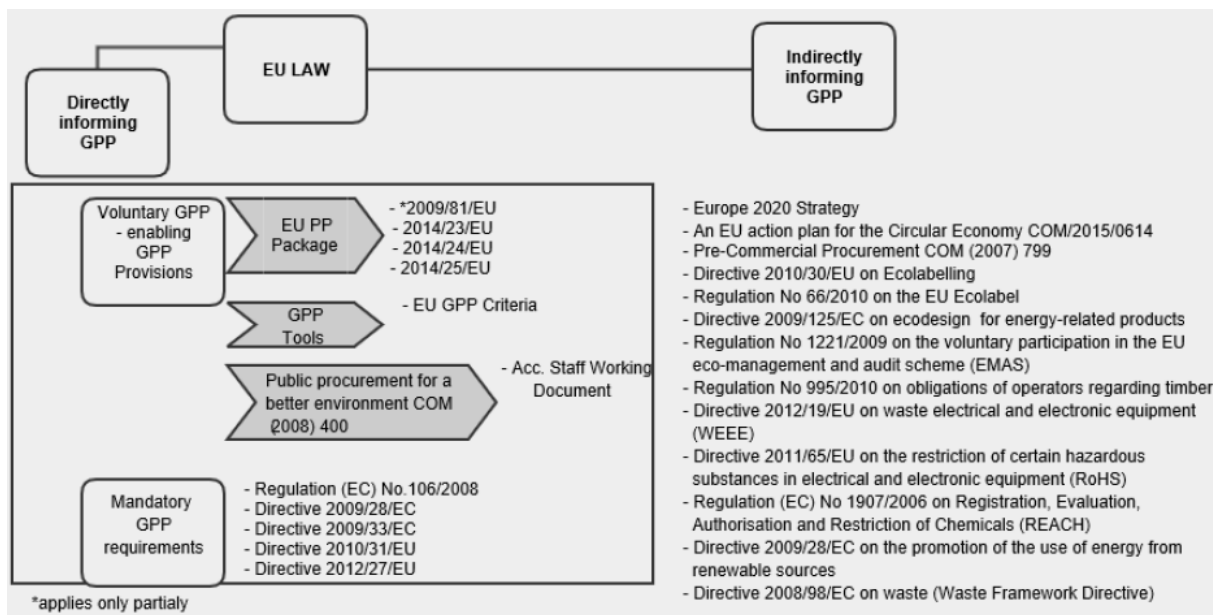
⁵⁹Richtlinie (EU) 2023/1791 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. September 2023 zur Energieeffizienz und zur Änderung der Verordnung (EU) 2023/955 (Neufassung), ABl. L 231 vom 20.9.2023, S. 1-111.

⁶⁰Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, ABl. L 1, 4.1.2003, S. 65-71.

⁶¹Richtlinie (EU) 2024/1275 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. April 2024 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung), ABl. L, 2024/1275, 8.5.2024

⁶²Gebäudeenergiegesetz vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Oktober 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 280) geändert worden ist.

Abbildung 9: Überblick zu EU-Vorschriften mit freiwilligen und verpflichtenden GPP-Kriterien (Stand: 2020)



Quelle: Mélon 2020, S. 8.

Mit dem „Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft“ der Kommission vom März 2020 (englisch „Circular Economy Action Plan“, abgekürzt „CEAP“)⁶³ werden die Bemühungen um eine nachhaltige Beschaffung gestärkt. So sollen „in sektorspezifischen Rechtsvorschriften verbindliche Mindestkriterien und Zielvorgaben für die umweltorientierte öffentliche Beschaffung (GPP)“ eingeführt werden und eine obligatorische Berichterstattung zum Monitoring der Zielerreichung soll schrittweise eingeführt werden.⁶⁴ Aufgrund des CEAP wurden in den folgenden sektorspezifischen Rechtsvorschriften verpflichtende Mindestkriterien für die öffentliche Beschaffung eingeführt:

- Ökodesign-Verordnung für nachhaltige Produkte (englisch abgekürzt „ESPR“)⁶⁵: Art. 65 Abs. 1 ESPR ermächtigt die EU-Kommission Mindestanforderungen für die Vergabe öffentlicher Aufträge für die Beschaffung von Produkten, die unter Ökodesign-Anforderungen fallen, oder von Bau- oder Dienstleistungen, wenn diese Produkte für Tätigkeiten verwendet werden, die Gegenstand solcher Aufträge sind, zu erlassen. Regelt die EU-Kommission in delegierten Rechtsakten Ökodesignanforderungen, so kann sie auch Mindestanforderungen für die öffentliche Beschaffung unter Berücksichtigung von Art. 65 Abs. 2 ESPR vorgeben. Dazu erhält die EU-Kommission die Befugnis in Durchführungsrechtsakten Mindestanforderungen in Form von technischen Spezifikationen, Zuschlagskriterien oder für die Auftragsausführung oder Zielvorgaben festzulegen (Art. 65 Abs. 3 1. Unterabsatz ESPR). Die Mindestanforderungen können sich auf die Produktaspekte im jeweiligen delegierten Rechtsakt beziehen, soweit diese Mindestanforderungen für diese Produktgruppen relevant sind (Art. 65 Abs. 3 2. Unterabsatz ESPR). Die Mindestanfor-

⁶³Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen vom 11.03.2020, KOM (2020) 98 final - Ein neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft - Für ein sauberes und wettbewerbsfähigeres Europa.

⁶⁴Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, der Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen vom 11.03.2020, KOM (2020) 98 final, S. 6.

⁶⁵Verordnung (EU) 2024/1781 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2024 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen für nachhaltige Produkte, zur Änderung der Richtlinie (EU) 2020/1828 und der Verordnung (EU) 2023/1542 und zur Aufhebung der Richtlinie 2009/125/EG, ABl. L, 2024 vom 28.6.2024, S. 1781.

derungen müssen auf den beiden höchsten Leistungsklassen beruhen, den höchsten Punktzahlen oder, falls diese nicht verfügbar sind, auf den bestmöglichen Leistungswerten, die im jeweiligen delegierten Rechtsakt festgelegt wurden (Art. 65 Abs. 3 3. Unterabsatz ESPR). Damit im Vergabeverfahren ökologisch nachhaltige Produkte bevorzugt werden, schreibt die ESPR vor, dass die Zuschlagskriterien je nach Sachlage eine Mindestgewichtung zwischen 15 % und 30 % erhalten müssen (Art. 65 Abs. 3 4. Unterabsatz ESPR). Schließlich gibt die ESPR das Ziel vor, dass mindestens 50 % der Beschaffungsvorgänge auf Ebene der öffentlichen Auftraggeber oder auf nationaler Ebene aggregierten Beschaffungen auf Jahres- oder Mehrjahresbasis in Bezug auf die in Unterabsatz 4 genannten ökologisch nachhaltigsten Produkte durchgeführt werden muss (Art. 65 Abs. 3 5. Unterabsatz ESPR).

- Bauprodukten-Verordnung (abgekürzt „BauPVO“)⁶⁶: Auch für Bauprodukte kann die EU-Kommission in delegierten Rechtsakten GPP-Kriterien festlegen, die von den öffentlichen Auftraggebern bei Liefer-, Dienst-, und Bauaufträgen zu beachten sind (Art. 83 Absätze 1 und 2 BauPVO). Ebenso wie in der ESPR handelt es sich um verbindliche Mindestanforderungen. Diese Mindestanforderungen können wesentliche Merkmale von Bauprodukten betreffen, für die nach der BauPVO harmonisierte technische Spezifikationen erlassen wurden (Art. 83 Abs. 2 BauPVO). Die EU-Kommission kann verbindliche GPP-Kriterien grundsätzlich für alle Stufen des Vergabeverfahrens erstellen (technische Spezifikationen, Eignungs- und Auswahlkriterien, Zuschlagskriterien und Auftragsausführungsbedingungen) (Art. 83 Abs. 4 BauPVO). Die Verordnung sieht vor, dass öffentliche Auftraggeber ausnahmsweise die Mindestanforderungen nicht einhalten müssen, wenn das Bauprodukt nur von einem bestimmten Wirtschaftsteilnehmer geliefert werden kann, keine geeigneten Angebote in einem früheren Verfahren eingegangen sind oder dem Auftraggeber unverhältnismäßige Kosten entstehen; als unverhältnismäßig werden Kosten von mehr als 10 % des geschätzten Auftragswert angenommen (Art. 83 Abs. 6 BauPVO).
- EU-Verpackungsverordnung (englisch „Packaging and Packaging Waste Regulation“, abgekürzt „PPWR“)⁶⁷: Eine Ermächtigung der EU-Kommission Mindestanforderungen für die öffentlichen Beschaffung zu erlassen, findet sich auch in Art. 63 PPWR. Danach kann die EU-Kommission bis zum 12.02.2030 in Durchführungsrechtsakten verpflichtende Mindestanforderungen für Produkte oder verpackte Produkte oder für deren Verwendung in Dienstleistungen erlassen, wenn Verpackungen oder verpackte Produkte mehr als 30 % des geschätzten Auftragswerts oder des Wertes der Dienstleistung ausmachen (Art. 63 Abs. 1 PPWR). Die verpflichtenden Mindestanforderungen dürfen sich auf die in Art. 5 bis 11 festgelegten Anforderungen an Verpackungen beziehen und müssen weitere Voraussetzungen in Art. 63 Abs. 3 Buchstabe a) bis e) PPWR beachten. Die EU-Kommission kann GPP-Kriterien grundsätzlich auf den folgenden drei Stufen des Vergabeverfahrens festlegen: Technische Spezifikationen, Eignungs- und Auswahlkriterien und Auftragsausführungsbedingungen; für Zuschlagskriterien können keine Vorgaben erlassen werden (Art. 63 Abs. 4 PPWR). Die öffentlichen Auftraggeber können zum Schutz der öffentlichen Sicherheit und öffentlichen Gesundheit oder aufgrund von unlösbaren technischen Schwierigkeiten von den Mindestanforderungen abweichen (Art. 63 Abs. 5 PPWR).

⁶⁶Verordnung (EU) 2024/3110 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. November 2024 zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, ABl. L, 2024 vom 18.12.2024, S. 3110.

⁶⁷Verordnung (EU) 2025/40 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Dezember 2024 über Verpackungen und Verpackungsabfälle, zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/1020 und der Richtlinie (EU) 2019/904 sowie zur Aufhebung der Richtlinie 94/62/EG, ABl. OJ L, 2025/40, 22.1.2025.

8.2.2 GPP-Kriterien im Bundesrecht

Die derzeit geltenden EU-Vergaberichtlinien 2014/23/EU, 2014/24/EU und 2014/25/EU wurden in Deutschland durch eine Änderung des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) sowie durch den Erlass mehrerer Rechtsverordnungen umgesetzt. Eine zentrale Vorschrift ist § 127 Abs. 1 GWB, wonach der Zuschlag auf das wirtschaftlichste Angebot erteilt wird, also dasjenige mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis, wobei auch qualitative, umweltbezogene oder soziale Aspekte berücksichtigt werden können. § 97 Abs. 3 GWB schreibt als Grundsatz für das Vergabeverfahren insgesamt vor, dass – neben der Wirtschaftlichkeit, die nach § 97 Abs. 1 GWB zu wahren ist – u.a. umweltbezogene Aspekte zu berücksichtigen sind.

Einen Überblick über verpflichtende Regeln zur Verwendung von GPP-Kriterien auf nationaler Ebene bietet ein Gutachten im Auftrag des UBA aus dem Jahr 2023 (Schneider 2023, S. 54):

Tabelle 5: Überblick über verbindliche Vorgaben zu Umweltaspekten

Vorschrift	Wertgrenze	Anwendung
Energieverbrauchsrelevante Liefer- oder Dienstleistungen (§ 67 VgV)	Über EU-Schwellenwert	Öffentliche Auftraggeber
Straßenfahrzeuge (SaubFahrzeugBeschG)	Über EU-Schwellenwert	Öffentliche Auftraggeber
Energieverbrauchsrelevante Leistungen (§ 58 SektVO)	Über EU-Schwellenwert	Sektorenauftraggeber
AVV Klima (ehemals AVV-EnEff)	Unter <u>und</u> über EU-Schwellenwert	Bundesdienststellen
Gemeinsamer Erlass zur Beschaffung von Holzprodukten	Unter <u>und</u> über EU-Schwellenwert	Bundesdienststellen
§ 45 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)	Unter <u>und</u> über EU-Schwellenwert	Bundesdienststellen
§§ 13 und 15 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)	Unter <u>und</u> über EU-Schwellenwert	Bundesdienststellen

Quelle: Schneider 2023, S. 54.

8.2.3 GPP-Kriterien im Landesrecht

Alle Bundesländer verfügen über Vergabe- oder Tariftreue- und Vergabegesetze, in denen bei fast allen die Anwendung von GPP-Kriterien als Soll- oder Kann-Vorschrift ausgestaltet ist (Schneider und Zielonka 2025, S. 23 ff.). Darüber hinaus regeln alle Bundesländer in abfallrechtlichen Vorschriften, kreislaufwirtschaftsorientierte Produkte zu beschaffen. Dies ist in manchen Bundesländern als Verpflichtung⁶⁸ und in anderen als Soll-Vorschrift⁶⁹ ausgestaltet (Schneider 2023, S. 68). Schließlich wurde am 2. Februar 2017 für Vergaben unterhalb der EU-Schwellen-

⁶⁸Vgl. Art. 2 Abs. 2 Nr. 1 Bayerisches Abfallwirtschaftsgesetz (BayAbfG), § 23 Abs. 2 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz Berlin (KrW-/AbfG Bln), § 2 Abs. 2 S. 2 Bremisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (BremAGKrW-/AbfG), § 2 Abs. 1 Hamburger Abfallwirtschaftsgesetz (HmbAbfG), § 7 Abs. 1 Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (HAKrWG), § 2 Abs. 2 Nr. 2 Abfallwirtschaftsgesetz für Mecklenburg-Vorpommern (AbfWG M-V), 3 Abs. 2 Niedersächsisches Abfallgesetz (NABfG), § 2 Abs. 1 Landeskreislaufwirtschaftsgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LKrWG), § 2 Abs. 1 Landeskreislaufwirtschaftsgesetz von Rheinland-Pfalz (LKrWG), § 3 Abs. 2 Saarländisches Abfallwirtschaftsgesetz (SAWG), § 10 Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (SächsKrWBodSchG), § 2 Abs. 1 Abfallgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (AbfG LSA), § 2 Abs. 2 Thüringer Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (ThürAGKrWG).

⁶⁹So 2 Abs. 3 Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz Baden-Württemberg (LKreiWiG), § 27 Abs.2 Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) und § 2 Abfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein (LAbfWG).

werte die Unterschwellenvergabeverordnung (UVgO)⁷⁰ veröffentlicht, die von allen Bundesländern angewendet wird. Diese enthält als allgemeinen Grundsatz, dass umweltbezogene Aspekte bei der Vergabe berücksichtigt werden (§ 2 Abs. 3 UVgO). Die öffentlichen Auftraggeber können umweltbezogene Kriterien auf allen Vergabestufen verwenden (§§ 23 Abs. 2, 43 Abs. 2, 45 Abs. 2 UVgO); sie sind aber nicht dazu verpflichtet.

In einigen Bundesländern wurden auf der Grundlage der landesrechtlichen Vergabegesetze Verwaltungsvorschriften erlassen, die für bestimmte Produktgruppen verpflichtenden Vorgaben zu umweltbezogenen Aspekten enthalten (Schneider 2023, S. 62). In Berlin gilt erstmals seit dem 1. Januar 2013 die „Berliner Verwaltungsvorschrift Beschaffung und Umwelt (VwVBU)“⁷¹. Die unmittelbare Landesverwaltung muss sie bei der Vergabe von Liefer-, Bau- und Dienstleistungsaufträgen anwenden. Die VwVBU wurde mehrmals aktualisiert, zuletzt mit Wirkung zum 1.12.2021, und u.a. wurde dabei die Anzahl der Produktgruppen erweitert. Eine ähnliche Regelung gibt es im Umwelteleitfaden der Stadt Hamburg seit 2016, zuletzt 2024 aktualisiert. Dieser enthält für Liefer- und Dienst- und Bauleistungen der Behörden, Landesbetriebe, Sondervermögen und staatlichen Hochschulen in der freien Hansestadt Hamburg ebenfalls verpflichtende Vorgaben zur Anwendung von umweltbezogenen Aspekten (BUKEA; BFB 2024).

8.2.4 Vorgaben der öffentlichen Auftraggeber

Neben den gesetzlichen Vorgaben zur Verwendung von GPP-Kriterien auf Bundes- und Landesebene, können öffentliche Auftraggeber auch „Programme“, „Ziele“ für die umweltfreundliche Beschaffung in ihrem Wirkungskreis aufstellen. Diese werden dann in der Regel als Verwaltungsvorschriften mit binnenrechtlicher Wirkung erlassen.

So verpflichtet das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung vom 25.8.2021 (Die Bundesregierung 2021), das das Vorgängerprogramm vom 30.3.2015 fortschreibt, alle Behörden und Einrichtungen der unmittelbaren sowie der mittelbaren Bundesverwaltung (insbes. Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts) zur nachhaltigen Beschaffung (Die Bundesregierung 2021). Dazu zählen u.a. bestimmte Dienst-, Liefer- und Bauleistungen (vgl. auch Abschnitt 7.4.1). Der Monitoringbericht weist Erfolge bei der Beschaffung von Recyclingpapier, Toilettenpapier, Waschmittel sowie Möbel und Lattenrosten auf, gemessen an der Verwendung von Umweltzeichen (Abschnitt 7.4.3).

Eine Zusammenstellung oder einen Überblick über Regelungen zur Anwendung von umweltbezogenen Aspekten in den 10.775 Gemeinden und Gemeindeverbänden (Statista 2025), die über die bundes- und landesrechtlichen Vorgaben hinausgehende Vorgaben zu GPP-Kriterien machen, konnte nicht ermittelt werden. Auf kommunaler Ebene wird auf die Verwendung von GPP-Kriterien in einzelnen Veröffentlichungen zu Best-Practice-Beispielen verwiesen.⁷²

8.3 Statistischer Nexus von „Verbindlichkeit“ und „Erfolg“

Erstmals seit dem 1. Oktober 2020 besteht in Deutschland die Pflicht, wichtige Daten zu öffentlichen Aufträgen in den Bereichen Liefer-, Dienst- und Bauleistungsaufträge zu ermitteln und in einer Vergabestatistik zu veröffentlichen. Davor verfügten Bund, Länder und Kommunen über keine valide Statistik (Destatis o.J.). Bislang liegen Daten für das Jahr 2021 (unterteilt in

⁷⁰Bekanntmachung der Verfahrensordnung für die Vergabe öffentlicher Liefer- und Dienstleistungsaufträge unterhalb der EU-Schwellenwerte (Unterschwellenvergabeordnung – UVgO) vom 2. Februar 2017, Bundesanzeiger BAAnz AT 07.02.2017 B1.

⁷¹Auf der Seite der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt: <https://www.berlin.de/nachhaltige-beschaffung/recht/>.

⁷²Vgl. z. B. die Seiten: „Green Public Procurement – Klimafreundliche Beschaffung in Kommunen“, <https://www.klimaschutz-kommune.de/trend/green-public-procurement/>; „Sustainable Procurement Platform“ auf der Internetseite von ICLEI – Local Governments for Sustainability, <https://sustainable-procurement.org/sustainable-public-procurement/>.

zwei Halbjahresberichten) (BMWK 2022; BMWK 2023) und das Jahr 2022 (Gesamtjahresbericht) vor (BMWK 2025). Rechtsgrundlage ist die Vergabestatistikverordnung (VergStatVO)⁷³, die alle öffentlichen Auftraggeber, Sektorenauftraggeber und Konzessionsgeber i.S.v. § 98 GWB (bzw. die von diesen bestimmten Berichtsstelle(n)) verpflichtet, bestimmte Daten zu Beschaffungsvorgängen (vgl. zum Umfang § 3 VergStatVO) im Oberschwellenbereich und eingeschränkt auch im Unterschwellenbereich dem Statistischen Bundesamt (Destatis) zu übermitteln.

Die Erhebung statistischer Kenngrößen erlaubt u.a. Angaben:

- Zur Gesamtanzahl der Vergaben und das Gesamtbeschaffungsvolumen in Deutschland,
- Zur Verteilung der Aufträge und Volumina zwischen Bund, Ländern und Kommunen,
- Zur Verteilung der Aufträge und Volumina zwischen den verschiedenen Leistungsarten Bauen, Lieferungen und Dienstleistungen,
- Zum Verhältnis von Vergaben oberhalb der Schwellenwerte für EU-weite Ausschreibungen zu nationalen Vergaben unterhalb dieser Schwellenwerte sowie
- Zur Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien in Vergabeverfahren.

Mit Blick auf Nachhaltigkeitsaspekte in der Beschaffung melden die Berichtsstellen, nachdem bei der Vergabe eines öffentlichen Auftrages ein Zuschlag erteilt wurde, folgende Daten (vgl. Anlage 1 der VergStatVO):

- Ob Nachhaltigkeitskriterien bei der Leistungsbeschreibung, bei der Eignung, bei den Zuschlagskriterien oder bei den Ausführungsbedingungen berücksichtigt wurden (ja/nein-Abfrage).
- Wenn Nachhaltigkeitskriterien berücksichtigt wurden, muss spezifiziert werden, an welcher Stelle des Vergabeverfahrens das/die Nachhaltigkeitskriterium/en vorgegeben wurde/n: (Leistungsbeschreibung, Eignung, Zuschlag, Ausführungsbedingungen – Mehrfachnennung ist möglich)
- Welche Art von Nachhaltigkeitskriterium verwendet wurde (umweltbezogen, sozial, innovativ – Mehrfachnennung ist möglich).

Welche Nachhaltigkeitskriterien im Sinne der Vergabestatistikverordnung erfasst werden sollen, wird für umweltbezogene, soziale und innovative Kriterien in einer nicht abschließenden Liste in Anlage 9 zur VergStatVO aufgeführt. Dazu zählen laut Anlage 9 zum Beispiel Anforderungen an das Vorliegen der Voraussetzungen eines ISO 14024 Typ-I-Umweltzeichens (siehe zu weiteren Kriterien Abschnitt 7.1).

Nach der Auswertung des BMWK wurden für das Gesamtjahr 2022 knapp 188.916 öffentliche Aufträge und Konzessionen mit einem Beschaffungsvolumen von knapp 131,6 Mrd. EUR an die Vergabestatistik gemeldet (BMWK 2025). Knapp über die Hälfte (rund 51 %) der Anzahl an öffentlichen Aufträgen wurde auf kommunaler Ebene vergeben, auf die Bundesebene entfielen 22.064 (rund 12 %) und auf die Länder 56.065 (rund 30 %) (BMWK 2025, S. 12). Gemessen am Beschaffungsvolumen entfielen 52,48 % auf Vergaben des Bundes und der Länder 26,38 % lagen bei den Kommunen und rund 21 % bei sonstigen Auftraggebern.

⁷³Vergabestatistikverordnung vom 12. April 2016 (BGBl. I S. 624, 691), die durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. März 2020 (BGBl. I S. 674) geändert worden ist.

Vergleicht man die Ergebnisse zur Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien in der Vergabestatistik für das Berichtsjahr 2022 mit der Statistik für 2021 zeigen sich keine größeren Veränderungen (BMWK 2025, S. 40):

- ▶ Die Anzahl der Vergabefälle, bei denen Nachhaltigkeitskriterien berücksichtigt wurden, stieg im Vergleich zum Vorjahr um 1.000 von knapp 23.000 auf 24.000 in 2022. (BMWK 2025, S. 40)
- ▶ Nach Auftraggebern differenziert, werden auf der Landesebene am meisten Vergabeverfahren mit Nachhaltigkeitskriterien erfasst (19 % in 2022, 18 % in 2021), auf der Bundesebene (10 % in 2022, 9 % in 2021) und auf der Kommunalebene (10 % in 2022, 11 % in 2021) bezogen auf die Gesamtzahl der Vergaben je Ebene (BMWK 2025, S. 41; BMWK 2022; BMWK 2023, S. 37).
- ▶ In weniger als 12 % der Vergaberechtsfälle (im Unterschwellenbereich) bzw. 17 % (im Oberschwellenbereich) wurden Nachhaltigkeitskriterien verwendet. Sowohl im Oberschwellenbereich (insgesamt 22.100 Vergabefälle) als auch im Unterschwellenbereich (insgesamt 166.817 Vergabefälle) wurden in 83 % (Oberschwellenbereich) und in fast 88 % (Unterschwellenbereich) aller Vergabefälle keine Nachhaltigkeitskriterien verwendet (BMWK 2025, S. 41).
- ▶ Wie schon 2021 wurden auch 2022 bei den Bauaufträgen am häufigsten Nachhaltigkeitskriterien berücksichtigt (11.500 Vergaben oder 48 % aller Vergaben mit Nachhaltigkeitskriterien in 2022), bei Dienstleistungsaufträgen waren es 7.113 Vergaben oder 30 % und bei Lieferaufträgen 5.500 Vergaben oder 23 % in 2022 (BMWK 2025, S. 43; vgl. für das 2. Halbjahr 2021: BMWK 2023, S. 36).
- ▶ Bei den Nachhaltigkeitskriterien sind die umweltbezogenen Kriterien auf den Stufen der Leistungsbeschreibung (8,66 %) und des Zuschlags (3,62 %) mit deutlichem Abstand vor den sozialen und innovativen Kriterien am stärksten vertreten. Soziale Kriterien spielen bei der Eignung eine wichtige Rolle (3,29 %) – siehe die nachfolgende Abbildung:

Abbildung 10: Anwendung von Nachhaltigkeitskriterien bei der öffentlichen Beschaffung in Deutschland laut Vergabestatistik im Gesamtjahr 2022

Anwendung von Nachhaltigkeitskriterien	Anzahl öffentlicher Aufträge und Konzessionen		Auftragsvolumen	
	absolut	Anteil in Prozent	in Mio. Euro	Anteil in Prozent
Keine Nachhaltigkeitskriterien	18.405	83,28	72.601,6	72,40
Leistungsbeschreibung*	2.151	9,73	16.798,6	16,75
• soziale Kriterien	656	2,97	5.037,6	5,02
• umweltbezogene Kriterien	1.913	8,66	14.993,3	14,95
• innovative Kriterien	340	1,54	2.773,0	2,77
Eignung*	1.065	4,82	9.474,6	9,45
• soziale Kriterien	728	3,29	8.502,7	8,48
• umweltbezogene Kriterien	604	2,73	3.025,5	3,02
• innovative Kriterien	149	0,67	714,5	0,71
Zuschlag*	958	4,34	7.767,8	7,75
• soziale Kriterien	373	1,69	1.254,0	1,25
• umweltbezogene Kriterien	801	3,62	7.217,8	7,20
• innovative Kriterien	187	0,85	1.428,9	1,42
Ausführungsbedingungen*	1.308	5,92	7.906,5	7,88
• soziale Kriterien	714	3,23	5.708,9	5,69
• umweltbezogene Kriterien	952	4,31	5.086,7	5,07
• innovative Kriterien	154	0,70	858,3	0,86
Gesamt	22.099	X	100.276,3	X

* Mehrfachauswahl möglich. Nur angegeben, wenn Kriterium ausgewählt wurde.

X Tabelleneintrag gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll

Quelle: BMWK 2025, S. 43.

Ergebnis zum Nexus zwischen „Verbindlichkeit“ und „Erfolg“:

Die Auswertung für das Berichtsjahr 2022 kommt zu dem Ergebnis, dass die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien in der öffentlichen Beschaffung „deutlich hinter den Möglichkeiten der strategischen Beschaffung“ zurückbleibt (BMWK 2025, S. 41). Dies zeige sich an dem geringen Anteil der Vergabefällen mit Nachhaltigkeitskriterien sowohl in 2021 als auch in 2022 in Höhe von nur 13 % gemessen an der Gesamtzahl der Vergabefälle (189.000) (BMWK 2025, S. 41). Es zeigt sich im Oberschwellenbereich, dass von den insgesamt 22.100 Vergabefällen in 83 % der Fälle keine Nachhaltigkeitskriterien verwendet wurden (bzw. bei 72 % der Fälle gemessen am Auftragswert) (BMWK 2025, S. 44). Ein ähnliches Bild zeigt sich im Unterschwellenbereich mit 88 % der Fälle (insgesamt 166.817), in denen keine Nachhaltigkeitskriterien verwendet wurden (BMWK 2025, S. 45).

Die Daten dieser noch jungen Statistik (mit nur 2 Berichtsperioden) sind allerdings mit einigen Restriktionen versehen. So haben insgesamt 6.765 Berichtsstellen für die Berichtsjahre 2021 und 2022 an die Vergabestatistik gemeldet. Das bedeutet, dass nur gut in 66 % aller bis zum 31.12.2022 registrierten Berichtsstellen überhaupt eine Meldung an die Vergabestatistik abgegeben haben (BMWK 2025, S. 8).

Aufgrund der fehlenden Detailtiefe der statistischen Daten lässt sich aber kein eindeutiger Zusammenhang zwischen der Verpflichtung Nachhaltigkeitskriterien (hier GPP-Kriterien) zu verwenden und der tatsächlichen Verwendung herstellen. Die Statistik weist lediglich aus, dass Nachhaltigkeitskriterien (hier GPP-Kriterien) in der Vergabep Praxis angewendet wurden. Es können aber keine Bezüge zu den Verpflichtungen für Nachhaltigkeitskriterien (siehe 8.2.2 und 8.3.3) gezogen werden. In der Folge kann aus den Daten weder abgeleitet werden, dass Verpflichtungen zu einem größeren Beschaffungserfolg führen bzw. keine oder sogar eine gegenteilige Wirkung hatten. Gleichwohl nährt die Auswertung den Verdacht, dass die

Verwendung von GPP-Kriterien in der Beschaffungspraxis nicht im gleichen Maß ansteigt wie die zunehmende Verpflichtung in den Vergaberegulatorik Nachhaltigkeitskriterien anzuwenden.

8.4 Analyse der Wirkung verpflichtender GPP-Kriterien in der Fachliteratur und in Studien

In Kapitel 8.4 wird Fachliteratur und Studien ausgewertet, in denen die Wirkung (verpflichtende) Vorgaben zur Verwendung von GPP-Kriterien in Beschaffungsvorgängen untersucht werden. Als Untersuchungsraum wurde der Geltungsbereich der europäischen Vergaberichtlinien gewählt. Recherchiert wurde nach Literatur und Studien, die sich auf die Rechtslage nach dem Inkrafttreten der EU-Vergaberichtlinien im Jahr 2014 beziehen (Abschnitt 8.2.1). Denn mit der Vergaberechtsreform 2014 wird die strategische öffentliche Beschaffungswesen umfassend gefördert. Zur Auswahl der Suchkriterien wurde das Begriffsverständnis in Abschnitt 8.1.1 zu Grunde gelegt. Folgende Begriffe – auch in Kombination – wurden für die Recherche in englischer und deutscher Sprache in den Datenbanken Beck-online, OECD iLibrary, ResearchGate, sciencedirect sowie Internetrecherche verwendet: „Green Public Procurement“, „Strategische öffentliche Beschaffung“, „SPP“, „GPP“, „Procurement“, „Sustainability“, „Green“, „Mandatory“ and „Voluntary“.

Neun Studien und Veröffentlichungen wurden in Fachzeitschriften gefunden, die sich mit dem Zusammenhang zwischen einer rechtlichen Vorgabe zur Verwendung von GPP-Kriterien und der tatsächlichen Verwendung der GPP-Kriterien in der Beschaffungspraxis beschäftigen. In vier Studien werden dazu die Beschaffungsvorgänge aus der TED-Datenbank der EU (Daten der Tender Electronic Daily Datenbank) als Grundlage verwendet: EU-Kommission & PWC (8.4.1), Rosell (8.4.2), Kozouch et al. (8.4.3), Nemec et al. (8.4.4).

8.4.1 Studie der EU-Kommission & PWC (2015): Study on "Strategic use of public procurement in promoting green, social and innovation policies"

Eine Studie im Auftrag der Europäischen Kommission aus dem Jahr 2015 (European Commission. Directorate General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs und PWC 2015) untersucht „strategische“ öffentliche Beschaffung, darunter auch GPP, anhand von Daten aus zehn Mitgliedsstaaten der EU, Schlüsselwortsuche in TED – ähnlich wie die Studie von Rosell (8.4.2.) – und Interviews.

Laut der Studie besteht jedenfalls eine Koinzidenz zwischen stärkeren politischen Rahmenbedingungen für GPP und Socially Responsible Public Procurement (SRPP) mit einer höheren Umsetzung dieser Praktiken. Dagegen bestehe keine durchgängige Koinzidenz hinsichtlich der Festlegung von Zielen (European Commission. Directorate General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs und PWC 2015, S. 6). Die Studie stellt einen **positiven Zusammenhang („link“, „correlation“) her zwischen Verbindlichkeit und hoher GPP-Umsetzung**.⁷⁴ D. h. in Ländern mit verbindlichen Bestimmungen für GPP sei in der Regel ein höherer Anteil an umweltfreundlicher öffentlicher Beschaffung vorzufinden. Die Studie merkt an, dass, obwohl strategische Beschaffungsverfahren stärker auf regionaler und lokaler Ebene zu verorten sind, verpflichtende Anforderungen häufiger auf Bundesebene anzutreffen sind.⁷⁵

⁷⁴Die Studie bezieht sich dabei auf Beobachtungen in Frankreich, Großbritannien und die Niederlande; im ebenfalls untersuchten Österreich sei diese Korrelation nicht zu beobachten, dort herrsche trotz Verbindlichkeit eine geringe GPP-Umsetzung. Allerdings sieht die Studie die Daten aus TED für Österreich nicht als repräsentativ an.

⁷⁵Die Studie nennt hier als Beispiele die Regulatorik in den Niederlanden, Österreich und im Vereinigten Königreich, S. 56.

Tabelle 6: Zusammenhang zwischen verpflichtenden strategischen Beschaffungspolitiken und dem Grad der Umsetzung

	GPP	GPP uptake	SRPP	SRPP uptake	PPI	PPI uptake
France	Mandatory for selected product groups	High	Mandatory	High	Voluntary	Medium
Latvia	Voluntary	Low	n/a	Low	n/a	Low
Netherlands	Mandatory for central government	High	Mandatory for central government	High	Voluntary	Medium
Poland	Voluntary	Medium	Voluntary	Low	Voluntary	Low
Portugal	n/a	Low	n/a	Low	n/a	Low
Slovakia	Voluntary	Low	n/a	Low	n/a	Low
Spain	Voluntary	Medium	Voluntary	Low	Voluntary	Low
Sweden	Voluntary	Low	Voluntary	Low	Voluntary	Low
United Kingdom	Mandatory for central government	High	Voluntary	Medium	Voluntary	High

Quelle: European Commission. Directorate General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs; PWC (2015).

Die Forschenden empfehlen politischen Entscheidungsträger*innen und Beschaffungspraktiker*innen, angepasst an ihre örtlichen Gegebenheiten, Anreize – ob verpflichtend oder freiwillig – für GPP zu setzen. Dazu führen sie aus, dass mit Freiwilligkeit Einfluss auf die Sensibilisierung der Praktiker*innen sowie auf Wettbewerb genommen werden kann. Ein Mehr an Verbindlichkeit stütze sich auf die Einhaltung der Vorschriften und Sanktionsmechanismen. Als dritten Weg schlagen sie eine „weiche“ Verpflichtung („**comply or explain**“; European Commission. Directorate General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs und PWC 2015, S. 6) für Auftraggebende vor, strategische Kriterien bei der Vergabe zu berücksichtigen und zu begründen, falls GPP nicht realisierbar erscheint (European Commission. Directorate General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs und PWC 2015, S. 99). Mit Blick auf **Reporting von GPP** fordert die Studie klar Verbindlichkeit, denn freiwillige Überwachungsmechanismen hätten gezeigt, dass die Beteiligung oft zu gering ausfällt, um aussagekräftige Ergebnisse zu erzielen (European Commission. Directorate General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs und PWC 2015, S. 104).

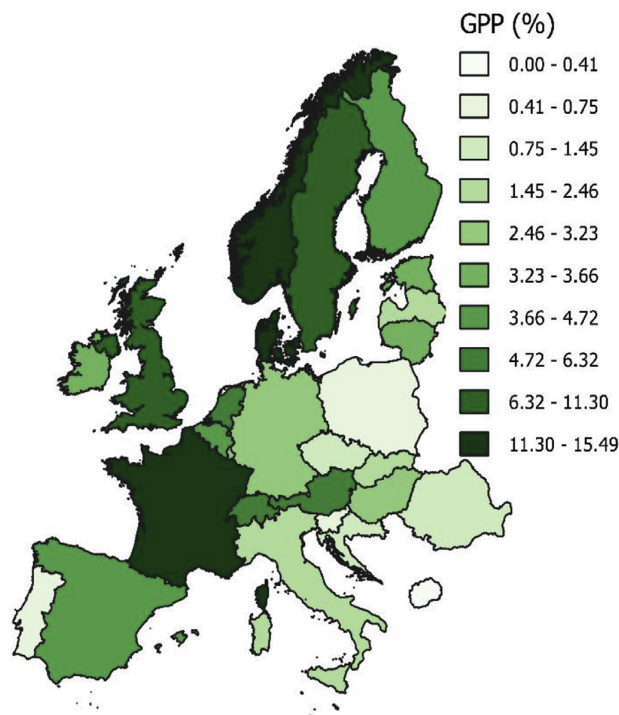
8.4.2 Studie von Rosell (2021): Getting the green light on green public procurement: Macro and meso determinants

Die Studie „Getting the green light“ von Rosell (2021) wertet die TED-Datenbank im Hinblick auf die Berücksichtigung umweltbezogener Zuschlagskriterien bei der Vergabe aus, zwischen 2006 und 2017; technische Spezifikationen und Auftragserfüllungsbedingungen bleiben außer Acht (Rosell 2021, S. 10). Diese identifiziert Rosell (2021) anhand von wörtlichen Angaben der Begriffe „Umwelt“ (englisch: „environment“) und „nachhaltig“ (englisch: „sustainable“) sowie deren Abwandlungen in den Ausschreibungen. Unbeachtet bleiben damit Bezugnahmen bspw.

auf den CO₂-Fußabdruck, Lebenszyklusanalyse und Emissionsnormen.⁷⁶ Die Studie lässt einige Länder aus der Analyse aus⁷⁷ sowie Vergaben, die nicht durch einen einzigen Auftrag (englisch: „lot“), sondern eine Reihe von Einzelaufträgen (englische: „lots“) vergeben werden.⁷⁸ Ausgehend von fünf Millionen Ausschreibungen bleiben damit 618.992, die allein auf dem Kriterium des niedrigsten Preises basieren (37 %) und 1.013.635, für die MEAT ausschlagend ist (62 %). Da nur letztere umweltbezogene Kriterien berücksichtigen, werden erstere ausgeschlossen. Nach Ausschluss von Ausschreibungen mit einem Wert von weniger als 1.000 Euro betrachtet die Studie 979.867 Ausschreibungen, d. h. knapp ein Fünftel der ihr verfügbaren Datenmasse.

Der Anteil der grünen Kriterien in den MEAT-Aufträgen liegt laut der Studie zwischen 2006 und 2017 bei 7,2 %. Spitzenreiter im Bereich der GPP sind Norwegen, Frankreich und Dänemark; Portugal und Italien bilden die Schlusslichter; in Deutschland liegt der GPP-Anteil unter 3,5 %.

Abbildung 11: Prozentualer Anteil von GPP-Kriterien in MEAT-Aufträgen in Europa



Quelle: Rosell 2021, S. 6.

Eindeutige staatliche, aber **nicht unbedingt verpflichtende Regelungen** gelten laut der Studie als Motivator für die umweltfreundliche Beschaffung. Rosell (2021) stellt dar, dass mehrere Studien einen positiven Einfluss von Zusammenarbeit zwischen öffentlichen Entscheidungsträger*innen auf umweltfreundliche Beschaffungspraktiken bejahen.⁷⁹ In den USA hat Rosell (2021) diesen Zusammenhang verneint mit der Vermutung, dass verbindliche Regulatorik zum GPP die Notwendigkeit der abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit verringert, wenn die Vergabe gut konzipiert und institutionell unterstützt wird (mit Verweis auf Roman (2017)) – ohne dies jedoch näher zu erläutern.

⁷⁶Zur Methode s. Rosell 2021, S. 4 f.

⁷⁷Nach Rosell (2021, S. 5) sind dies: Liechtenstein, Malta, Mazedonien, Island, Zypern, Griechenland und Bulgarien.

⁷⁸Rosell (2021, S. 5) begründet dies damit, dass die Mehrheit der (größeren) Vergaben mehrere lots umfassen und die Verfahren sich ähneln und umweltbezogene Zuschlagskriterien darin häufiger vorkommen.

⁷⁹Rosell 2021, S. 3, 9 f. m.w.N.

Rosell (2021) stellt fest, dass die **Wahrscheinlichkeit umweltfreundlicher öffentlicher Beschaffung** Jahr für Jahr, „ceteris paribus“, **steigt** und führt zur Begründung neben einem wachsenden Umweltbewusstsein und besser geschulten Mitarbeitenden bei den Auftraggebern auch eine verstärkte Regulierung an. Daneben bestünden aber weitere Faktoren wie die Wirtschaftsentwicklung eines Landes, die Größe des öffentlichen Sektors, die Entscheidungsebene und das Auftragsvolumen.

8.4.3 Studie von Kozuch et al. (2024): Nachhaltigkeit in der öffentlichen Beschaffung

Die Studie „Nachhaltigkeit in der öffentlichen Beschaffung“ von Alessa Kozuch, Christian von Deimling, Michael Eßig (Kozuch et al. 2024) im Auftrag der Bertelsmann Stiftung, aus dem Jahr 2024 (nachfolgend „Bertelsmann-Studie“ genannt) untersucht, ob es in Deutschland ein Defizit bei der Umsetzung der nachhaltigen Beschaffung in der öffentlichen Vergabep Praxis gibt. Dazu wurden empirische Beweise für ein Implementationsdefizit ermittelt, um sodann dessen Ursachen zu untersuchen und Maßnahmen zu einer verbesserten Umsetzung der Nachhaltigkeitsanforderungen vorzuschlagen (Kozuch et al. 2024, S. 11).

Um den Nachhaltigkeitsbegriff für die Studie handhabbar zu machen, wurden Nachhaltigkeitskriterien in sechs Schwerpunktbereiche gruppiert, die u.a. umweltbezogene, soziale, wirtschaftliche und kreislaufwirtschaftliche Aspekte umfassen (siehe zum Nachhaltigkeitsbegriff auch 8.1.1) (Kozuch et al. 2024, S. 14 ff.).

Zur Ermittlung, ob ein Umsetzungsdefizit vorliegt, wurden die **Vergabestatistik des BMWK für das Jahr 2021** (BMWK 2023) (siehe 8.3) und die **Daten der Tender Electronic Daily Datenbank** der EU (abgekürzt „TED“)⁸⁰ für den Zeitraum 2011 bis 2023 ausgewertet. In der TED-Datenbank der EU werden die EU-weiten Ausschreibungen und Bekanntmachungen der EU-Mitgliedstaaten im Bereich des öffentlichen Auftragswesens elektronisch veröffentlicht. Die Datenbank umfasst neben Vergaben von EU-Ländern auch solche der EFTA⁸¹-Länder, also Norwegen, Island, Liechtenstein und Schweiz. TED umfasst Vergabebekanntmachungen, die im **Oberschwellenbereich** liegen (also unter die EU-Vorschriften fallen, weil sie bestimmte Auftragswerte übersteigen).⁸²

In beiden Fällen wurde untersucht, wie viele **Vergabebekanntmachungen**⁸³ „nachhaltige“ Zuschlagskriterien enthielten, und daraus abgeleitet, in wie vielen Vergabeverfahren nachhaltige Kriterien auf der **Ebene der Kommunen** berücksichtigt wurden (Kozuch et al. 2024, S. 18).

Bei der Auswertung der **Vergabestatistik für das Jahr 2021** (nur diese lag zum Zeitpunkt der Studiererstellung vor) kommt die Bertelsmann-Studie zu dem Ergebnis, dass Nachhaltigkeit bei den kommunalen Vergaben noch keine wesentliche Rolle spielt (Kozuch et al. 2024, S. 18). Sie stellt fest, dass auf kommunaler Ebene im Gesamtjahr 2021 90.581 Vergabebekanntmachungen gemeldet wurden und davon in 11 % (9.795 Vergabebekanntmachungen) Nachhaltigkeitskriterien verwendet wurden, wobei umweltbezogene Vergabekriterien den Schwerpunkt bildeten. Die Bertelsmann-Studie hält die Vergabestatistik 2021 für wenig

⁸⁰Siehe die Internetseite zu Ausschreibungen der EU: <https://ted.europa.eu/de/> (01.06.2025).

⁸¹Abkürzung für „European Free Trade Association“.

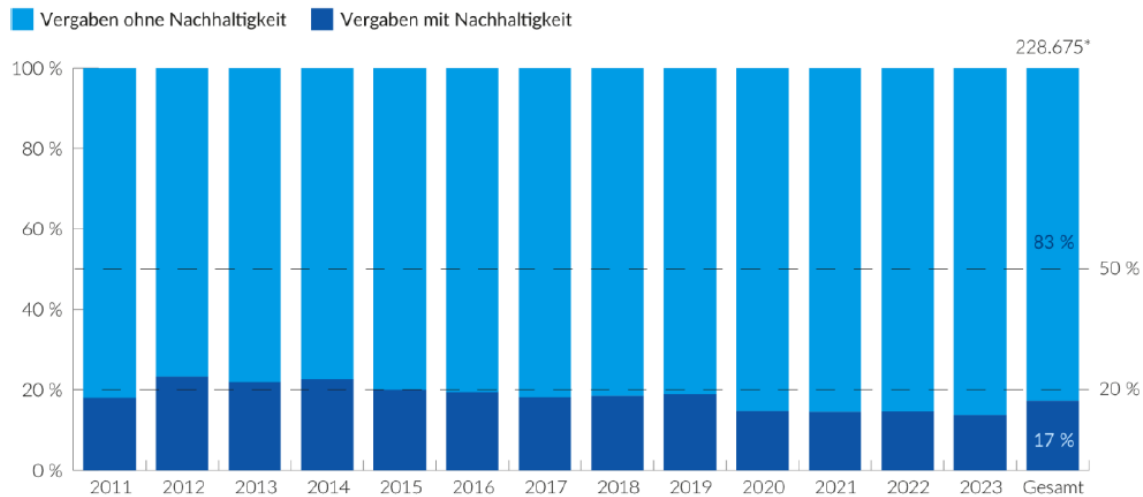
⁸²Die EU-Schwellenwerte unterscheiden sich je nach Art des Auftrags und werden regelmäßig angepasst: für Lieferungen und Dienstleistungen in den Bereichen Wasser, Energie und Verkehr etwa liegt dieser derzeit bei 443.000 EUR, für öffentliche Bauaufträge bei 5.538.000 EUR. Für die meisten Arten von Dienstleistungen und Lieferungen betrug der Schwellenwert im von der Studie ausgewerteten Zeitraum von 2011 bis 2023 zwischen 193.000 EUR und 221.000 EUR. Vgl. Einzelheiten unter https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/public-procurement/legal-rules-and-implementation/thresholds_en?prefLang=de und <https://ted.europa.eu/de/simap/european-public-procurement>.

⁸³Die Pflicht zur Vergabebekanntmachung richtet sich an die Auftraggeber und dient der Gewährleistung transparenter Vergabeverfahren, vgl. z. B. § 39 VgV, § 30 UVgO.

belastbar und nicht detailliert genug für eine Untersuchung von Nachhaltigkeitskriterien auf kommunaler Ebene, weshalb sie die TED-Daten heranzieht (Kozuch et al. 2024, S. 18).

Laut Bertelsmann-Studie ist der **Anteil** der unter TED fallenden **kommunalen Vergaben**⁸⁴, die **Nachhaltigkeitskriterien beim Zuschlag** berücksichtigen, zwischen **2012 und 2023 deutlich gesunken**, von ca. 20 % (gemittelt über die Jahre 2011 bis 2019) auf 14 bis 15 % (gemittelt über die Jahre 2020 bis 2023) – siehe die nachfolgende Abbildung (Kozuch et al. 2024, S. 19 ff.):

Abbildung 12: Vergaben mit Nachhaltigkeitsaspekten in den Zuschlagskriterien auf kommunaler Ebene in Deutschland

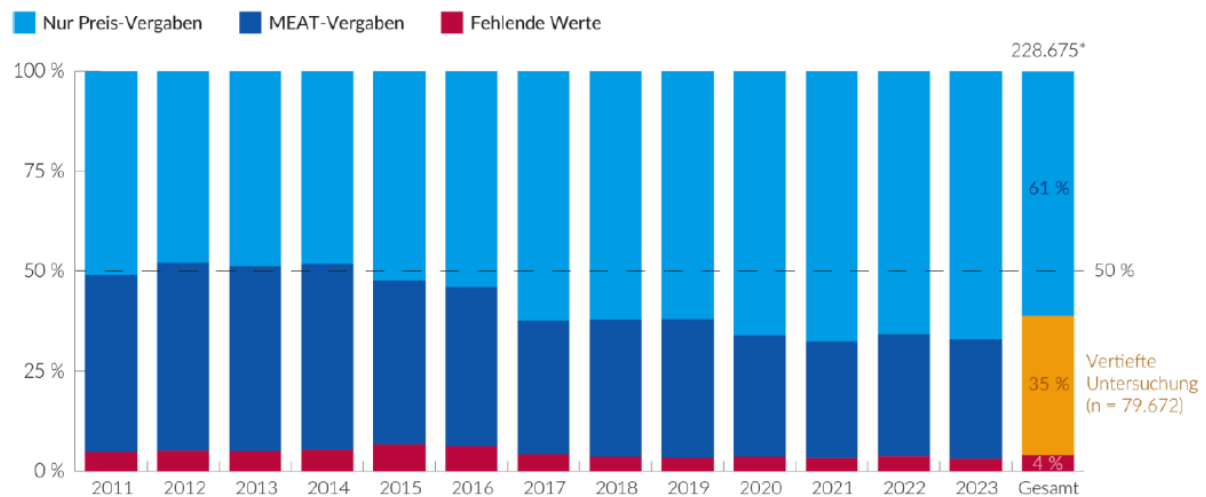


Quelle: Kozuch et al. 2024, S. 20.

Gleichzeitig konstatiert die Studie im Zeitraum von 2011 bis 2023 eine deutliche Zunahme der Vergaben auf kommunaler Ebene, die **rein nach dem Zuschlagskriterium „Preis“** vergeben wurden, und respektiv einen **Rückgang** der Vergaben nach dem wirtschaftlich günstigsten Angebot – **MEAT** (englisch: „Most Economically Advantageous Tender“). Bemerkenswert ist dabei, dass in Deutschland seit der letzten Novellierung der EU-Richtlinien im Jahr 2014 (siehe 8.2.1) ein leichter Rückgang bei den Vergaben nach MEAT zu verzeichnen ist, der mit der Umsetzung der novellierten EU-Vergaberichtlinien in Deutschland im Jahr 2016 einen „sprunghaften Rückgang beim Anteil der MEAT-Vergaben“ zeigt (siehe nachfolgende Abbildung) (Kozuch et al. 2024, S. 20 ff.):

⁸⁴Die Studie bezieht sich nur auf sog. „kommunale Kernverwaltung“ und schließt Vergaben von Stadtwerken, Abwasserzweckverbänden, Abfallwirtschaftsbetriebe, etc. aus (siehe FN 54 auf S. 18 der Studie).

Abbildung 13: Vergaben nach Preis und MEAT auf kommunaler Ebene in Deutschland



Quelle: Kozuch et al. 2024, S. 21.

Die Bertelsmann-Studie kommt zu dem **Ergebnis**, dass die Vergabestatistik und wissenschaftliche Studien ein **Implementationsdefizit** bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsanforderungen auf kommunaler Ebene (in Deutschland) **belegen**. (Kozuch et al. 2024, S. 10, 25) Die Studie macht aber keine Aussagen zu einem Zusammenhang zwischen der verpflichtenden Verwendung von Nachhaltigkeitskriterien und deren Anwendung in der Vergabepraxis.

Als **Ursachen für Implementationsdefizite** nennt die Studie – basierend auf der Auswertung von 108 Studien aus dem Zeitraum zwischen 2005 und 2023 – 16 Defizite, die sie in vier „Ursachenfelder“ gliedert: „Recht & Regulierung“, „Management & Steuerung“, „Strukturen & Prozesse“ und „Märkte & Anspruchsgruppen“ (Kozuch et al. 2024, S. 26 ff.). Für die Untersuchungsfrage, ob es einen Zusammenhang zwischen verpflichtenden GPP-Kriterien und dem Beschaffungserfolg gibt, ist das **Ursachenfeld „Recht & Regulierung“** vorzugsweise zu betrachten. Die Bertelsmann-Studie kommt in ihrer Literaturanalyse zu dem Ergebnis, dass in diesem Ursachenfeld drei Defizite bestehen (Kozuch et al. 2024, S. 27 ff.).

- ▶ „Sicherheitsdefizit“: Seit 2009 wird eine fehlende Rechtssicherheit bei der Verwendung von nachhaltigen Vergabekriterien im Beschaffungsverfahren genannt. Die Beschaffungsstellen sehen das Risiko durch (falsch) angewendete Nachhaltigkeitskriterien Bieter zu diskriminieren und möglichen Sanktionen durch die Kontrollbehörden ausgesetzt zu sein.
- ▶ „Entbürokratisierungsdefizit“: Die mangelnde Flexibilität bürokratischer Strukturen erschwert die Anwendung von Nachhaltigkeitskriterien.
- ▶ „Verbindlichkeitsdefizit“: Meint die fehlende Verpflichtung Nachhaltigkeitskriterien im Vergabeverfahren zu verwenden.

Im Vergleich zu den anderen Defizitgründen, gehören „Sicherheitsdefizit“ (in 26 Studien genannt) und „Verbindlichkeitsdefizit“ (in 13 Studien) zu den ein Drittel der am meisten genannten Gründe; Spitzenreiter ist das Mitteldefizit (finanzielle Ressourcen) mit 41 Nennungen.

Zur **Verbesserung der Defizite im Ursachenfeld „Recht & Regulierung“** schlägt die Bertelsmann-Studie vor, **verbindliche Regelungen zur Verwendung von Nachhaltigkeits-**

kriterien einzuführen (Kozuch et al. 2024, S. 36). Dadurch würden die Beschaffungsstellen gezwungen sich an die geforderte Einbeziehung von Nachhaltigkeitskriterien zu halten und dem **Verbindlichkeitsdefizit** wird damit entgegengewirkt. Nicht erwähnt wird in der Studie, dass damit auch dem **Sicherheitsdefizit** begegnet werden könnte. Werden die Beschaffungsstellen verpflichtet bestimmte Nachhaltigkeitskriterien zu verwenden, sinkt das Risiko, dass sie durch ihr Verwaltungshandeln die Diskriminierung von Bietern „verschulden“. Zwar bleibt eine Diskriminierung von Bietern möglich - für den Fall, dass Verpflichtung gegen höherrangiges Recht verstößt –, aber die Beschaffungsstelle könnte aufgrund einer Verpflichtung zur Verwendung von Nachhaltigkeitskriterien nicht durch eine Kontrollbehörde sanktioniert werden.

8.4.4 Studie von Nemec et al. (2022): Better Environmental Value Using Public Procurement: Evidence from Visegrad Group Countries

Die Studie von Nemec et al. (2022) analysiert Auswirkungen spezifischer Determinanten auf die Annahme grüner Kriterien bei der Vergabe öffentlicher Aufträge in den Ländern der Visegrad-Gruppe.⁸⁵ Die Studie verwendet in TED zwischen 2017 bis 2019 veröffentlichte Daten zu Vergaben aufgrund von MEAT. Sie identifiziert umweltfreundliche Vergaben anhand von Schlüsselwörtern wie Umweltkennzeichnung, Ressourcenverbrauch, Kreislaufwirtschaft oder Abfall-, Emissions- und Toxizitätsreduzierung in 4.561 von 191.258 Verträgen.

Angesichts des weitgehend freiwilligen GPP-Regimes der EU nennen Nemec et al. (2022) länderspezifische Gesetzgebung als Faktor, der sich auf die Einführung von GPP auswirken kann. Zwar wirke sich eine „bessere Qualität“ der Vorschriften für das öffentliche Auftragswesen eines Landes positiv auf die Erfolgsaussichten kleiner und mittlerer Unternehmen bei öffentlichen Ausschreibungen und auf die Kosteneffizienz des Beschaffungsprozesses aus;⁸⁶ allerdings sei **bislang kein Zusammenhang zwischen einer besseren Regulierung des Beschaffungswesens und einer Annahme grüner Kriterien nachweisbar**. Als möglichen Grund hierfür führen Nemec et al. (2022) wiederum auf, dass es schwierig sei, die Qualität der Vorschriften eines Landes zu messen, da jedes Land seine Regulatorik entsprechend seiner jeweiligen Agenda erlasse (Nemec et al. 2022, S. 299).

Eine binäre Variable, die Nemec et al. betrachten, ist, ob der Auftrag mit EU-Mitteln kofinanziert wird. Derzeit würden grüne Kriterien bei der Beschaffung von EU-finanzierten Projekten weniger berücksichtigt als bei „Standardverträgen“, was die Forschenden auf ein höheres Maß an Bürokratie und Transparenzanforderungen zurückführen. Angesichts der Strategie Europa 2020 würden nationale Behörden für die Genehmigung solcher Projektvorschläge aber zunehmend verbindliche Umwelanforderungen als Bedingungen festlegen; davon wiederum erwarten sich Nemec et al. zukünftig positive Auswirkung auf die Berücksichtigung grüner Aspekte bei den Vergabekriterien (Nemec et al. 2022, S. 307, 309, 314, 322).

8.4.5 Studie von Mélon (2020): More than a Nudge? Arguments and Tools for Mandating Green Public Procurement in the EU

Mélon (2020) schlägt in ihrer Studie „More than a Nudge?“ mehr Verbindlichkeit, Konkretisierung und Vereinfachung im EU-Recht zum öffentlichen Auftragswesen vor (Mélon 2020). Denn hier herrsche bislang aufgrund der **rechtlichen Komplexität Ungewissheit**

⁸⁵V4: Polen, die Tschechische Republik, die Slowakei und Ungarn.

⁸⁶So Hoekman und Tas (2020). Hoekman und Tas (2020) legen hier von der Weltbank und von Digiwhist zusammengestellte Indikatoren zugrunde; diese umfassen alle (Beschaffungs-)Gesetze und -Verordnungen, verbindliche Gerichts- und Verwaltungsentscheidungen, darunter Faktoren wie die Transparenz der öffentlichen Verwaltung und Rechenschaftspflichten und institutionelle Aspekte des öffentlichen Auftragswesens.

darüber, inwiefern die Integration von Nachhaltigkeitskriterien in das Vergabeverfahren zulässig ist, auf welche Weise die Balance zwischen wirtschaftlichen, umweltbezogenen und sozialen Belangen zu finden ist (Mélon 2020, S. 9). Sie stützt sich dabei u.a. auf die **Erfahrungen mit den europäischen fachgesetzlichen verbindlichen Rechtsvorschriften** zur öffentlichen Beschaffung, die sie als erfolgreich bezeichnet.

Mélon (2020) untersucht, ob Verbindlichkeit zu mehr Rechtssicherheit und zu besseren Ergebnissen bei der Umsetzung umweltfreundlicher öffentlicher Beschaffung mit greifbaren Umweltauswirkungen führt (Mélon 2020, S. 12 ff.). Sie gibt an, dass die tatsächlichen Auswirkungen der Energieeffizienzverordnung zwar noch nicht bekannt sind, dass sie aber das Bewusstsein des öffentlichen Sektors für den Energieverbrauch seiner IT-Produkte schärfte und als Sprungbrett für weitere verbindliche Regeln im öffentlichen Beschaffungswesen diene.

Am Beispiel der Clean Vehicles Directive zeigt Mélon (2020) auf, dass verbindliche Regulatorik auch unerwünschte „spill-over“ Effekte haben kann, denen mit einer sektor- und marktspezifischen Anpassung der Regeln zu begegnen sei. Die ursprüngliche Richtlinie 2009/33/EG habe etwa dazu geführt, dass sich Behörden bei der Abwägung von Energieverbrauch und Umweltauswirkungen zuweilen für die Beschaffung von Dieselfahrzeugen entschieden. Auf der Grundlage eines Monitorings der Richtlinie sei dann mit der Änderungsrichtlinie 2019/1161 eine Ausweitung des Geltungsbereichs der Richtlinie erfolgt, die nunmehr klare, langfristige Beschaffungsziele vorsehe.

Der (alten) Gebäudeeffizienzrichtlinie 2010/31/EU attestiert Mélon (2020) einen messbaren positiven Effekt auf Endenergieeinsparungen, die zwischen 2007 und 2014 hauptsächlich im Geltungsbereich der Richtlinie gestiegen seien.⁸⁷

8.4.6 Studie von Halonen (2021): Is public procurement fit for reaching sustainability goals? A law and economics approach to green public procurement

Halonen (2021) stellt fest, dass die Forschung zur Auswirkung der umweltorientierten Beschaffung erst begonnen hat und noch recht limitiert ist. Sie schlägt vor, einen **sektorspezifischen Weg** zu gehen, da die Lenkungswirkung, Kosten und potenziellen Umweltauswirkungen der umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung sich je nach Branche unterscheiden. Um umweltfreundliche Marktanreize zu schaffen, sollten EU-weite oder nationale harmonisierte Kriterien für die öffentliche Beschaffung gelten, die für die jeweilige spezifische Branche konzipiert sind (Halonen 2021).

8.4.7 Studie von Andhov et al. (2020): Sustainability through public procurement: the way forward. Reform proposals

Andhov et al. (2020) fordern u. a., dass die EU ihre Regulatorik zur öffentlichen Beschaffung anpasst: Öffentlichen Auftraggebenden soll erlaubt werden, für die Vergabe eine wirksame Nachhaltigkeitspolitik vorauszusetzen. Die EU soll die Mitgliedstaaten durch mehr **verbindliche sektorale Anforderungen** zu nachhaltiger öffentlicher Beschaffung und insbesondere der Berücksichtigung von Lebenszykluskosten verpflichten (Andhov et al. 2020, S. 4 und 41 ff.)

⁸⁷Die novellierte Richtlinie (EU) 2024/1275 trat erst 2024 in Kraft und wird von Mélon (2020) nicht untersucht; Erkenntnisse zu dieser dürften noch auf sich warten lassen. Ab 01.01.2028 müssen danach aber alle neuen öffentlichen Gebäude dem Nullemissionsgebäudestandard entsprechen, sodass ein direkter messbarer Einfluss dieser verbindlichen Regeln auf den Erfolg umweltfreundlicher Beschaffung zu erwarten ist.

8.4.8 Studie von Lindström et al. (2022): Green public procurement: An empirical analysis of the uptake of organic food policy

Lindström et al. (2022) untersuchten den Gebrauch ökologischer Beschaffungspolitik in schwedischen Gemeinden nach der Einführung einer nationalen freiwilligen ökologischen Lebensmittelstrategie, im Jahr 2006. Als ein zentrales Ergebnis und als politische Implikation stellt die Studie fest, dass solche **freiwillige ökologische Beschaffungsstrategien und der Grad der (lokalen) politischen Ambitionen** den Anteil der ökologischen Beschaffung in Form kommunaler Einkäufe von Bio-Lebensmitteln in Schweden positiv beeinflussen (Lindström et al. 2022, S. 11).

8.4.9 Studie von Pouikli (2021): Towards Mandatory Green Public Procurement (GPP) Requirements under the EU Green Deal

Pouikli (2021) sieht die öffentliche Auftragsvergabe als Hebel zur Gewährleistung der Einhaltung umweltpolitischer Ziele. Vor diesem Hintergrund analysiert sie die Aufnahme von Anforderungen an eine bislang jedenfalls überwiegend freiwillige umweltfreundliche öffentliche Beschaffung in das bestehende EU-Regulatorium zur öffentlichen Auftragsvergabe. Pouikli erkennt **rechtliche Unsicherheiten als zentrales Hindernis** für den Erfolg der umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung und stellt die Wirksamkeit der geltenden Regulatorik in Frage, soweit diese den Auftraggebenden bei der Berücksichtigung von Umweltbelangen einen weiten Ermessensspielraum einräumt. Sie schlägt daher vor, die **öffentlichen Auftraggebenden allgemein zur Durchsetzung umweltfreundlicher Beschaffung zu verpflichten**. Flankierend sollen unmissverständliche und verbindliche Regeln für die umweltfreundliche öffentliche Auftragsvergabe festgelegt werden, dazu könnten etwa nationale Mindestziele formuliert werden.⁸⁸

Pouikli (2021) betont die Asymmetrie zwischen der politischen Notwendigkeit umweltfreundlicher öffentlicher Beschaffung und dem bestehenden Regelwerk, das sich durch **rechtliche Komplexität und Freiwilligkeit** auszeichne. Die bisherigen (begrenzten) Erfahrungen mit der Umsetzung verbindlicher sektoraler GPP-Vorschriften können laut Pouikli keine ausreichende Grundlage für die Abwägung der potenziellen Vor- und Nachteile der Ausweitung der verbindlichen GPP-Vorgaben bieten. Im Anschluss an Mélon (2020) bewertet Pouikli (2021) aber die Vorteile als doppelt positiv gegenüber den wirtschaftlichen und administrativen Kosten, denn sie schafften Marktanreize für umweltfreundliche Lösungen und veranlassten die öffentlichen Auftraggebenden effizient zu umweltfreundlicher Beschaffung (Pouikli 2021, S. 17; Mélon 2020, S. 15).

8.4.10 Zwischenergebnis

Die Analyse zeigt, dass es in der Forschung Uneinigkeit über den Einfluss von Verbindlichkeit auf umweltfreundliche öffentliche Beschaffung gibt. Wenige Studien untersuchen die Auswirkungen verpflichtender Regeln zur Verwendung von GPP-Kriterien; manche unterstellen schlicht einen positiven Zusammenhang. Ein Grund dafür könnte im Aufwand liegen, den eine Analyse der vielfältigen Regulatorik bedeuten würde. Außerdem arbeiten die meisten Studien eine Reihe von Variablen wie ein gesteigertes Umweltbewusstsein und Professionalisierung der Auftraggeber heraus, die einen positiven Einfluss auf nachhaltige Beschaffung haben und sich womöglich in der Analyse nicht klar von der sich wandelnden Regulatorik trennen lassen.

⁸⁸Siehe dazu insbesondere Pouikli (2021), Abschnitt 5.2.

Einen positiven Zusammenhang zwischen der Verbindlichkeit der GPP-Kriterien und ihrer Umsetzung in der Praxis sieht die Studie European Commission. (Directorate General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs; PWC 2015). Auch Rosell (2021) sieht Auswirkungen eindeutiger staatlicher Regelungen auf die umweltfreundliche Beschaffung, wobei es sich aber nicht unbedingt um verpflichtende Regelungen handeln muss.

Keinen Zusammenhang zwischen einer besseren Regulierung des Beschaffungswesens und einer Anwendung von GPP-Kriterien in der Praxis besteht nach Nemec et al. (2022). Nach Kozuch et al. (2024) belegen die Vergabestatistik und wissenschaftliche Studien ein Implementationsdefizit bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsanforderungen auf kommunaler Ebene in Deutschland. Zudem ist nach der Studie der Anteil der unter TED fallenden kommunalen Vergaben, die Nachhaltigkeitskriterien beim Zuschlag berücksichtigen, zwischen 2012 und 2023 deutlich gesunken. Ein Zusammenhang zwischen der verpflichtenden Verwendung von Nachhaltigkeitskriterien und deren Anwendung in der Vergabep Praxis wird in der Studie allerdings nicht explizit konstatiert.

Die rechtliche Unsicherheit bei der Anwendung von GPP-Kriterien (vor allem ausgelöst durch einen Ermessensspielraum bei der Anwendung) sieht Pouikli (2021) als Hauptgrund für den mangelnden Beschaffungserfolg und schlägt deshalb vor, dass öffentliche Auftraggebende allgemein zur Durchsetzung umweltfreundlicher Beschaffung verpflichtet werden sollten.

Einige Studien kommen zu dem Schluss, dass sektorale GPP-Kriterien eine positive Wirkung auf die Anwendung in der Beschaffungspraxis haben (Andhov et al. 2020; Halonen 2021; Mélon 2020; Lindström et al. 2022). Am Beispiel der Clean Vehicles Directive zeigt Mélon (2020) auf, dass verbindliche Regulatorik auch unerwünschte „spill-over“ Effekte haben kann, denen mit einer sektor- und marktspezifischen Anpassung der Regeln begegnet werden sollte.

8.5 Analyse verpflichtender GPP-Kriterien in ausgewählten Ländern

Nachfolgend wird in ausgewählten Ländern untersucht, ob diese GPP-Kriterien in der Beschaffung nutzen, welchen Grad der Verbindlichkeit diese haben und wie sich dies auf die konkrete Beschaffung von nachhaltigen Waren und Dienstleistungen auswirkt. Die Analyse soll Indizien für die den Nexus zwischen Verbindlichkeit von GPP-Kriterien und Beschaffungserfolg liefern, ist aber nicht als rechtsvergleichende detaillierte Untersuchung angelegt. So sind die Ergebnisse aus Ländern mit zum Teil deutlich anderer Staatsorganisationen und anderen Rechtssystemen bzw. Rechtstraditionen nicht ohne weiteres auf Deutschland bzw. den EU-Rechtsraum übertragbar.

Der Fokus wurde dabei auf Länder gelegt, die vorwiegend nicht der EU angehören, in ihrem Beschaffungsrecht verbindliche Vorgaben zu GPP-Kriterien schon seit vielen Jahren oder Jahrzehnten und/oder mit einem weiten Anwendungsfeld eingeführt haben. Zudem wurde auch ein Blick auf die Länder China und Russland geworfen, da diese Länder tiefgreifende Unterschiede zum Rechts- und Staatssystem der EU aufweisen.

8.5.1 Slowenien

Slowenien hat im Rahmen der vollständigen Umsetzung der EU-Vergaberichtlinien 2015 mit dem „Public Procurement Act“ (im Folgenden nach der slowenischen Bezeichnung abgekürzt „ZJN 3“) ⁸⁹, **verbindliche Vorgaben zu Umwelt- und Sozialkriterien eingeführt**. Ergänzt wird der Public Procurement Act durch eine eigenständige GPP-Verordnung ⁹⁰, die erstmals 2011

⁸⁹Siehe den Gesetzestext auf Slowenisch: <https://www.uradni-list.si/pdf/2011/Ur/u2011102.pdf>.

⁹⁰Siehe den Gesetzestext auf Slowenisch: <https://www.uradni-list.si/pdf/2011/Ur/u2011102.pdf>.

eingeführt und 2017⁹¹ aktualisiert wurde, um **Umweltanforderungen und Zuschlagskriterien für etwa 20 Produkt- und Dienstleistungskategorien verbindlich gemacht werden**, u. a. mit Vorgaben zu Energieeffizienz, Recycling und Lebenszykluskosten (LCC). (OECD 2025)

Gemäß dem ZJN 3 sowie den ergänzenden Regelungen sind öffentliche Auftraggeber verpflichtet, GPP-Kriterien als technische Spezifikation, Zuschlagskriterium oder Teilnahmevoraussetzung einzubinden, einschließlich der Möglichkeit zur Anwendung von LCC (Erizaputri et al. 2024, S. 18). Dies gilt für 22 verschiedene Beschaffungskategorien, darunter Strom, Lebensmittel und Verpflegungsdienstleistungen, Textilien, Büropapier und Hygienepapierprodukte, elektronische Bürogeräte, Fernsehgeräte, Kühlschränke, Gefriergeräte, Waschmaschinen, Geschirrspüler, Trockner, Staubsauger und Klimaanlage, Möbel, Wassererhitzer und Raumheizgeräte, Warmwasserspeicher, Sanitärarmaturen, Toilettenartikel und Urinale, Wandverkleidungen, Gebäude, Straßen, Fahrzeuge, Reifen, Glühlampen und Lampen sowie Innenbeleuchtungssysteme, Straßenbeleuchtung, Reinigungsprodukte und -dienstleistungen, Gartenarbeiten, Möbel und Lärmschutzwände.

Die öffentlichen Auftraggebenden berichten über die Anwendung von GPP über eine digitale Plattform, die mit dem eProcurement-System verbunden ist. Außerdem müssen die öffentlichen Auftraggebenden in der veröffentlichten Bekanntmachung angeben, ob GPP-Kriterien angewandt wurden und ob die in der GPP-Verordnung festgelegten Verpflichtungen und Ziele erfüllt wurden. Die Daten zur umweltorientierten Beschaffung sind über den jährlichen GPP-Bericht öffentlich zugänglich. Im Jahr 2022 führte Slowenien eine Analyse der Auswirkungen der umweltorientierten Beschaffung als Teil einer größeren Initiative namens „LIFE IP Projekt Care4Climate“ durch. Die Studie bezog sich auf die Jahre 2018, 2019 und 2020 und konzentrierte sich auf eine begrenzte Anzahl von Produkt- und Dienstleistungskategorien: elektrische und elektronische Geräte, Straßenfahrzeuge und Design und/oder Bau von Gebäuden. Sie bewertete eine Reihe von Auswirkungen für jede Beschaffungskategorie, die ökologische, wirtschaftliche und soziale Aspekte abdecken.

Im Jahr 2018 wurden in Slowenien 16.865 öffentliche Aufträge im Wert von knapp 3 Mrd. Euro vergeben. Mindestens ein Umweltaspekt war in 5771 Vergabefällen enthalten, was 34,22 % aller vergebenen Aufträge entspricht. Der Wert dieser Aufträge mit Umweltaspekten beträgt ca. 5,5 Mio. Euro, was einem Anteil von 19,17 % am Volumen aller Vergaben entspricht. Von den 5771 Aufträgen enthielten 4539 Vergaben GPP-Kriterien, die im Green Public Procurement Regulation verpflichtend vorgeschrieben sind, was einem Anteil von 26,91 % aller im Jahr 2018 vergebenen Aufträge entspricht.⁹²

8.5.2 Japan

Japan gehört zu den weltweit ersten Staaten mit einem eigenständigen GPP-Gesetz, dem „Act on Promoting Green Procurement“ (Förderung der Beschaffung von Umweltgütern durch die Regierung vom 31. Mai 2000).⁹³ Das Gesetz wurde zuletzt 2022 überarbeitet. (OECD 2024, S. 127) Es **verpflichtet staatliche Institutionen auf Bundesebene zur Beschaffung umweltfreundlicher Produkte und Dienstleistungen** nach festen Kriterien und etabliert jährliche

⁹¹Geändert durch den Uradni list RS, št. 51/17 z dne 19. 9. 2017. Siehe den Gesetzestext auf Slowenisch: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED7202>.

⁹²Erizaputri et al. 2024, S. 43; siehe auch die Meldung auf der Homepage „Green public procurement in Slovenia“, <https://www.interregeurope.eu/good-practices/green-public-procurement-in-slovenia>.

⁹³Ministry of the Environment – Government of Japan (2025): Act on Promotion of Procurement of Eco-Friendly Goods and Services by the State and Other Entities, <https://www.env.go.jp/en/laws/policy/green/> (28.07.2025).

Berichtspflichten, einschließlich Zielen, PDCA-Prozess (Plan-Do-Check-Act) und transparenter Dokumentation der Umsetzung.

Auf der Basis des Gesetzes erlässt das Umweltministerium jährlich eine grundlegende Richtlinie, in der festgelegte Beschaffungsprodukte festgelegt werden – z. B. Papier, Bürogeräte, Fahrzeuge, Beleuchtung oder Möbel. 2001 waren 101 Produkte in 14 Kategorien definiert, **bis 2018 auf 275 in 21 Kategorien** erweitert. (Miyamoto et al. 2020, S. 3)

Für nationale Institutionen besteht **die Pflicht, mindestens 95 % der festgelegten Produkte nachhaltig zu beschaffen**. Seit 2003 sollen nahezu 90 % der Kategorien diesen Standard erreicht haben (Miyamoto et al. 2020, S. 3). GPP hat sich also fest in der Verwaltungsstruktur etabliert. Nach einer **Umfrage des Umweltministeriums** aus dem Jahr 2013 stieg der Anteil der Beschaffungsgegenstände, die die GPP-Kriterien erfüllen, von 56 % in 2001 auf **95 % in 2013** (The Ministry of the Environment, Government of Japan 2016, S. 6).

Zusätzlich wurde 2007 das Green Contract Law erlassen, das nationale Behörden zur Berücksichtigung von Umweltaspekten in Verträgen und zur Veröffentlichung entsprechender Vereinbarungen verpflichtet. Das Gesetz regelt spezifische Vertragsarten, etwa für Fahrzeuge, Energie, Architekturaufträge und industrielles Abfallmanagement.⁹⁴

Im Gegensatz zur nationalen Ebene des Staats sind **Präfekturen und Gemeinden nicht gesetzlich verpflichtet**, sondern lediglich zur Anstrengung aufgefordert, nachhaltige Beschaffung umzusetzen. Fast alle Präfekturen und bestimmte Städte, etwa Yokohama, Osaka oder Kyoto, haben eigene GPP-Richtlinien eingerichtet. Circa 25 % der kleineren Gemeinden verfügen ebenfalls über entsprechende Maßnahmen. Diese sind jedoch nicht einheitlich (Miyamoto et al. 2020, S. 5).

8.5.3 Neuseeland

In Neuseeland ist GPP integraler Bestandteil des öffentlichen Beschaffungssystems, jedoch primär über **strategische Richtlinien und keine eigenständige Gesetzgebung** geregelt. Die zentrale Grundlage bilden die von der Ministry of Business, Innovation and Employment (abgekürzt „MBIE“) herausgegebenen **„Government Procurement Rules“**. Diese Regeln verpflichten **nationale** Regierungsbehörden zur Berücksichtigung von Nachhaltigkeits- und Umweltaspekten (Rule 20) (MBIE 2019, S. 37); die konkrete Umsetzung (z. B. Auswahlkriterien, Gewichtung) wird durch Leitlinien empfohlen, aber nicht strikt vorgeschrieben.

Ein expliziter Fokus auf GPP wurde erstmals mit der Einführung des „Broader Outcomes Frameworks“ geschaffen. Öffentliche Auftraggeber sollen demnach bei Beschaffungen nicht nur den ökonomischen Wert, sondern auch soziale und ökologische Auswirkungen systematisch zu berücksichtigen. Darin verankert ist auch das Ziel, durch öffentliche Beschaffung Emissionen zu reduzieren und die Umweltbilanz zu verbessern.⁹⁵ Dieses Ziel findet seinen konkreten Ausdruck in den oben genannten Government Procurement Rules (vor allem „Rule 20“). Zur Unterstützung bei der Umsetzung veröffentlicht das MBIE einen Leitfaden mit konkreten Produktkriterien und Empfehlungen, um Behörden bei der praktischen Anwendung von Regeln wie zu unterstützen.

⁹⁴Miyamoto et al. 2020, S. 4; siehe die Homepage des „Innovative for Sustainable Development Network“, <https://www.inno4sd.net/promoting-green-purchasing-in-japan-428>.

⁹⁵Siehe die Homepage von Office of the Privacy Commissioner (OPC), <https://www.privacy.org.nz/about-us/opc-policies/procurement/> (29.07.2025).

In der Umsetzung zeigt sich ein Fortschritt. Schon **2020**, kurz nach Einführung der neuen Version der Regeln mit Nachhaltigkeitszielen gaben etwa **70 % der Behörden an, Emissionsreduktion als Faktor in ihre Beschaffungsaktivitäten einzubeziehen** (MBIE 2020). Konkrete Zahlen liegen aber nicht vor. Zudem hat Neuseeland ein zentrales Carbon Neutral Government Programme (CNGP) eingeführt, das seit 2021 verpflichtet, alle neuen Regierungsfahrzeuge emissionsarm zu beschaffen. Zusammen mit den Beschaffungsregeln hat das unter anderem dazu geführt, dass bis 2025 in etwa ein Viertel der Regierungsfahrzeuge Hybrid- und Elektrofahrzeugen sind (New Zealand Government Procurement 2025).

Die Umsetzung wird durch Schulungen und Templates des Procurement Capability Index (Rule 70), einem Entwicklungs- und Bewertungssystem, begleitet. In der Umsetzung bestehen Unterschiede zwischen den verschiedenen staatlichen Auftraggebern: **Während nationale Ministerien Umweltkriterien weitgehend integrieren, zeigen lokale Behörden geringere Durchdringung.**

Allerdings bestehen auch Einschränkungen. Es besteht keine einheitliche Wirkungsmessung der ökologischen Auswirkungen von GPP. Zudem fehlen bisher sektorübergreifende Kennzahlen und Vergleichsmöglichkeiten – vor allem außerhalb der zentralen Regierungsbehörden.

8.5.4 USA

Auf Bundesebene regelt die Federal Acquisition Regulation (FAR), insbesondere Teil 23, den Umgang mit umweltbezogenen Aspekten bei der öffentlichen Beschaffung. Diese Vorschriften verpflichten Behörden zur Bevorzugung energieeffizienter, recycelbarer und biobasierter Produkte sowie zur Berücksichtigung von Umweltaspekten, wo möglich. Die FAR gelten verbindlich für alle Bundesbehörden. Sie legen fest, dass mindestens 95 % aller neuen Lieferverträge umweltverträgliche Produkte beinhalten müssen, sofern praktikabel.⁹⁶ Allerdings enthalten viele Voraussetzungen Ausnahmen, Schwellenwerte oder Ermessen, was die praktische Wirkung reduziert.

Zudem zielt eine Reihe von Executive Orders auf die Umsetzung von GPP ab. Es wurden unter anderem die Grundanforderungen für umweltfreundliches Beschaffungsverhalten (2007) und Verpflichtungen für Bundesbehörden zu nachhaltiger Beschaffung eingeführt. Zuletzt hat Executive Order 14057 (2021) den Rahmen für ein klimaneutrales Beschaffungswesen bis 2050 gesetzt und fordert Bundesbehörden auf, Umwelt- und Klimakriterien systematisch in alle Vergabeprozesse zu integrieren. Sie etablierte unter anderem die Buy Clean Initiative für emissionsarme Materialien und verpflichtete zur jährlichen Veröffentlichung von Nachhaltigkeitsstrategien und Fortschrittsberichten (Sustainability Scorecards) (Even-Tov et al. 2025; OECD 2024, S. 165).

Der praktisch durchsetzbare Einfluss ist jedoch unklar oder begrenzt: Viele Vorgaben gelten nur „soweit praktikabel“, und es mangelt an klaren, durchsetzbaren Mindeststandards für Inhalte oder Emissionskennzahlen (OECD 2024, S. 165).

8.5.5 China und Russland

Einige Studien beschäftigen sich mit GPP in China und Russland. Die Forschungsergebnisse sind aufgrund tiefgreifender Unterschiede zum Rechts- und Staatssystem der EU und ihrer Mitgliedsstaaten aber wohl zu groß für eine echte Vergleichbarkeit und Schlussfolgerungen für das

⁹⁶Federal Register (2011): Federal Acquisition Regulation; Sustainable Acquisition. <https://www.federalregister.gov/documents/2011/05/31/2011-12851/federal-acquisition-regulation-sustainable-acquisition> (27.07.2025).

deutsche und europäische Beschaffungswesen. Trotzdem sollen die Ergebnisse der Analyse nachfolgend vorgestellt werden:

Zhu et al. (2013) kommen im Kontext Chinas zu dem – zunächst überraschenden – Ergebnis, dass freiwillige und selbstregulierende nachhaltige Beschaffungsvorgaben in Kombination mit zunehmenden Kenntnissen der Vergabestellen von diesen eher demotivierend wirken können. Zuständige chinesische Regierungsbeamt*innen waren in der Studie eher zögerlich bei der Berücksichtigung umweltfreundlicher Produkte und Dienstleistungen. Die Forschenden erklären dies mit dem freiwilligen Charakter der Regeln und daraus resultierenden Rechtsunsicherheiten; mit zunehmender Vertrautheit mit den freiwilligen Vorgaben können die Beamt*innen darauf vertrauen, dass die Nichtbefolgung keine negativen Konsequenzen nach sich zieht. Zhu et al. (2013) fordern daher eindeutige und strengere Vorschriften, die insbesondere die Verantwortlichkeiten verschiedener Stakeholder klarstellen (Zhu et al. 2013, S. 85 (92 f.)).

Eine neuere Studie von Liu et al. (2019) widerspricht Zhu et al. (2013) und legt umgekehrt eine positive Beziehung zwischen der umfassenden Kenntnis der Beamt*innen von den (nicht verpflichtenden, „angreifbaren“) GPP-Vorschriften und -Dokumenten und dem Erfolg von GPP nahe (Liu et al. 2019, S. 842). Liu et al. (2019) sehen den Grund dafür darin, dass das zunehmende Streben nach nachhaltiger Entwicklung die Bedeutung des Umweltschutzes auch den zuständigen Stellen in China bewusst gemacht hat.

Nach Shadrina et al. (2022) behindert in Russland das Fehlen expliziter Leitlinien den Erfolg umweltfreundlicher öffentlicher Beschaffung in Abwesenheit verbindlicher Vorgaben; insbesondere dann, wenn den freiwilligen „grünen Optionen“ eine strenge Regulatorik in anderen Bereichen gegenübersteht. Auftraggebende, denen es an der nötigen Expertise fehlt, wollen aus Vorsicht unbeabsichtigte Verstöße verhindern und präferieren traditionelle, erprobte Ansätze gegenüber neuartigen umweltfreundlicheren Alternativen, so die These von Shadrina et al. (2022).

Relevant ist hier der breitere konstitutionelle Hintergrund des russischen öffentlichen Beschaffungswesens: Dieses zeichnet sich durch ein sowohl eher starres als auch flexibles Beschaffungsgesetz aus. Laut der Studie wurden in Beschaffungsverfahren eher Umweltkriterien berücksichtigt, wenn sie dem flexibleren Gesetz unterliegen, als wenn sie unter das eher starre Gesetz fallen, obwohl keines der beiden Gesetze verbindliche Anforderungen in Bezug auf umweltfreundliche Beschaffung enthält. Auch solche Organisationen, die das starre Gesetz nur bei einem Teil ihrer Beschaffungen befolgen müssen, verwenden mit geringerer Wahrscheinlichkeit Umweltkriterien als diejenigen Organisationen, die allein dem flexiblen Gesetz unterliegen. Das starre Regelwerk hat damit einen negativen Einfluss auf den Erfolg umweltfreundlicher öffentlicher Beschaffung, weil sich die ihm unterliegenden Stakeholder daran gewöhnen, die gesetzlichen Vorschriften zur Vermeidung von Verstößen strikt zu befolgen. Die Forschenden ziehen hier Parallelen zu Erkenntnissen zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung in China. (Shadrina et al. 2022)

Shadrina et al. (2022) theorisieren, dass die Flexibilität, die Kommunen haben und nutzen sollten, tendenziell erfolgreich der Bürokratie und Vorsicht im EU-System entgegenwirkt, während der Mangel an Flexibilität und die große Vorsicht in China und Russland den gegenteiligen Effekt erzeugen. **Damit wären Handlungsstrategien an den jeweiligen institutionellen Rahmen anzupassen.** Verbindliche, starre Vorgaben können je nach Rahmen eine positive oder eine negative Rolle spielen. Im Kontext des öffentlichen Beschaffungswesens in Russland schlagen die Forschenden insbesondere **klare Leitlinien und weniger starre Vorschriften** sowie interne Strategien für die umweltfreundliche Beschaffung und den Aufbau

von Expertise vor, um dem allzu vorsichtigen Umgang mit umweltfreundlicher Vergabe entgegenzuwirken.

8.6 Ergebnis zu einem Nexus zwischen Verbindlichkeitsgrad und nachhaltigem Beschaffungserfolg

Einen kausalen Zusammenhang zwischen dem Verwendungsgrad von GPP-Kriterien und deren Anwendung in der Vergabepraxis kann nicht bewiesen werden. Dies zeigen die Analyse der Studien und Fachliteratur zur Verwendung von GPP-Kriterien in der öffentlichen Beschaffung (Abschnitt 8.4) sowie in ausgewählten Ländern (Abschnitt 0) wie auch die Auswertung der Vergabestatistik zur Verwendung von GPP-Kriterien in Deutschland für die Jahre 2021 und 2022 (Abschnitt 8.3). Allerdings weisen die Studien darauf hin, dass es eine gewisse Korrelation zwischen der verpflichtenden Verwendung von GPP-Kriterien und ihrer Anwendung in der öffentlichen Beschaffung geben kann.

Bei der Untersuchung von Verbindlichkeit und ihrem Einfluss auf die umweltfreundliche öffentliche Beschaffung gilt es, einige Hürden zu erkennen: Zunächst stellt sich die Frage, wie der „Erfolg“ umweltfreundlicher öffentlicher Beschaffung zu messen ist und anhand welcher Indikatoren der Einfluss verbindlicher Regulatorik belegt werden soll. Am einfachsten erscheint es aufgrund der gegebenen Datenlage, auf den Anteil der veröffentlichten Vergaben abzustellen, die überhaupt umweltbezogene Zuschlagskriterien (oder auch nur Eignungskriterien) enthalten. Zusätzlich könnte hier neben der reinen Anzahl der Auftragsvergaben mit umweltbezogenen Kriterien deren Volumen betrachtet werden. Eine Untersuchung, welchen Beschaffungserfolg die Anwendung von GPP-Kriterien als Zuschlagskriterien und wie diese gewichtet sind, erscheint ebenfalls sinnvoll.

Sollen für die Bewertung des Beschaffungserfolgs statistische Daten verwendet, zeigen sich methodische Schwierigkeiten und Grenzen. Bei der Untersuchung der Daten aus der TED-Datenbank der EU ist die Aussagekraft von Datenabgleichen insoweit eingeschränkt, als nach manchen Schätzungen etwa 25 % der Daten fehlen und Falschmeldungen oder Datenfehler nicht auszuschließen sind (Rosell 2021, S. 4). Die in TED zur Verfügung gestellten Daten sind ferner je nach Herkunftsland unterschiedlich detailliert. Daher könnte der länderübergreifende Vergleich umweltfreundlicher öffentlicher Beschaffung auf dieser Datengrundlage verzerrt sein. Außerdem ist das Reporting von Bekanntmachungen für Vergaben im Unterschwellenbereich freiwillig, sodass die Datensätze in TED hierzu nur bedingt aussagekräftig sind.

Bei der Bewertung der zur Verfügung stehenden Daten und Studien gilt es, genau hinzuschauen, ob GPP-Kriterien berücksichtigt wurden oder „Nachhaltigkeit“ im weiteren Sinne, worunter auch soziale oder qualitative Aspekte ohne Umweltbezug fallen können. Um zu untersuchen, wie sich Verbindlichkeit konkret auswirkt, bietet sich eine Analyse der Auftragsvergaben im Regelungsbereich derjenigen europäischen Richtlinien an, die verbindliche Mindestvorgaben normieren, wie dies Mélon (2020) unternommen hat. Mit dieser Herangehensweise ließe sich der Erfolg umweltfreundlicher öffentlicher Beschaffung im Zusammenhang mit Verbindlichkeit messen. Dass dies kein einfaches Unterfangen ist, zeigt sich an der Uneinigkeit, die in der Fachwelt darüber besteht, ob ein (positiver) Einfluss von Verbindlichkeit der GPP-Kriterien auf die öffentliche Beschaffung besteht oder überhaupt festgestellt werden kann. Die Auswirkungen verbindlicher Regelungen lassen sich nur schwer bewerten und vor allem zwischen verschiedenen Ländern vergleichen, da sich die jeweils geltenden Regelwerke im Hinblick auf Umweltanforderungen und Berichterstattung (Monitoring) teils stark unterscheiden, ebenso wie die institutionellen Bedingungen. Zudem werden mit einem über die Jahre politisch und gesetzgeberisch veranlassten Zuwachs der Verbindlichkeit in der Regel auch ein größeres Bewusstsein

für Umweltthemen sowie steigende Kosten umweltschädlicher Leistungen einhergehen; diese Faktoren sind ebenfalls geeignet, den Erfolg umweltfreundlicher Beschaffung zu steigern und stehen in Wechselwirkung zum Faktor Verbindlichkeit.

Für Deutschland zeigt die Auswertung der Vergabestatistik, dass die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien in der öffentlichen Beschaffung *„deutlich hinter den Möglichkeiten der strategischen Beschaffung“* zurückbleibt. Dies zeige sich an dem geringen Anteil der Vergabefällen mit Nachhaltigkeitskriterien sowohl in 2021 als auch in 2022 in Höhe von nur 13 % gemessen an der Gesamtzahl der Vergabefälle (189.000) (BMWK 2025, S. 41). Es zeigt sich im Oberschwellenbereich, dass von den insgesamt 22.100 Vergabefällen in 83 % der Fälle keine Nachhaltigkeitskriterien verwendet wurden (bzw. bei 72 % der Fälle gemessen am Auftragswert). (BMWK 2025, S. 44) Ein ähnliches Bild zeigt sich im Unterschwellenbereich mit 88 % der Fälle (insgesamt 166.817), in denen keine Nachhaltigkeitskriterien verwendet wurden. Die Daten dieser noch jungen Statistik (mit nur 2 Berichtsperioden) sind allerdings mit einigen Restriktionen versehen. So haben insgesamt 6.765 Berichtsstellen für die Berichtsjahre 2021 und 2022 an die Vergabestatistik gemeldet. Das bedeutet, dass nur gut in 66 % aller bis zum 31.12.2022 registrierten Berichtsstellen überhaupt eine Meldung an die Vergabestatistik abgegeben haben. (BMWK 2025, S. 45, S.8).

Aufgrund der fehlenden Detailtiefe der statistischen Daten lässt sich aber kein eindeutiger Zusammenhang zwischen der Verpflichtung Nachhaltigkeitskriterien (hier GPP-Kriterien) zu verwenden und der tatsächlichen Verwendung herstellen. Die Statistik weist lediglich aus, dass Nachhaltigkeitskriterien (hier GPP-Kriterien) in der Vergabep Praxis angewendet wurden. Es können aber keine Bezüge zu den Verpflichtungen für Nachhaltigkeitskriterien (siehe 8.2.2 und 8.2.3) gezogen werden. In der Folge kann aus den Daten weder abgeleitet werden, dass Verpflichtungen zu einem größeren Beschaffungserfolg führen bzw. keine oder sogar eine gegenteilige Wirkung hatten. Gleichwohl nährt die Auswertung den Verdacht, dass die Verwendung von GPP-Kriterien in der Beschaffungspraxis nicht im gleichen Maß ansteigt wie die zunehmende Verpflichtung in den Vergaberegulatorik Nachhaltigkeitskriterien anzuwenden.

Die Bertelsmann-Studie kommt sogar zu dem zunächst bemerkenswerten Ergebnis, dass bei den **kommunalen Vergaben** die Anzahl der Vergaben, die rein auf der Basis des Preises ergingen zwischen 2011 und 2023 zunahm und die Vergaben nach MEAT abgenommen haben. (Kozuch et al. 2024) Aus dem Rückgang bei den Vergaben mit MEAT im kommunalen Bereich kann allerdings nicht zwingend geschlossen werden, dass die Vergaben mit Nachhaltigkeitskriterien in diesem Bereich in Summe gesunken sind. So sind Vergaben mit Nachhaltigkeitskriterien auf der Ebene der technischen Spezifikationen, der Eignung oder den Ausführungsbedingungen nicht erfasst. Vielmehr räumt der Gesetzgeber den öffentlichen Auftraggebern die Möglichkeit ein, freiwillige Vergabekriterien zu verwenden und gleichzeitig nehmen die verpflichtend zu berücksichtigenden umweltbezogenen Vergabekriterien im Vergaberecht und den spezifischen Umweltvorschriften zu (siehe 8.2.1). Zu beachten ist auch, dass die Zunahme verpflichtender Vorgaben für die Bundesverwaltung nur diese binden sollen (siehe 8.2.2 und 8.2.4), und deshalb für die kommunale Beschaffung keine Verbindlichkeit haben.

Die jeweils geltende Regulatorik zum Beschaffungswesen erweist sich als ein wichtiger Faktor für die umweltfreundliche öffentliche Beschaffung, selbst wenn sie keine einschlägigen (verbindlichen) Bestimmungen zu dieser enthält; denn der Regelungsrahmen beeinflusst die Wahrnehmung von Rechtsunsicherheit in Bezug auf potenzielle angreifbare Verstöße. Verbindliche Regeln entlasten die Auftraggeber ein Stück weit von ihrer Verantwortung gegenüber einer freien Ermessensentscheidung. Auch freiwillige Ansätze können zu einem Zuwachs von Vergaben mit GPP-Kriterien führen, dies setzt aber eine entsprechende individuelle politische

Ambition auf den jeweiligen Entscheidungsebenen voraus, hohe fachliche Kompetenz sowie Leitfäden für die Auftraggeber, um diese in ihrer Ermessensentscheidung zu unterstützen.

Einig sind sich die meisten Studien (siehe 8.4) darin, dass ein Hemmnis für umweltfreundliche öffentliche Beschaffung Rechtsunsicherheit ist, und dem wollen sie wiederum mit Konkretisierungen und mehr Verbindlichkeit begegnen, um öffentliche Auftraggeber effektiv zur Berücksichtigung von Umweltbelangen zu veranlassen. Wenn also auch nicht alle Studien einen positiven Einfluss von Verbindlichkeit auf einen Zuwachs umweltfreundlicher öffentlicher Beschaffung behaupten, so unterstellen die meisten Studien diesen jedenfalls.

Ergebnisse der internationalen Analyse (siehe 8.4.10) aus den Ländern Slowenien, Japan und Neuseeland scheinen diese Annahme zu unterstützen. So sind z. B. in Slowenien für 22 Produktgruppen verpflichtenden GPP-Kriterien vorgegeben und der Anteil aller im Jahr 2018 vergebenen Aufträge mit GPP-Kriterien entspricht 26,91 % (siehe 8.5.3). Dieser Anteil liegt deutlich höher als z. B. in Deutschland, wo 17 % der Vergabefälle GPP-Kriterien im Oberschwellenbereich und 12 % im Unterschwellenbereich enthalten (siehe 8.3). In Japan sind staatliche Institutionen auf Bundesebene seit 2001 zur Beschaffung von Produkten mit GPP-Kriterien verpflichtet (die Anzahl der Produkte mit GPP-Kriterien stieg seitdem auf mittlerweile 275 Produkte in 21 Kategorien). Nach einer Umfrage des japanischen Umweltministeriums stieg der Anteil der Beschaffungsgegenstände, die GPP-Kriterien verpflichtend erfüllen müssen, von 56 % in 2001 auf 95 % in 2013. Dies betraf aber nur die Beschaffung auf Regierungsebene, da für die Präfekturen und Gemeinden keine Verpflichtung zur Nutzung von GPP-Kriterien besteht.

9 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Das vorliegende Forschungsvorhaben startete im Jahr 2021. Zu dieser Zeit traten für die Beschaffungsstellen des Bundes verschiedene neue rechtliche Regelungen zur Berücksichtigung von Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft in ihrem Beschaffungshandeln in Kraft. Bereits im Jahr 2019 wurde im KSG ein „Berücksichtigungsgebot“ zum Klimaschutz verankert. Aufgrund einer Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts zum Klimaschutz wurde das KSG im Jahr 2021 novelliert. Dabei wurde die beschaffungsrelevante Vorschrift des § 13 KSG um einen „CO₂-Schattenpreis“ ergänzt, der unter anderem bei der Beschaffung auf Bundesebene zugrunde zu legen ist. Im Anschluss hat die Bundesregierung die AVV Klima verabschiedet, die zum 1. Januar 2022 in Kraft getreten ist und die die Regelungen des § 13 KSG konkretisiert. In diese Zeit fiel auch die Novellierung des KrWG im Jahr 2020, in der die vorherige Prüfpflicht zu einer Berücksichtigungspflicht in § 45 KrWG „aufgewertet“ wurde und die öffentliche Hand verpflichtet, bei der Verwirklichung der Ziele des KrWG beizutragen.

In dieser zurückliegenden Zeit fehlten weitgehend Handlungsanleitungen und Hilfestellungen, wie Beschaffende diese neuen rechtlichen Anforderungen in ihr Verwaltungshandeln integrieren können. Das vorliegende Vorhaben hatte daher zum Ziel, eine Reihe an themenspezifischen Unterstützungsangeboten für Beschaffende zu entwickeln, um deren Beschaffungspraxis klimaschonender und/oder kreislaufwirtschaftsorientierter auszurichten. Im Verlauf des Vorhabens wurden die Ergebnisse des Forschungsvorhabens in Form von unterschiedlichen Materialien und Informationsangeboten für Bedarfsträger*innen und Beschaffende entwickelt und an die entsprechenden Zielgruppen vermittelt: ein detaillierter Teilbericht zur Darstellung der rechtlichen Lage; eine umfangreiche Arbeitshilfe mit rechtlichen Grundlagen, konkreten vergaberechtskonformen Ausschreibungskriterien und Nachweisverfahren für zehn ausgewählte Produktgruppen und Fokuskapiteln zur Umsetzung von Klimaschutz und Langlebigkeit in der Beschaffung sowie der Beschaffung instandgesetzter Produkte. Es wurde ein Tool zur Abschätzung der THG-Emissionen und Berechnung der Lebenszykluskosten inklusive CO₂-Kosten entwickelt und das zugehörige Schulungsskript des UBA neu verfasst. Zu diesen Unterstützungsangeboten wurden Präsentationen, ein Webinar und eine Fachkonferenz durchgeführt. Die im Verlauf des Vorhabens neu entwickelten und vom UBA bereitgestellten Hilfestellungen können die öffentlichen Auftraggeber*innen und Beschaffungsstellen direkt in ihrem Alltagshandeln während der Beschaffungsprozesse anwenden. Somit liefern die Ergebnisse dieses Vorhabens einen Beitrag dafür, dass die gesetzlichen Regelungen in die Anwendung überführt werden können.

Parallel gab und gibt es seit einigen Jahren weitere Entwicklungen, die eine stärkere Berücksichtigung von Klimaschutz, Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit in der öffentlichen Beschaffung zum Ziel haben und deren Umsetzung voranbringen können. Nationale Beispiele sind der Leitfaden der Bundesregierung für eine nachhaltige Textilbeschaffung der Bundesverwaltung, das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung, die Roadmap klima- und treibhausgasneutral organisierte Bundesverwaltung mit der zugehörigen Klimabilanz der Bundesverwaltung, und die NKWS. Die damit verbundenen Zielsetzungen, Maßnahmen und Anforderungen für die öffentliche Beschaffung sind jedoch in den unterschiedlichen „Regelungswerken“ (Programmen, Stufenplänen) verstreut, betreffen zum Teil unterschiedliche Adressatenkreise und enthalten nur vereinzelt verbindliche, quantitative Zielvorgaben (Quoten). Zwar können transparente quantitative Ziele auch in einem freiwilligen Rahmen nachhaltige Beschaffung fördern; verbindliche Kriterien und Quoten vermeiden jedoch eine Rechtsunsicherheit.

Ist ein Monitoring vorgesehen, so fließen die Ergebnisse bislang in kumulierte Monitoringberichte ein. Dies umfasst häufig Governance- und Prozessindikatoren, die messen, ob und wie die klimaschonende oder zirkuläre Beschaffung in Strategien, Richtlinien und auf organisatorischer Ebene verankert ist. Seltener oder nur auf einzelne Produktgruppen bezogen sind dagegen Leistungs- oder Wirkungsindikatoren, die die direkten Ergebnisse einer zirkulären Beschaffung messen (z. B. Anteil der beschafften Produkte, die reparierbar, recycelbar oder wiederverwendbar sind; der Anteil an Produkten, die einer Wiederverwendung zugeführt wurden), oder die ökologischen und/oder wirtschaftlichen Wirkungen wie THG-Einsparungen, reduzierter Rohstoffverbrauch oder die Gesamtkosten über den Lebenszyklus durch die zirkuläre Beschaffung.

Zudem adressieren die oben genannten Maßnahmen überwiegend die Bundesverwaltung. Will man die Umsetzung von Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung erfassen, so spielt die Landes- und Kommunalebene mit einem Auftragsvolumen von zusammen 50 % im Vergleich zu knapp 30 % auf Bundesebene eine relevante Rolle und sollte nicht außer Acht gelassen werden (BMWK 2025). Zum Vergleich: Frankreich hat 2020 ein Gesetz gegen Verschwendung und für eine Kreislaufwirtschaft beschlossen („Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire“⁹⁷, kurz: AGEC). Dieses sieht eine Pflicht für staatliche Behörden und Gebietskörperschaften zur Beschaffung eines bestimmten Prozentsatzes an Produkten vor, die aus der Wiederverwendung stammen oder recycelte Materialien beinhalten. Die Regelung umfasst 17 verschiedene Produktgruppen. Die in den Jahren 2024, 2027 und 2030 jeweils zu erreichenden Mindestanteile sind meist progressiv gestaltet. Verbunden sind diese Quoten mit einem Monitoring, und die Deklaration der Beschaffungsvolumina muss seit Mitte 2025 auf dem nationalen Open-Data-Portal data.gouv.fr öffentlich zur Verfügung gestellt werden.

Auf europäischer Ebene gibt es zunehmend verpflichtende umweltbezogene Vergabekriterien im sektoralen Umweltrecht für einzelne Produktgruppen. Zu nennen sind hier die Saubere-Fahrzeuge-Richtlinie, die Energieeffizienz-Richtlinie sowie die Gebäude-Richtlinie. In der Bauprodukte-Verordnung, der Verpackungsverordnung oder der Ökodesign-Verordnung für nachhaltige Produkte wird die EU-Kommission ermächtigt, Mindestanforderungen für die öffentlichen Beschaffung zu erlassen. Auf Ebene des Bundes- und Landesrechts sowie in den spezifischen Umweltvorschriften (KrWG, KSG) sind in Deutschland in den Vergabegesetzen bislang in der Regel keine Quoten und entsprechend Monitoringpflichten für die Verwendung von GPP-Kriterien vorgeschrieben. Eine Ausnahme bildet die Saubere-Fahrzeuge-Richtlinie (Clean Vehicle Directive – CVD), die Mindestziele in der Form eines Mindestprozentsatzes sauberer leichter bzw. schwerer Nutzfahrzeuge vorgibt. Um die Einhaltung der Anforderungen zu überprüfen, enthält § 8 SaubFahrzeugBeschG Monitoringpflichten, die durch die Durchführungsverordnung (EU) 2019/1780 der Kommission konkretisiert werden (Abschnitt 8.2.1). Die zunehmende Regelung von sektorspezifischen Mindestanforderungen im EU-Recht (Abschnitt 8.2.1), könnte dieses Bild allerdings in Zukunft verändern. So gibt die ESPR das Ziel vor, dass mindestens 50 % der Beschaffungsvorgänge auf Ebene der öffentlichen Auftraggeber oder auf nationaler Ebene aggregierten Beschaffungen auf Jahres- oder Mehrjahresbasis in Bezug auf die in Unterabsatz 4 genannten ökologisch nachhaltigsten Produkte durchgeführt werden muss (Art. 65 Abs. 3 5. Unterabsatz ESPR). Die ESPR regelt allerdings keine Monitoringanforderungen.

Obwohl der Grad der Verbindlichkeit in den nationalen Rechtsvorschriften „abgelesen“ werden kann, lässt sich ein eindeutiger Zusammenhang zwischen der verpflichtenden Vorgabe von GPP-Kriterien in den Rechtsvorschriften und der tatsächlichen Beschaffung von nachhaltigen

⁹⁷ „LOI no 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire“ vom 10.02.2020, https://www.legifrance.gouv.fr/download/file/tvlngK1-pPYKGFzbZlvgnB0La5rYk6ys5dm_FwTPZs=/IOE_TEXTE.

Produkten und Dienstleistungen in der Vergabestatistik nicht ziehen. Dies liegt insbesondere daran, dass die statistischen Erfassungsgrößen zu unspezifisch formuliert sind.

In Deutschland sind als Nachhaltigkeitskriterien „umweltbezogene“, „soziale“ und „innovative“ Kriterien in der Vergabestatistik zu erfassen. Eine differenzierte Erfassung und Auswertung z. B. innerhalb der umweltbezogenen Kriterien nach Klimaschutz- oder kreislaufwirtschaftsbezogenen Anforderungen oder nach einzelnen Produktgruppen ist nicht möglich. Auch eine Entwicklung entsprechender Beschaffungserfolge über die Jahre ist bislang nicht ablesbar, da die entsprechenden Regelungen erst in jüngerer Zeit eingeführt wurden und noch keine Monitoring-Zeitreihen vorliegen. Das Forschungsvorhaben kommt auf der anderen Seite zu dem Schluss, dass ein spezifisches Monitoring ausschließlich zur Prüfung der Umsetzung der Bevorzugungspflicht gemäß § 45 KrWG nicht empfohlen wird. Vergabestellen haben keinen Ermessensspielraum bei der Bedarfsermittlung und der Leistungsbeschreibung, sie müssen (grundsätzlich) Erzeugnisse, die eine der vier Varianten des § 45 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 bis 4 KrWG erfüllt, bevorzugt beschaffen. Zwar gilt die Bevorzugungspflicht nicht oder nur begrenzt, wenn bestimmte Maßgaben zutreffen (Geeignetheitserfordernis; haushaltsrechtliche Grundsätze; unzumutbare Mehrkosten; Wettbewerbserfordernis), aber der Aufwand zur Einführung und der Erkenntnisgewinn aus dem Monitoring stehen in keinem ausgewogenen Verhältnis zueinander.

Im Vorhaben wurden schließlich zwei Varianten vorgeschlagen, nach denen ein zielführendes Monitoring zur Erfassung von Kreislaufwirtschaftsaspekten erfolgen kann. In der ersten Variante wird empfohlen, in der Vergabestatistik eine konkretere, ausdifferenzierte Erfassung von Kreislaufwirtschaftsaspekten einzuführen, indem deren Umsetzung explizit als separater Unterpunkt der umweltbezogenen Kriterien erfasst wird und ausgewertet werden kann.

Die zweite Variante sieht ein integriertes Monitoring zur klimaschonenden, zirkulären und nachhaltigen Beschaffung vor. An die Stelle der bislang separaten und verstreuten Monitoringansätze ermöglicht diese Variante eine integrierte Erfassung und Auswertung der verschiedenen Ziele einer klimaschonenden, zirkulären und nachhaltigen Beschaffung und legt den Fokus auf die Möglichkeit einer quantitativen Auswertung, insbesondere zum Beitrag der Maßnahmen zu einer klimaneutralen Bundesverwaltung. Hierzu müssen einheitliche Leistungs- bzw. Wirkungsindikatoren entwickelt und festgelegt werden, damit die Datenerfassung systematisch nach einheitlichen und für die Zwecke nutzbaren Vorgaben erfolgt. Es wird empfohlen, den Geltungsbereich des Monitorings auf diejenigen Maßnahmen und zu beschaffenden Erzeugnisse zu reduzieren, bei denen ein besonders relevantes Einsparpotenzial mit Blick auf Klima- und Ressourcenschutz besteht und welches quantitativ erfasst werden kann. Eine Kombination mit quantitativen Zielvorgaben, spezifiziert nach Produktgruppe, ermöglicht eine gezielte Auswertung nach Zielerreichungsgrad. Dem höheren Aufwand zur Entwicklung und Einführung im Vergleich zur ersten Variante steht der Nutzen gegenüber, dass die bisherige Vielzahl an unterschiedlichen Datenerhebungen und der damit verbundene hohe Personalaufwand entfällt, es perspektivisch nur ein Melde- oder Erfassungssystem für die Beschaffenden gibt, und die erhobenen Informationen gleichzeitig für verschiedene Zwecke genutzt werden können (Klimaschutz, Kreislaufwirtschaft, Nachhaltigkeit).

Empfohlen werden zudem KI-gestützte Auswertungen der Ausschreibungsbekanntmachungen (Leistungsbeschreibungen) auf den Ausschreibungsplattformen, um ein differenziertes Bild der Verwendung von einzelnen Vergabekriterien (SPP oder GPP) zu ermöglichen. Mit einem solchen Vorgehen ließe sich der Verwaltungsaufwand der öffentlichen Auftraggebenden bei der Meldung von Vergabekriterien konstant halten oder gar reduzieren, indem die Einführung weiterer Melde- oder Monitoringpflichten entfällt. Ob und wie der skizzierte Einsatz von KI zukünftig genutzt werden könnte, sollte in weiteren Studien untersucht werden.

10 Quellenverzeichnis

Andhov, M.; Caranta, R.; Stoffel, T.; Grandia, J.; Janssen, W. A.; Vornicu, R.; Czarnezki, J. J.; Gromnica, A.; Tallbo, K.; Martin-Ortega, O.; Melon, L.; Edman, Å.; Göthberg, P. et al. (2020): Sustainability through public procurement: the way forward, Reform proposals. University of Copenhagen. Online verfügbar unter https://www.idos-research.de/uploads/media/Sustainability_through_public_procurement_the_way_forward_Reform_Proposals.pdf, zuletzt geprüft am 31.07.2025.

BMUKN - Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (o.J.): Kreislaufwirtschaftsstrategie Deutschland, Öffentliche Beschaffung, Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Online verfügbar unter <https://www.kreislaufwirtschaft-deutschland.de/kreislaufwirtschaftsstrategie/handlungsfelder/oeffentliche-beschaffung>, zuletzt geprüft am 04.09.2025.

BMUV - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2024): Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (Hg.). Online verfügbar unter https://www.kreislaufwirtschaft-deutschland.de/fileadmin/user_upload/Mediathek/NKWS/nationale_kreislaufwirtschaftsstrategie_bf_final.pdf, zuletzt geprüft am 29.07.2025.

BMWK - Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (Hg.) (2022): Vergabestatistik, Bericht für das erste Halbjahr 2021. Online verfügbar unter https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/bmwk-vergabestatistik-2021.pdf?__blob=publicationFile&v=14, zuletzt geprüft am 31.07.2025.

BMWK - Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (Hg.) (2023): Vergabestatistik, Bericht für das zweite Halbjahr 2021. Online verfügbar unter https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/bmwk-vergabestatistik-zweites-halbjahr-2021.pdf?__blob=publicationFile&v=4, zuletzt geprüft am 31.07.2025.

BMWK - Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (Hg.) (2025): Vergabestatistik, Bericht für das Gesamtjahr 2022. Online verfügbar unter https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/bmwk-vergabestatistik-2022.pdf?__blob=publicationFile&v=10, zuletzt geprüft am 31.07.2025.

BMWK - Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (Hg.) (o.J.): Klimabilanz der Bundesverwaltung 2022. Online verfügbar unter https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Downloads/J-L/klimabilanz-der-bundesverwaltung-2022.pdf?__blob=publicationFile&v=6, zuletzt geprüft am 03.08.2025.

BMWK - Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz; KKB - Koordinierungsstelle Klimaneutrale Bundesverwaltung (2024): Roadmap klima- und treibhausgasneutral organisierte Bundesverwaltung. Online verfügbar unter https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/roadmap-klima-und-treibhausgasneutrale-bundesverwaltung.pdf?__blob=publicationFile&v=10, zuletzt geprüft am 03.08.2025.

BUKEA - Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft Hamburg; BFB - Behörde für Finanzen und Bezirke (Hg.) (2024): Leitfaden nachhaltige Beschaffung. Hamburg. Online verfügbar unter <https://www.hamburg.de/resource/blob/1004004/e9fdcefb485457ae7345cd6a04ab165/d-nachhaltigkeitsleitfaden-data.pdf>, zuletzt geprüft am 07.08.2025.

Bundesministerium der Finanzen (2025): Bundeshaushalt digital, Jahresvergleich von 2020 bis 2023, Bundesministerium der Finanzen. Online verfügbar unter <https://www.bundeshaushalt.de/DE/Bundeshaushalt-digital/bundeshaushalt-digital.html>, zuletzt geprüft am 05.07.2025.

Bürger, B.; Matthey, A. (2020): Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten - Kostensätze, Stand 12/2020. Umweltbundesamt (Hg.). Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21_methodenkonvention_3_1_kostensaetze.pdf, zuletzt geprüft am 02.08.2025.

Commissariat général au développement durable (Hg.) (2024): Guide: Obligation d’acquisition de biens issus du réemploi, de la réutilisation, ou contenant de la matière recyclée, Mise en œuvre de l’article 58 de la loi AGEC. Online verfügbar unter https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/publications/cgdd_guide_article_58_loi_aged.pdf, zuletzt geprüft am 25.02.2025.

Destatis - Statistisches Bundesamt (o.J.): Öffentliche Finanzen, Vergabestatistik, Statistisches Bundesamt. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Themen/Staat/OeffentlicheFinanzen/Vergabestatistik/_inhalt.html, zuletzt geprüft am 05.09.2025.

DG IPOL - Directorate General for Internal Policies of the Union: The EU's public procurement framework, How is the EU's Public Procurement Framework contributing to the achievement of the objectives of the Paris Agreement and the Circular Economy Strategy? Briefing requested by the IMCO committee of the European Parliament. Online verfügbar unter [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/648770/IPOL_BRI\(2020\)648770_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/648770/IPOL_BRI(2020)648770_EN.pdf), zuletzt geprüft am 24.09.2025.

Die Bundesregierung (Hg.) (2021): Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit – Weiterentwicklung 2021, „Nachhaltigkeit konkret im Verwaltungshandeln umsetzen“. Monitoringbericht 2021. Online verfügbar unter <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/2196306/2192466/2593432b1a28800afc4cd66ddc2df940/2023-05-23-monitoringbericht-2021-data.pdf?download=1>, zuletzt geprüft am 25.06.2025.

Die Bundesregierung (2025a): Leitfaden der Bundesregierung für eine nachhaltige Textilbeschaffung der Bundesverwaltung, Aktualisierte 3. Auflage, März 2025. BMZ und UBA (Hg.). Bonn. Online verfügbar unter <https://www.bmz.de/resource/blob/147140/leitfaden-nachhaltige-textilbeschaffung.pdf>, zuletzt geprüft am 28.07.2025.

Die Bundesregierung (Hg.) (2025b): Monitoringbericht 2023, Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit - Weiterentwicklung 2021. Online verfügbar unter <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/2196306/2348512/84fb805519ce5d426b78648a6ced80b7/2025-04-23-monitoringbericht-2023-nachhaltigkeit-data.pdf?download=1>, zuletzt geprüft am 28.07.2025.

DIN CLC/TR 45550:2021-04 (2021): Definitionen zur Materialeffizienz; Deutsche Fassung CLC/TR 45550:2020, Berlin: DIN Media GmbH.

DIN EN 45560:2025-04 (2025): Verfahren zur Realisierung zirkulärer Produktgestaltung. Deutsche Fassung EN 45560:2024, DIN Media GmbH.

DIN SPEC 91472:2023-06 (2023): Remanufacturing (Reman) - Qualitätsklassifizierung für zirkuläre Prozesse, Berlin: DIN Media GmbH.

DIN/TS 35205:2024-09 (2024): Leitfaden zur Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung von Elektrogeräten, Textilien, Möbeln und weiteren haushaltsüblichen Gegenständen –Empfehlungen für Aufbau, Durchführung und Optimierung entsprechender Geschäftsmodelle, Berlin: DIN Media GmbH.

DINUM - République Française, Direction Interministérielle du Numérique (2024): Dépense annuelle consacrée aux réemploi, réutilisation ou recyclage dans les marchés publics de la Ville d’Antibes, data.gouv.fr. République Française, Direction Interministérielle du Numérique (Hg.). Online verfügbar unter <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/depense-annuelle-consacree-aux-reemploi-reutilisation-ou-recyclage-dans-les-marches-publics-de-la-ville-dantibes/>, zuletzt aktualisiert am 19.08.2024, zuletzt geprüft am 27.02.2025.

DINUM - République Française, Direction Interministérielle du Numérique (2025a): Déclaration de l'acquisition de biens issus du réemploi, de la réutilisation ou intégrant des matières recyclées (organisation Syndicat intercommunal de la périphérie de Paris pour les énergies et les réseaux de communication), acquisitionbiensSipperec, data.gouv.fr. République Française, Direction Interministérielle du Numérique (Hg.). Online verfügbar unter <https://www.data.gouv.fr/datasets/declaration-de-lacquisition-de-biens-issus-du-reemploi-de-la-reutilisation-ou-integrant-des-matieres-recyclees-organisation-syndicat-intercommunal-de-la-peripherie-de-paris-pour-les-energies-et-les-reseaux-de-communication/>, zuletzt aktualisiert am 02.06.2025, zuletzt geprüft am 28.07.2025.

DINUM - République Française, Direction Interministérielle du Numérique (2025b): Fichiers consolidés des déclarations d'acquisitions de produits issus du réemploi, de la réutilisation ou intégrant des matières recyclées, AGECE. API tabulaire data.gouv.fr (beta), data.gouv.fr. République Française, Direction Interministérielle du Numérique (Hg.). Online verfügbar unter https://www.data.gouv.fr/datasets/fichiers-consolides-des-declarations-dacquisitions-de-produits-issus-du-reemploi-de-la-reutilisation-ou-integrant-des-matieres-recyclees/reuses_and_dataservices, zuletzt aktualisiert am 17.07.2025, zuletzt geprüft am 28.07.2025.

Ellen MacArthur Foundation (2023): Circular public procurement, Case studies from cities, Ellen MacArthur Foundation. Online verfügbar unter <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-public-procurement/case-studies>, zuletzt aktualisiert am 06.06.2023, zuletzt geprüft am 07.09.2025.

Erizaputri, S.; Bechauf, R.; Casier, L. (2024): Monitoring Progress in Green Public Procurement: Methods, Challenges, and Case Studies. International Institute for Sustainable Development (Hg.). Online verfügbar unter <https://www.iisd.org/system/files/2024-03/monitoring-green-public-procurement.pdf>, zuletzt geprüft am 04.08.2025.

Europäische Kommission (2008): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Umweltorientiertes Öffentliches Beschaffungswesen. KOM(2008) 400 endgültig. Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0400:FIN:DE:PDF>, zuletzt geprüft am 31.07.2025.

European Commission (o.J.): Green Forum, Good Practice Library. Compilation of case studies on SPP, European Commission. Online verfügbar unter https://green-forum.ec.europa.eu/green-business/green-public-procurement/good-practice-library_en, zuletzt geprüft am 29.07.2025.

European Commission. Directorate General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs; PWC (2015): Study on "Strategic use of public procurement in promoting green, social and innovation policies": final report: Publications Office. Online verfügbar unter <https://data.europa.eu/doi/10.2873/8480>, zuletzt geprüft am 16.09.2025.

Eurostat (o.J.): Circular economy, Monitoring framework. Eurostat (Hg.). Online verfügbar unter <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/monitoring-framework>, zuletzt geprüft am 04.09.2025.

Even-Tov, O.; She, G.; Wang, L. L.; Yang, D. (2025): How government procurement shapes corporate climate disclosures, commitments, and actions. In: *Rev Account Stud* 30 (2), S. 1968–2014. DOI: 10.1007/s11142-024-09866-0.

Graulich, K.; Gascon Castillero, L. (2024): Prognose der verursachten Treibhausgasemissionen und Anwendung des CO₂-Preises im Vergabeprozess, Teil 1: Arbeitshilfe „LCC-CO₂-Tool“ des Umweltbundesamtes; Teil 2: Anwendungsbeispiele zur Nutzung LCC-CO₂-Tools: Beschaffung von Arbeitsplatzcomputern & Matratzen. Zweiter kooperativer Online-Fachtag zur Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima). Veranstalter: Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung (KNB); Umweltbundesamt (UBA); Bundesakademie für öffentliche Verwaltung (BAköV). Online, 18.09.2024. Online verfügbar unter https://www.nachhaltige-beschaffung.info/SharedDocs/DokumenteNB/Veranstaltungen/250328_Zweiter_Fachtag_AVV%20Klima/04_05

_%C3%96ko-

Institut_LCC.pdf;jsessionid=B5AC62C1D7FB41DB0600F08059F193FF.internet612?__blob=publicationFile&v=2, zuletzt geprüft am 31.07.2025.

Graulich, K.; Gascon Castillero, L. (2025): Prognose der Treibhausgasemissionen und Anwendung des CO₂-Preises im Vergabeprozess: Arbeitshilfe „LCC-CO₂-Tool“ des Umweltbundesamtes. Veranstalter: Auftragsberatungsstelle Sachsen e.V.; Kompetenzstelle für Nachhaltige Beschaffung Sachsen. Online, 26.05.2025. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/service/termine/webinar-arbeitshilfe-lcc-co2-tool-des>, zuletzt geprüft am 16.09.2025.

Graulich, K.; Gascón Castillero, L.; Sautter, T.; Hermann, A. (2025a): Umweltfreundliche Beschaffung, Schulungsskript 2: Arbeitshilfe zur Berechnung von Lebenszykluskosten inklusive CO₂-Kosten aufgrund der prognostizierten Treibhausgasemissionen in der öffentlichen Beschaffung (LCC-CO₂-Tool). Umweltbundesamt (Hg.). Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba_umweltfreundliche_beschaffung_schulungsskript_2_lcc-co2-tool.pdf, zuletzt geprüft am 02.08.2025.

Graulich, K.; Hermann, A.; Marken, G.; Schmidt-Stegemann, S.; Bähne, R.; Hempel, A. (2025b): Vortrag 1: Zirkulär beschaffen: Vom Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zur Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS); Vortrag 2: Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie Deutschland (NKWS); Vortrag 3: Beschaffte Produkte länger nutzen, Beschaffung wiederaufgearbeiteter Produkte, Weitergabe nicht mehr genutzter Produkte; Vortrag 4: Wiederverwendung von IKT-Produkten in der öffentlichen Beschaffung; Vortrag 5: Kurzipuls: Beschaffung wiederaufbereiteter Möbel; Vortrag 6: Monitoring von Kreislaufwirtschaftsaspekten in der öffentlichen Beschaffung: Ergebnisse einer Kurzumfrage unter Beschaffenden; Vortrag 7: Monitoring von Kreislaufwirtschaftsaspekten in der öffentlichen Beschaffung: Verschiedene Ansätze für ein Monitoringkonzept. UBA-Fachworkshop „Auf dem Weg: Kreislaufwirtschaft in der Öffentlichen Beschaffung“. Veranstalter: Umweltbundesamt. Dessau-Roßlau, 06.05.2025. Online verfügbar unter https://www.ioew.de/fileadmin/user_upload/DOKUMENTE/Veranstaltungen/2025/UBA-Fachkonferenz-Auf_dem_Weg_Kreislaufwirtschaft_in_der_oeffentlichen_Beschaffung_Praesentationen.pdf, zuletzt geprüft am 31.07.2025.

Graulich, K.; Marken, G.; Antony, F.; Hermann, A. (2025c): Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft in der öffentlichen Beschaffung, Arbeitshilfe mit rechtlichen Grundlagen, Kriterien und Beispielen für zehn Produktgruppen. Umweltbundesamt (Hg.). Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimaschutz-kreislaufwirtschaft-in-der>, zuletzt geprüft am 09.09.2025.

Halonen, K.-M. (2021): Is public procurement fit for reaching sustainability goals? A law and economics approach to green public procurement. In: *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 28 (4), S. 535–555. DOI: 10.1177/1023263X211016756.

Heine, T. (2024): Wiederverwenden statt Wegwerfen: 20% refurbished Produkte im öffentlichen Einkauf, SDG media GmbH. Online verfügbar unter <https://nachhaltige-beschaffung.com/%C3%BCbersicht-artikel/articles/wiederverwenden-statt-wegwerfen-20-refurbished-produkte-im-%C3%B6ffentlichen-einkauf.html>, zuletzt geprüft am 28.07.2025.

Heine, T. (2025): Öffentliche Beschaffung von Refurbished Produkten. Auf dem Weg: Kreislaufwirtschaft in der Öffentlichen Beschaffung. Veranstalter: Umweltbundesamt. Dessau-Roßlau, 06.05.2025. Online verfügbar unter <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7325588521270829056/?originTrackingId=qK7qrRsPTZqtVmUOe40Opw%3D%3D>, zuletzt geprüft am 29.07.2025.

Hermann, A.; Keimeyer, F. (2024): Berücksichtigung von Klimaschutz- und Ressourcenschutzaspekten in der umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung, Darstellung der rechtlichen Lage. Öko-Institut e. V.

Umweltbundesamt (Hg.). Online verfügbar unter

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/136_2024_beschaffungsechtliche_grundlagen_ksg.pdf, zuletzt geprüft am 31.07.2025.

Hoekman, B.; Tas, B. K. O. (2020): SME Participation in Public Purchasing: Procurement Policy Matters. Robert Schuman Centre for Advanced Studies Research Paper No. RSCAS 2020/38. In: *SSRN Electronic Journal*. DOI: 10.2139/ssrn.3688354.

Institut für den öffentlichen Sektor; KPMG (2020): Strategischer Einkauf im Blick, Die öffentliche Beschaffung auf dem Weg vom Bestellabwickler zum strategischen Einkäufer. Online verfügbar unter https://publicgovernance.de/media/Strategische_Beschaffung.pdf, zuletzt geprüft am 30.07.2025.

IPCC (2018): Annex I: Glossary [Matthews, J.B.R. (ed.)], In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. Unter Mitarbeit von Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.). Cambridge, UK and New York, NY, USA.

Jones, M.; Sandberg, C.; Don, G. (2023): How to find and use data to monitor impact from circular procurements, Guidance on impact monitoring and reporting from ProCirc. Online verfügbar unter https://northsearegion.eu/media/23710/procirc_monitoring-guidance-how-to-find-and-use-data.pdf, zuletzt geprüft am 29.07.2025.

Keimeyer, F.; Hermann, A. (2024): Berücksichtigung des Klimaschutzes in den einzelnen Stufen der Beschaffung, Rechtliche Grundlagen. Zweiten kooperativen Online-Fachtag von KNB, UBA und BAKöV zur Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima). Veranstalter: Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung (KNB); Umweltbundesamt (UBA); Bundesakademie für öffentliche Verwaltung (BAKöV). Online, 18.09.2024. Online verfügbar unter https://www.nachhaltige-beschaffung.info/SharedDocs/DokumenteNB/Veranstaltungen/250328_Zweiter_Fachtag_AVV%20Klima/02_%C3%96ko-Institut_UBA-Gutachten.pdf;jsessionid=B5AC62C1D7FB41DB0600F08059F193FF.internet612?__blob=publicationFile&v=2, zuletzt geprüft am 31.07.2025.

Kishna, M.; Prins, A. G. (2024): Monitoring circularity strategies., Principles for application by PBL. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency (Hg.). The Hague. Online verfügbar unter <https://www.pbl.nl/system/files/document/2025-03/pbl-2025-monitoring-circularity-strategies-5586.pdf>, zuletzt geprüft am 06.07.2025.

Kozuch, A.; Deimling, C. von; Eßig, M. (2024): Nachhaltigkeit in der öffentlichen Beschaffung (Focus Paper, 23). Bertelsmann Stiftung. Online verfügbar unter https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/W_Focus_Paper_23__Nachhaltigkeit_in_der_oeffentlichen_Beschaffung.pdf, zuletzt geprüft am 16.09.2025.

Lindström, H.; Lundberg, S.; Marklund, P.-O. (2022): Green public procurement: An empirical analysis of the uptake of organic food policy. In: *Journal of Purchasing and Supply Management* 28 (3), S. 100752. DOI: 10.1016/j.pursup.2022.100752.

Liu, J.; Xue, J.; Yang, L.; Shi, B. (2019): Enhancing green public procurement practices in local governments: Chinese evidence based on a new research framework. In: *Journal of Cleaner Production* 211, S. 842–854. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.11.151.

MBIE - Ministry of Business, Innovation and Employment (Hg.) (2019): Government Procurement Rules, Rules for sustainable and inclusive procurement. Wellington. Online verfügbar unter

<https://www.procurement.govt.nz/assets/procurement-property/documents/government-procurement-rules.pdf>, zuletzt geprüft am 05.08.2025.

MBIE - Ministry of Business, Innovation and Employment (Hg.) (2020): The implementation of broader outcomes and new government procurement employment Rule. Online verfügbar unter <https://www.mbie.govt.nz/dmsdocument/12359-the-implementation-of-broader-outcomes-and-new-government-procurement-employment-rule-proactiverelase-pdf>, zuletzt geprüft am 05.08.2025.

Mélon, L. (2020): More Than a Nudge? Arguments and Tools for Mandating Green Public Procurement in the EU. In: *Sustainability* 12 (3), S. 988. DOI: 10.3390/su12030988.

Miyamoto, T.; Yajima, N.; Tsukahara, T.; Arimura, T. H. (2020): Advancement of Green Public Purchasing by Category: Do Municipality Green Purchasing Policies Have Any Role in Japan? In: *Sustainability* 12 (21), S. 8979. DOI: 10.3390/su12218979.

Müller, F.; Kohlmeyer, R.; Krüger, F.; Kosmol, J.; Krause, S.; Dorer, C.; Röhreich, M.; Fabian, M.; Kummer, S.; Bischoff, B.; Ebert, T.; Keßler, H. (2020): Leitsätze einer Kreislaufwirtschaft. Umweltbundesamt (Hg.). Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020_04_27_leitlinie_kreislaufwirtschaft_bf.pdf, zuletzt geprüft am 04.09.2025.

Municipal City Government of Salvador (Hg.) (2020): Salvador Climate Action Plan, Salvador 2020-2049. Municipal City Government of Salvador; Aganju Sustentabilidade; GIZ; SECIS; C40. Online verfügbar unter https://sustentabilidade.salvador.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020-/12/PMAMC_Ebook_ingles.pdf, zuletzt geprüft am 25.02.2025.

Nemec, P.; Kubak, M.; Stefko, R. (2022): Better Environmental Value Using Public Procurement: Evidence from Visegrad Group Countries. In: *Czech Journal of Economics and Finance* 72 (4), S. 296–327. DOI: 10.32065/CJEF.2022.04.01.

New Zealand Government Procurement (Hg.) (2025): Government fleet emission dashboard. FY2024-25 Q4. Online verfügbar unter <https://www.procurement.govt.nz/assets/procurement-property/documents/broader-outcomes/government-fleet-emissions-dashboard.pdf>, zuletzt geprüft am 05.08.2025.

OECD (2024): Harnessing Public Procurement for the Green Transition, Good Practices in OECD Countries. OECD Public Governance Reviews. Paris: OECD Publishing. Online verfügbar unter <https://doi.org/10.1787/e551f448-en>, zuletzt geprüft am 24.09.2025.

OECD (2025): Maximising the Benefits of Effective Competition in Public Procurement in Slovenia. Paris: OECD Publishing. Online verfügbar unter https://www.oecd.org/en/publications/maximising-the-benefits-of-effective-competition-in-public-procurement-in-slovenia_c1e5d31f-en/full-report.html, zuletzt geprüft am 07.09.2025.

Open AI (2025): ChatGPT-5 mini: "Welche Elemente sollte ein Monitoringsystem umfassen, das erfasst, ob und in welchem Umfang die Bundesverwaltung den §45 KrWG zur zirkulären Beschaffung einhält?" "Welche organisatorischen und umsetzungsbezogenen Aspekte müssen bei der Einführung eines Monitorings zur zirkulären Beschaffung berücksichtigt werden?" "Erstelle eine klare Abgrenzung der Zuständigkeiten von BMWK, BMUV und BMI in der öffentlichen Beschaffung." "Welche Indikatoren eignen sich zum Monitoring von zirkulärer öffentlicher Beschaffung?" "Welche konkreten Monitoring-Indikatoren werden mithilfe der eForms-Daten geprüft?" "Werden die Daten, die über eForms erhoben werden, zentral ausgewertet?" "Welcher Akteur legt die Eingabefelder in elektronischen Vergabepattformen fest?" "Was ist der Vorteil, wenn Monitoring und Berichterstattung auf Ebene der Bundesverwaltung erfolgt und nicht für jede einzelne Beschaffungsstelle?" "Welche Vorteile hat ein Monitoring, wenn die einzelnen Behörden und Ressorts die Ergebnisse für ihre Organisation zurückgespiegelt bekommen?", 8.8.2025.

Pouikli, K. (2021): Towards mandatory Green Public Procurement (GPP) requirements under the EU Green Deal: reconsidering the role of public procurement as an environmental policy tool. In: *ERA Forum* 21 (4), S. 699–721. DOI: 10.1007/s12027-020-00635-5.

Prakash, S.; Antony, F.; Graulich, K.; Köhler, A. R.; Liu, R. (2016): Ökologische und ökonomische Aspekte beim Vergleich von Arbeitsplatzcomputern für den Einsatz in Behörden unter Einbeziehung des Nutzerverhaltens. Unter Mitarbeit von Schlösser, A.; Proske, M.; Schischke, K.; Stobbe, L. und Zedel, H. (Texte, 66/2016). Umweltbundesamt (Hg.). Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/endbericht_oko-apc_2016_09_27.pdf, zuletzt geprüft am 16.09.2025.

Prakash, S.; McLennan, A. (2022): Monitoring & Evaluation of Sustainable Public Procurement, Practical considerations for establishing an M&E framework. GIZ; Öko-Institut. Deutsche Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (Hg.). Bangkok. Online verfügbar unter <https://www.thai-german-cooperation.info/wp-content/uploads/2022/04/ME-of-SPP.pdf>, zuletzt geprüft am 28.02.2025.

Roman, A. V. (2017): Institutionalizing sustainability: A structural equation model of sustainable procurement in US public agencies. In: *Journal of Cleaner Production* 143, S. 1048–1059. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.12.014.

Rosell, J. (2021): Getting the green light on green public procurement: Macro and meso determinants. In: *Journal of Cleaner Production* 279, S. 123710. DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.123710.

Sauca, I. (2023): Strategische öffentliche Beschaffung, Die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitszielen im österreichischen und europäischen Vergaberecht 1st ed. (BestMasters Series). Wiesbaden: Springer Vieweg. in Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.

Schirmer, S. (2022): Monetäre Bewertung der THG in einem öffentlichen Beschaffungsverfahren, TCOCO2. Fachtag zur Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima). Veranstalter: Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung (KNB); Umweltbundesamt (UBA); Bundesakademie für öffentliche Verwaltung (BAköV). Online, 22.11.2022. Online verfügbar unter https://www.nachhaltige-beschaffung.info/SharedDocs/DokumenteNB/221122_Fachtag_AVV_Klima_05_%C3%96BB.pdf;jsessionid=61E6F403F65A779B08BB340A03161E82.internet612?__blob=publicationFile&v=4, zuletzt geprüft am 02.08.2025.

Schneider, T. (2023): Rechtsgutachten umweltfreundliche öffentliche Beschaffung, Aktualisierung 2022 (Texte, 46/2023). Umweltbundesamt (Hg.). Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/rechtsgutachten-umweltfreundliche-oeffentliche-0>, zuletzt geprüft am 31.07.2025.

Schneider, T.; Zielonka, L. (2025): Regelungen der Bundesländer auf dem Gebiet der umweltfreundlichen Beschaffung, Aktualisierung Juli 2025 (Texte, 109/2025). Umweltbundesamt (Hg.). Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/regelungen-der-bundeslaender-auf-dem-gebiet-der-1>, zuletzt geprüft am 26.09.2025.

Schoch, F.; Schneider, J.-P. (Hg.) (2024): Verwaltungsrecht. Verwaltungsverfahrensgesetz: VwVfG, 5. EL Juli 2024. Zitiert: Bearbeiter, in Schoch und Schneider, §, Rn. München: C. H. Beck.

Shadrina, E. V.; Vinogradov, D. V.; Kashin, D. V. (2022): Implicit incentives in green public procurement: Good intentions versus rigid regulations. In: *Ecological Economics* 198, S. 107458. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2022.107458.

Statista (2025): Daten & Fakten zu den Gemeinden in Deutschland, Statista. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/themen/8358/gemeinden-in-deutschland/#topicOverview>, zuletzt geprüft am 05.09.2025.

Stechemesser, K. (2022): "Deep Dive" AVV Klima - Praktische Umsetzung vom Ausschlusskriterium über CO₂-Schattenpreis und Lebenszykluskosten bis hin zur Zuschlagserteilung. Fachtag zur Allgemeinen

Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima). Veranstalter: Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung (KNB); Umweltbundesamt (UBA); Bundesakademie für öffentliche Verwaltung (BAköV). Online, 22.11.2022. Online verfügbar unter https://www.nachhaltige-beschaffung.info/SharedDocs/DokumenteNB/221122_Fachtag_AVV_Klima_02_UBA.pdf;jsessionid=D6C04042DFDE99709DBBDF958CDDCE7.internet591?__blob=publicationFile&v=3, zuletzt geprüft am 31.07.2025.

The Ministry of the Environment, Government of Japan (Hg.) (2016): Introduction to Green Purchasing Legislation in Japan. Tokio. Online verfügbar unter <https://www.env.go.jp/content/000064788.pdf>, zuletzt geprüft am 05.08.2025.

Umweltbundesamt (2018): Öko-Vergleichsrechner für Arbeitsplatzcomputer. Umweltbundesamt (Hg.). Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/dokument/oeko-vergleichsrechner-fuer-arbeitsplatzcomputer>, zuletzt geprüft am 02.08.2025.

Umweltbundesamt (2024): Klimaschutzbegriffe erklärt, Umweltbundesamt. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/klimaschutzbegriffe-erklaert#klima-oder-treibhausgasneutral>, zuletzt aktualisiert am 13.05.2024, zuletzt geprüft am 06.07.2025.

Ville de Paris (2021): Schéma Parisien de la Commande Publique Responsable, 2022-2026. Online verfügbar unter <https://cdn.paris.fr/paris/2021/12/20/3acce5e0b9de3a605f0a1ef85fd4a5fc.pdf>, zuletzt geprüft am 25.02.2025.

Zhu, Q.; Geng, Y.; Sarkis, J. (2013): Motivating green public procurement in China: An individual level perspective. In: *Journal of environmental management* 126, S. 85–95. DOI: 10.1016/j.jenvman.2013.04.009.

A Anhang

A.1 Überblick über produkt- und dienstleistungsspezifischen Maßnahmen zur Senkung von THG-Emissionen und zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft

Tabelle 7: Maßnahmenvorschläge im Rahmen der öffentlichen Beschaffung mit voraussichtlich direkter bzw. indirekter Wirkung in Bezug auf die Senkung von THG-Emissionen

Parameter in Bezug auf die Senkung von THG-Emissionen	Maßnahmen mit voraussichtlich direkter Wirkung	Maßnahmen mit voraussichtlich indirekter Wirkung	Weitere Erläuterungen, ggf. negative Wirkungen
Reduktionspotenzial THG-Emissionen Rohstoffe	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. umweltschonender Verfahren zur Rohstoffgewinnung - Maßnahmen zur Verringerung des Material-/Rohstoffaufwands bei Produkten; dies umfasst auch den reduzierten Einsatz von Chemikalien (z. B. Flammenschutzmittel) im Produkt - Maßnahmen zum Einsatz von gebrauchten Produkten, da dadurch direkt der Primärrohstoffbedarf für die Herstellung von Neuprodukten verringert wird - Maßnahmen, die direkt eine Produktauswahl ausschließlich auf Basis von Rezyklaten erfordern (z. B. Recyclingpapier), da dadurch direkt der Primärrohstoffbedarf bei der Herstellung des Neuprodukts verringert wird 	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Verlängerung der Lebensdauer (Haltbarkeit, Wartung, Aufrüstbarkeit, Reparierbarkeit, Reparieren, sichere Datenlöschung zur Förderung der Wiederverwendung) von Produkten, da dadurch indirekt der Primärrohstoffbedarf für die Herstellung von Neuprodukten verringert wird - Maßnahmen zur Verbesserung der Recyclingfähigkeit, da dadurch indirekt der Primärrohstoffbedarf verringert wird 	Für die Produktion von widerstandsfähigen, robusten Produkten (zum Beispiel bei Notebooks gegen Temperatur- oder Sturzbelastungen) werden zum Nachweis aufwändige Prüfverfahren benötigt, d. h. Rohstoff- / Produktions- / Entsorgungsaufwand erhöht sich

Parameter in Bezug auf die Senkung von THG-Emissionen	Maßnahmen mit voraussichtlich direkter Wirkung	Maßnahmen mit voraussichtlich indirekter Wirkung	Weitere Erläuterungen, ggf. negative Wirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen, die direkt einen Mindestanteil an Rezyklat im Produkt und/oder Verpackung des Produkts fordern, da dadurch direkt der Primärrohstoffbedarf bei der Herstellung des Neuprodukts verringert wird 		
Reduktionspotenzial THG-Emissionen Produktion	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. umweltschonender Produktionsverfahren - Maßnahmen bzgl. direkter Verringerung des Produktionsaufwands (z. B. gesonderte Bestellung von Zubehör anstelle von Standardlieferungsumfang) - Maßnahmen zum Einsatz von gebrauchten Produkten, da dadurch direkt die Herstellung von Neuprodukten verringert wird 	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Verlängerung der Lebensdauer (Haltbarkeit, Wartung, Aufrüstbarkeit, Reparierbarkeit, Reparieren, sichere Datenlöschung zur Förderung der Wiederverwendung) von Produkten, da dadurch indirekt die Herstellung von Neuprodukten verringert wird - Maßnahmen zur Verbesserung der Recyclingfähigkeit, da dadurch indirekt die Herstellung von Neuprodukten verringert wird - Umweltmanagementsysteme in der Produktion unter der Annahme, dass Produktionsprozesse optimiert werden 	Für die Produktion von widerstandsfähigen, robusten Produkten (zum Beispiel bei Notebooks gegen Temperatur- oder Sturzbelastungen) werden zum Nachweis aufwändige Prüfverfahren benötigt, d. h. Rohstoff-/ Produktions- / Entsorgungsaufwand erhöht sich
Energieeffizienz (Nutzung)	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. Reduktion des Energieverbrauchs (inkl. Standby, Netzteil, Softwaresteuerung) bei energieverbrauchsrelevanten Produkten - Maßnahmen zur Auswahl von energieeffizienten Produkten, z. B. höchste Energieeffizienzklasse der jeweiligen Produktgruppe gemäß EU-Energieetikette, sofern für die Produktgruppe vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Aufrüstbarkeit von energieverbrauchsrelevanten Komponenten, da dadurch indirekt eine spätere Reduzierung des Energieverbrauchs in der Nutzung ermöglicht werden kann - Maßnahmen für Software-Updates, da hierüber indirekt auch der Energieverbrauch gesteuert (idealerweise reduziert) werden kann 	

Parameter in Bezug auf die Senkung von THG-Emissionen	Maßnahmen mit voraussichtlich direkter Wirkung	Maßnahmen mit voraussichtlich indirekter Wirkung	Weitere Erläuterungen, ggf. negative Wirkungen
Reduktionspotenzial THG-Emissionen Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. Reduktion des Energieverbrauchs während der Nutzung (inkl. Standby, Netzteil, Softwaresteuerung) bei energieverbrauchsrelevanten Produkten - Maßnahmen (Produktdesign, Default-Einstellungen), die zur Reduktion von Verbrauchsmaterialien (z. B. Wasser, Waschmittel, Treibstoff, Papier, Tinte/Toner etc.) während der Nutzung des Produkts führen 	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Aufrüstbarkeit von (energie-) verbrauchsrelevanten Komponenten, da dadurch indirekt eine spätere Reduzierung des (Energie-) Verbrauchs in der Nutzung ermöglicht werden kann - Maßnahmen für Software-Updates, da hierüber ggf. auch der (Energie-) Verbrauch gesteuert werden kann 	
Reduktionspotenzial THG-Emissionen Entsorgung	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. umweltschonender Entsorgungsverfahren - Maßnahmen bzgl. direkter Verringerung der Produktion = Entsorgung (z. B. gesonderte Bestellung von Zubehör anstelle von Standardlieferungsumfang) - Maßnahmen zum Einsatz von gebrauchten Produkten, da dadurch direkt die Nutzungsdauer der gebrauchten Produkte verlängert sowie die Herstellung und damit auch spätere Entsorgung von Neuprodukten verringert wird - Maßnahmen zum verringerten Einsatz von Schadstoffen, da dadurch direkt der aufwändigere Entsorgungsaufwand durch Sonderbehandlung verringert wird 	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Verlängerung der Lebensdauer (Haltbarkeit, Wartung, Aufrüstbarkeit, Reparierbarkeit, Reparieren, sichere Datenlöschung zur Förderung der Wiederverwendung) von Produkten, da dadurch indirekt die Herstellung und damit auch deren spätere Entsorgung von Neuprodukten verringert wird - Umweltmanagementsysteme unter der Annahme, dass die Produktionsprozesse auch hinsichtlich Abfallmanagement optimiert werden (z. B. interne Kreislaufführung) und damit Entsorgungsprozesse entlasten 	Für die Produktion von widerstandsfähigen, robusten Produkten (zum Beispiel bei Notebooks gegen Temperatur- oder Sturzbelastungen) werden zum Nachweis aufwändige Prüfverfahren benötigt, d. h. Rohstoff-/ Produktions- / Entsorgungsaufwand erhöht sich

Parameter in Bezug auf die Senkung von THG-Emissionen	Maßnahmen mit voraussichtlich direkter Wirkung	Maßnahmen mit voraussichtlich indirekter Wirkung	Weitere Erläuterungen, ggf. negative Wirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Verbesserung der Recyclingfähigkeit des Produkts, da dadurch direkt der Entsorgungsaufwand verringert plus indirekt die Herstellung und damit auch deren spätere Entsorgung von Neuprodukten verringert wird 		

Quelle: eigene Darstellung, Öko-Institut e. V.

Tabelle 8: Maßnahmenvorschläge im Rahmen der öffentlichen Beschaffung mit voraussichtlich direkter bzw. indirekter Wirkung in Bezug auf die Stärkung der Kreislaufwirtschaft

Parameter in Bezug auf die Stärkung der Kreislaufwirtschaft	Maßnahmen mit voraussichtlich direkter Wirkung	Maßnahmen mit voraussichtlich indirekter Wirkung	Weitere Erläuterungen, ggf. negative Wirkungen
Einsatz nachwachsender Rohstoffe	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen, die direkt eine Produktauswahl ausschließlich auf Basis nachwachsender Rohstoffe erfordern - Maßnahmen, die einen Mindestanteil an nachwachsenden oder biobasierten Rohstoffen im Produkt, der Verpackung oder als Energieträger (Strom, Wärme, Kraftstoff) bzw. Verbrauchsgüter (z. B. Bio-Schmierstoffe) während der Nutzung des Produkts fordern 	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen lediglich zur Ausweisung des Anteils an nachwachsenden oder biobasierten Rohstoffen (nur indirekte Wirkung, da die Ausweisung auch 0 % betragen kann) - Maßnahmen, die einen späteren Austausch von Komponenten ermöglichen, die dann z. B. auf Basis nachwachsender Rohstoffe hergestellt sein könnten 	
Einsatz von Rezyklaten	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen, die direkt eine Produktauswahl ausschließlich auf Basis von Rezyklaten erfordern (z. B. Recyclingpapier) 	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen lediglich zur Ausweisung des Rezyklatanteils (nur indirekte Wirkung, da die Ausweisung auch 0 % betragen kann) 	Bei verschiedenen Materialien ist ein Recycling und damit auch ein Einsatz von Rezyklaten möglich, z. B. bei Kunststoffen, Pappe, Papier, Holz oder Glas. Der Begriff

Parameter in Bezug auf die Stärkung der Kreislaufwirtschaft	Maßnahmen mit voraussichtlich direkter Wirkung	Maßnahmen mit voraussichtlich indirekter Wirkung	Weitere Erläuterungen, ggf. negative Wirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen, die direkt einen Mindestanteil an Rezyklat im Produkt und/oder in der Verpackung des Produkts fordern 	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen, die einen späteren Austausch von Komponenten ermöglichen, die dann z. B. auf Basis von Rezyklaten hergestellt sein könnten 	<p>„Rezyklat“ wird häufig im Zusammenhang mit Kunststoffen verwendet. Im laufenden Vorhaben wird der Begriff auch für weitere Einsatzmöglichkeiten angewandt, z. B. bei Textilien (Recyclingfasern) oder bei Computern (z. B. Aluminiumrezyklat; recyceltes Wolfram, Gold, Zinn, Seltene Erden und Kobalt)</p>
Rohstoffschonende Produktionsverfahren	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. direkter Verringerung des Produktionsaufwands (z. B. Einsatz von gebrauchten Produkten; gesonderte Bestellung von Zubehör anstelle von Standardlieferumfang) - Maßnahmen bzgl. Förderung von materialeffizienten Produktionsprozessen - Maßnahmen bzgl. Substitution von materialintensiven Herstellungsverfahren - Maßnahmen bzgl. Einsatz von Rest- und Abfallstoffen als Sekundärrohstoffe in der Produktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltmanagementsysteme in der Produktion, unter der Annahme, dass die Produktionsprozesse auch hinsichtlich des Einsatzes von Rohstoffen optimiert werden 	<p>Für die Produktion von widerstandsfähigen, robusten Produkten (z. B. bei Notebooks ggü. Temperatur- oder Sturzbelastungen) werden zum Nachweis aufwändige Prüfverfahren benötigt, d. h. Produktions- und damit Rohstoffaufwand erhöht sich</p>
Energiesparende Produktionsverfahren	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. direkter Verringerung des Produktionsaufwands (z. B. Einsatz von gebrauchten Produkten; gesonderte Bestellung von Zubehör anstelle von Standardlieferumfang) 	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltmanagementsysteme in der Produktion, unter der Annahme, dass die Produktionsprozesse auch hinsichtlich des Einsatzes von Energie optimiert werden 	<p>Für die Produktion von widerstandsfähigen, robusten Produkten (z. B. bei Notebooks ggü. Temperatur- oder Sturzbelastungen) werden zum Nachweis aufwändige Prüfverfahren benötigt, d. h. Produktions- und damit Energieaufwand erhöht sich</p>

Parameter in Bezug auf die Stärkung der Kreislaufwirtschaft	Maßnahmen mit voraussichtlich direkter Wirkung	Maßnahmen mit voraussichtlich indirekter Wirkung	Weitere Erläuterungen, ggf. negative Wirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. Förderung von energiesparenden bzw. energieeffizienten Produktionsprozessen - Maßnahmen bzgl. Substitution von energieintensiven Herstellungsverfahren - Maßnahmen bzgl. Einsatz von erneuerbaren Energien in der Produktion 		
Wassersparende Produktionsverfahren	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. direkter Verringerung des Produktionsaufwands (z. B. Einsatz von gebrauchten Produkten; gesonderte Bestellung von Zubehör anstelle von Standardlieferumfang) - Maßnahmen bzgl. Förderung von wassersparenden Produktionsprozessen - Maßnahmen bzgl. Substitution von wasserintensiven Herstellungsverfahren - Maßnahmen bzgl. Einsatz von Gebrauchtwasser in der Produktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltmanagementsysteme in der Produktion, unter der Annahme, dass die Produktionsprozesse auch hinsichtlich des Einsatzes von Wasser optimiert werden 	Für die Produktion von widerstandsfähigen, robusten Produkten (z. B. bei Notebooks ggü. Temperatur- oder Sturzbelastungen) werden zum Nachweis aufwändige Prüfverfahren benötigt, d. h. Produktions- und damit Wasseraufwand erhöht sich
Schadstoffarme Produktionsverfahren	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. direkter Verringerung des Produktionsaufwands, z. B. Einsatz von gebrauchten Produkten; gesonderte Bestellung von Zubehör anstelle von Standardlieferumfang 	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltmanagementsysteme in der Produktion, unter der Annahme, dass die Produktionsprozesse auch hinsichtlich des Einsatzes von Schadstoffen optimiert werden 	

Parameter in Bezug auf die Stärkung der Kreislaufwirtschaft	Maßnahmen mit voraussichtlich direkter Wirkung	Maßnahmen mit voraussichtlich indirekter Wirkung	Weitere Erläuterungen, ggf. negative Wirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. Förderung von schadstoffarmen Produktionsprozessen - Maßnahmen bzgl. Substitution von schadstoffintensiven Herstellungsverfahren - Maßnahmen zur Reduktion von Schadstoffen im Produkt, da diese dann auch im Produktionsverfahren nicht eingesetzt werden müssen 		
Abfallarme Produktionsverfahren	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. direkter Verringerung des Produktionsaufwands = Abfall (z. B. Einsatz von gebrauchten Produkten; gesonderte Bestellung von Zubehör anstelle von Standardlieferumfang) - Maßnahmen bzgl. Förderung von materialeffizienten Produktionsprozessen - Maßnahmen bzgl. Substitution von materialintensiven Herstellungsverfahren, - Maßnahmen bzgl. Einsatz von Rest- und Abfallstoffen als Sekundärrohstoffe in der Produktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltmanagementsysteme in der Produktion, unter der Annahme, dass die Produktionsprozesse auch hinsichtlich der Entstehung von Abfällen optimiert werden (z. B. interne Kreislaufführung) 	Für die Produktion von widerstandsfähigen, robusten Produkten (z. B. bei Notebooks ggü. Temperatur- oder Sturzbelastungen) werden zum Nachweis aufwändige Prüfverfahren benötigt, d. h. Produktions- und damit Abfallaufwand erhöht sich
Langlebigkeit	Maßnahmen, die direkt zu Langlebigkeit von Produkten bzw. umgekehrt zur Vermeidung von vorzeitigen Produktausfällen führen	Maßnahmen, die indirekt für eine Langlebigkeit von Produkten förderlich sind, jedoch zu einem späteren Zeitpunkt bzw. in Abhängigkeit von deren tatsächlichen Umsetzung	Langlebigkeit ist gemäß EN 45552:2020 die "Fähigkeit eines Produktes, unter definierten Nutzungs-, Wartungs- und Reparaturbedingungen wie erforderlich zu funktionieren, bis ein Grenzzustand erreicht ist".

Parameter in Bezug auf die Stärkung der Kreislaufwirtschaft	Maßnahmen mit voraussichtlich direkter Wirkung	Maßnahmen mit voraussichtlich indirekter Wirkung	Weitere Erläuterungen, ggf. negative Wirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. "langlebigem" Produktdesign für den definierten Einsatzzweck (z. B. Dauerhaftigkeit, Leistungsfähigkeit, Widerstandsfähigkeit der eingesetzten Materialien bzw. relevanter Komponenten. - Maßnahmen bzgl. Beschaffung von gebrauchten Produkten, da dies direkt zu deren längerer Nutzung führt - Maßnahmen bzgl. Diensten, die eine regelmäßige Wartung gewährleisten - Maßnahmen bzgl. Austausch / Aufrüstung von defekten oder funktionseinschränkenden Komponenten - Maßnahmen bzgl. Vorrang von Reparaturmaßnahmen ggü. Ersatz im Falle eines Defekts - Maßnahmen, die die Ausfallwahrscheinlichkeit relevanter Komponenten begrenzen (z. B. Software zur Begrenzung des Ladezustands bei Batterien) - Maßnahmen bzgl. Rücknahmeservice der beschafften Produkte am Ende der Nutzungsdauer inkl. Instandsetzung oder Wiederaufarbeitung, da darüber die Weiterverwendung bei Drittakteuren ermöglicht wird 	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. reparaturfreundlichem Produktdesign, z. B. zerstörungsfreie Entnehmbarkeit von relevanten Komponenten, Kompatibilität von Schnittstellen - Maßnahmen bzgl. Ersatzteilverfügbarkeit - Maßnahmen bzgl. Förderung von Reparaturmaßnahmen, z. B. Zugänglichkeit zu Reparaturinformationen - Maßnahmen bzgl. erweiterter oder verlängerter Garantie - Maßnahmen, die für eine Weiternutzung am Ende der Erstnutzungsdauer förderlich sind (z. B. Datenlöschung) 	<p>Je nach Produktgruppe kann die Funktionsdauer somit durchaus über die im Rahmen der für die Beschaffungsstelle üblichen Nutzungsdauer gemäß Abschreibungs- (Afa-) Tabelle hinausgehen. Dies ermöglicht zum Beispiel die Weitergabe noch funktionstüchtiger Produkte an Drittakteure zur weiteren Verwendung.</p> <p>Der Begriff Langlebigkeit umfasst auch die Zuverlässigkeit, d. h. gemäß EN 45552:2020 die "Wahrscheinlichkeit, dass ein Produkt unter gegebenen Bedingungen, einschließlich Wartung, für eine bestimmte Dauer ohne ein einschränkendes Ereignis wie gefordert funktioniert". Dies betrifft die Vermeidung von Frühausfällen/Defekten innerhalb der durchschnittlichen Nutzungsdauer der Produkte.</p> <p>Für den Beschaffungsgegenstand können zudem bei Bedarf auch Sondereinsatzbedingungen definiert werden, die wiederum spezifische technische Anforderungen an den Beschaffungsgegenstand erfordern, z. B. Hitze-, Wasser-, Staubschutz bei Einsatz im Außenbereich, Flammenschutz, etc.</p>

Parameter in Bezug auf die Stärkung der Kreislaufwirtschaft	Maßnahmen mit voraussichtlich direkter Wirkung	Maßnahmen mit voraussichtlich indirekter Wirkung	Weitere Erläuterungen, ggf. negative Wirkungen
Wiederverwendbarkeit	<p>Maßnahmen, die direkt zur Wiederverwendung von Produkten führen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. Beschaffung von gebrauchten Produkten, da dies direkt zu deren längerer Nutzung führt - Maßnahmen bzgl. Rücknahmeservice der beschafften Produkte am Ende der Nutzungsdauer inkl. Instandsetzung oder Wiederaufarbeitung, da darüber die Weiterverwendung bei Drittakteuren ermöglicht wird 	<p>Maßnahmen, die indirekt für eine Wiederverwendung von Produkten förderlich sind, jedoch zu einem späteren Zeitpunkt bzw. in Abhängigkeit von deren tatsächlichen Umsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. langlebigem Design - Maßnahmen bzgl. reparaturfreundlichem Produktdesign (z. B. zerstörungsfreie Entnehmbarkeit von relevanten Komponenten, Kompatibilität von Schnittstellen) - Maßnahmen bzgl. Ersatzteilverfügbarkeit - Maßnahmen bzgl. Förderung von Reparaturmaßnahmen (z. B. Zugänglichkeit zu Reparaturinformationen) - Maßnahmen bzgl. erweiterter oder verlängerter Garantie - Maßnahmen, die für eine Weiternutzung am Ende der Erstnutzungsdauer förderlich sind (z. B. regelmäßige Wartung, Datenlöschung) 	<p>Begriffsdefinition gemäß KrWG: „Wiederverwendung im Sinne dieses Gesetzes ist jedes Verfahren, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile, die keine Abfälle sind, wieder für denselben Zweck verwendet werden, für den sie ursprünglich bestimmt waren.“</p>
Reparaturfreundlichkeit	<p>Maßnahmen, die direkt zur Reparatur von Produkten führen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. Austausch oder Aufrüstung von defekten oder funktionseinschränkenden Komponenten 	<p>Maßnahmen, die indirekt für eine Reparatur von Produkten förderlich sind, jedoch zu einem späteren Zeitpunkt bzw. in Abhängigkeit von deren tatsächlichen Umsetzung</p>	<p>Robustes Design, z. B. bei Notebooks Widerstandsfähigkeit ggü. Sturz- oder Temperaturbelastungen, kann durch besondere Versiegelungen ggf. im Widerspruch zu reparaturfreundlichem Design stehen</p>

Parameter in Bezug auf die Stärkung der Kreislaufwirtschaft	Maßnahmen mit voraussichtlich direkter Wirkung	Maßnahmen mit voraussichtlich indirekter Wirkung	Weitere Erläuterungen, ggf. negative Wirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. Vorrang von Reparaturmaßnahmen gegenüber Ersatz im Falle eines Defekts - Maßnahmen bzgl. Reparaturservice der Beschaffungsgegenstände während der Nutzungsdauer 	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. reparaturfreundlichem Produktdesign (z. B. zerstörungsfreie Entnehmbarkeit von relevanten Komponenten, Kompatibilität von Schnittstellen) - Maßnahmen bzgl. Ersatzteilverfügbarkeit - Maßnahmen bzgl. Förderung von Reparaturmaßnahmen (z. B. Zugänglichkeit zu Reparaturinformationen, sichere Datenlöschung vor Weitergabe an Reparaturbetriebe) 	
Recyclingfähigkeit	Maßnahmen, die direkt zum Recycling von Produkten führen (im Rahmen der Beschaffung nicht relevant, da diese zunächst auf die Nutzung der Produkte ausgerichtet ist)	<p>Maßnahmen, die indirekt für ein Recycling von Produkten förderlich sind, jedoch zu einem späteren Zeitpunkt bzw. in Abhängigkeit von deren tatsächlichen Umsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Verringerung bzw. Vermeidung von Schadstoffen in Produkten inkl. Kontrollsystem von Stoffen entlang der Lieferkette - Maßnahmen bzgl. Kennzeichnung von Schadstoffen in Produkten, da dadurch eine bessere Aussortierung schadstoffbelasteter Komponenten ermöglicht wird - Maßnahmen zum recyclingfreundlichen Produktdesign (Entnehmbarkeit, Austauschbarkeit, Zerlegbarkeit etc.) 	

Parameter in Bezug auf die Stärkung der Kreislaufwirtschaft	Maßnahmen mit voraussichtlich direkter Wirkung	Maßnahmen mit voraussichtlich indirekter Wirkung	Weitere Erläuterungen, ggf. negative Wirkungen
		<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. Zugänglichkeit zu Reparaturinformationen, da diese auch für Recyclingbetriebe zur Entnehmbarkeit hilfreich sein können - Maßnahmen bzgl. Rücknahmeservice der Beschaffungsgegenstände am Ende der Nutzungsdauer, da darüber die Zuführung zum Recycling ermöglicht wird 	
Führt zu schadstoffärmeren Abfällen	Maßnahmen bzgl. Reduktion oder Verbot von Schadstoffen in Produkten	<p>Produktdesign, das indirekt schadstoffärmere Abfälle ermöglicht, jedoch zu einem späteren Zeitpunkt bzw. in Abhängigkeit von der tatsächlichen Umsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen bzgl. Kennzeichnung von Schadstoffen in Produkten, da dadurch eine bessere Sortierung und gesonderte Behandlung schadstoffbelasteter Abfälle ermöglicht wird - Maßnahmen (Produktdesign, Information) zur einfacheren Entnahmemöglichkeit von schadstoffrelevanten Komponenten, da diese dann einer gesonderten Behandlung zugeführt werden können - Maßnahmen bzgl. eines Systems entlang der Lieferkette zur Kontrolle von Stoffen mit eingeschränkter Verwendung 	

Parameter in Bezug auf die Stärkung der Kreislaufwirtschaft	Maßnahmen mit voraussichtlich direkter Wirkung	Maßnahmen mit voraussichtlich indirekter Wirkung	Weitere Erläuterungen, ggf. negative Wirkungen
		<ul style="list-style-type: none"> - Umweltmanagementsystem unter der Annahme, dass die Produktionsprozesse hinsichtlich schadstoffärmerer Abfälle optimiert werden - Kontrollsystem von Stoffen entlang der Lieferkette 	
Führt zu Abfallvermeidung	<p>Maßnahmen, die direkt zur Abfallvermeidung führen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - anlageninterne Kreislaufführung bei der Produktion, - abfallarme / langlebige Produktgestaltung, - Beschaffung von gebrauchten Produkten, - Beschaffung von Mehrweglösungen, - Vorbeugende Wartung, - Bevorzugte Reparaturleistungen bei Defekt, - Instandsetzung oder Wiederaufarbeitung zur Weiterverwendung 	<p>Produktdesign, das indirekt eine Abfallvermeidung ermöglicht, jedoch zu einem späteren Zeitpunkt bzw. in Abhängigkeit von der tatsächlichen Umsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Gestaltung der Produkte, die eine Verlängerung ihrer Lebensdauer grundsätzlich ermöglichen oder verbessern (z. B. Aufrüstbarkeit, Reparierbarkeit) - Maßnahmen zur Gestaltung der Produkte, die deren spätere Wiederverwendung bzw. Recycling grundsätzlich ermöglichen oder verbessern - Maßnahmen zur Gestaltung der Produkte, die eine Mehrwegführung grundsätzlich ermöglichen oder verbessern - Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verringerung von Schadstoffen in Produkten, da dadurch deren Recyclingfähigkeit erhöht wird 	<p>Begriffsdefinition gemäß KrWG: „Vermeidung im Sinne dieses Gesetzes ist jede Maßnahme, die ergriffen wird, bevor ein Stoff, Material oder Erzeugnis zu Abfall geworden ist, und dazu dient, die Abfallmenge, die schädlichen Auswirkungen des Abfalls auf Mensch und Umwelt oder den Gehalt an schädlichen Stoffen in Materialien und Erzeugnissen zu verringern. Hierzu zählen insbesondere die anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen, die abfallarme Produktgestaltung, die Wiederverwendung von Erzeugnissen oder die Verlängerung ihrer Lebensdauer sowie ein Konsumverhalten, das auf den Erwerb von abfall- und schadstoffarmen Produkten sowie die Nutzung von Mehrwegverpackungen gerichtet ist.“</p>

Parameter in Bezug auf die Stärkung der Kreislaufwirtschaft	Maßnahmen mit voraussichtlich direkter Wirkung	Maßnahmen mit voraussichtlich indirekter Wirkung	Weitere Erläuterungen, ggf. negative Wirkungen
		<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Kennzeichnung von Schadstoffen in Produkten oder Komponenten, da dadurch deren gezielte Entnahme zur Sonderbehandlung ermöglicht wird und nicht das gesamte Produkt entsorgt werden muss - Umweltmanagementsystem unter der Annahme, dass die Produktionsprozesse hinsichtlich Abfallvermeidung optimiert werden 	
Bessere Eignung für umweltverträgliche Abfallbewirtschaftung	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen, die direkt zur Abfallvermeidung führen: <ul style="list-style-type: none"> o anlageninterne Kreislaufführung bei der Produktion des Produktes, o abfallarme / langlebige Produktgestaltung, o Beschaffung von gebrauchten Produkten, o Beschaffung von Mehrweglösungen, o Vorbeugende Wartung, o Bevorzugte Reparaturleistungen bei Defekt, o Instandsetzung oder Wiederaufarbeitung zur Weiterverwendung 	<p>Maßnahmen, die indirekt eine Abfallvermeidung ermöglichen, jedoch zu einem späteren Zeitpunkt bzw. in Abhängigkeit von der tatsächlichen Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Gestaltung der Produkte, die deren spätere Wiederverwendung grundsätzlich ermöglichen/verbessern - Maßnahmen zur Gestaltung der Produkte, die eine Verlängerung ihrer Lebensdauer grundsätzlich ermöglichen/verbessern (z. B. Aufrüstbarkeit, Reparierbarkeit) - Maßnahmen zur Gestaltung der Produkte, die eine Mehrwegführung grundsätzlich ermöglichen/verbessern 	

Parameter in Bezug auf die Stärkung der Kreislaufwirtschaft	Maßnahmen mit voraussichtlich direkter Wirkung	Maßnahmen mit voraussichtlich indirekter Wirkung	Weitere Erläuterungen, ggf. negative Wirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verringerung von Schadstoffen in Produkten, da dadurch direkt eine erforderliche Sonderbehandlung entfällt und zudem deren Recyclingfähigkeit erhöht wird - Maßnahmen zum recyclingfreundlichen Design der Produkte, die in der Abfallwirtschaft direkt Recycling anstelle Entsorgung des Produkts ermöglichen - Maßnahmen zur verbesserten Sammlung & Transport von Abfallprodukten 	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Kennzeichnung von Schadstoffen in Produkten/Komponenten, da dadurch deren Entnahme zur Sonderbehandlung ermöglicht wird - Umweltmanagementsystem unter der Annahme, dass die Produktionsprozesse hinsichtlich Abfallvermeidung optimiert werden - Kontrollsystem von Stoffen entlang der Lieferkette 	

Quelle: eigene Darstellung, Öko-Institut e. V.

A.2 Fragebogen der Blitzumfrage

Liebe Teilnehmer*innen,

vielen Dank für das Interesse an der Kurzbefragung „**Monitoring von Kreislaufwirtschaftsaspekten in der öffentlichen Verwaltung**“.

Seit nunmehr fünf Jahren verpflichtet § 45 des **Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG)** die öffentliche Hand zur Verwirklichung der Kreislaufwirtschaftsziele beizutragen. Das Gesetz definiert zirkuläre Anforderungen an die zu beschaffenden Erzeugnisse. Doch wie weit werden die Anforderungen bereits in der Vergabepraxis umgesetzt? Welche Positiv-Beispiele gibt es für die Beschaffung von Produkten, die zur Kreislaufwirtschaft beitragen? Und wie kann die Umsetzung des KrWG adäquat und praktikabel gemessen und evaluiert werden?

Das **Umweltbundesamt (UBA)** hat das **Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)** damit beauftragt, eine Kurzbefragung durchzuführen, um Möglichkeiten und Best Practices für das Monitoring von kreislaufwirtschaftsorientierter Beschaffung zu erfassen. Ihre Teilnahme an dieser Umfrage hilft, mögliche Indikatoren und Erhebungsinstrumente zu identifizieren, um ein Monitoring der Umsetzung des KrWG zu entwickeln.

Wer ist angesprochen?

Sie sind Mitarbeiter*in oder Führungskraft in einer öffentlichen Verwaltung, speziell in einer Vergabe- und Bedarfsstelle? Dann möchten wir von Ihren Erfahrungen, Kenntnissen und Meinungen aus der Praxis lernen.

Infos zur Umfrage:

Die Umfrage gliedert sich in drei Teile:

- ▶ Allgemeine Angaben
- ▶ Monitoring von Kreislaufwirtschaftsaspekten in der öffentlichen Verwaltung
- ▶ Gute Praxisbeispiele

Das Ausfüllen der Umfrage wird ca. **10 - 15 Minuten** dauern. Pflichtfragen sind mit * gekennzeichnet. Um möglichst genaue Informationen zu Ihren Erfahrungen zu bekommen, gibt es an einigen Stellen Freitextfelder. Diese sind für uns besonders relevant, um einen fundierten Einblick zu bekommen. Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen.

Praktische Hinweise

- ▶ Zurücknavigieren: Wenn man zu vorherigen Fragen zurückkehren möchte, kann der „Zurück“-Button unten links verwendet werden. Das Zurückklicken über die Browserfunktion ist nicht möglich.
- ▶ Zeitraum: Die Umfrage ist geöffnet bis einschließlich Dienstag, den 15. April 2025. Danach ist der Fragebogen online nicht mehr zugänglich.
- ▶ Unterbrechung der Umfrage: Sie können die Umfrage jederzeit unterbrechen und zu einem anderen Zeitpunkt fortführen.
- ▶ Anonymität: Alle Daten werden anonym erfasst und ausgewertet. An einigen Stellen gibt es die Möglichkeit Kontaktdaten anzugeben. Siehe Datenschutzhinweise unten.

Die Nutzungsrechte an den erhobenen Daten liegen beim Umweltbundesamt (UBA). Das IÖW ist mit der Erhebung, Auswertung und Aufbereitung der Daten betraut.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Allgemeine Angaben

4. Zu welchen der folgenden Stellen in Ihrer Verwaltung fühlen Sie sich zugehörig?*
- Zur Einordnung möchten wir gerne wissen, in welcher Rolle Sie diesen Fragebogen ausfüllen.

(Einfachauswahl)

- ▶ Verwaltungsleitung oder Führungskraft
- ▶ Mitarbeitende oder Sachbearbeitende im Einkauf
- ▶ Bedarfsträger
- ▶ Andere: _____ (Freitextfeld)
- ▶ Keine Angabe

5. In welcher Institution sind Sie tätig?*

- ▶ *(Einfachauswahl)*
- ▶ Kommunale Verwaltung
- ▶ Verwaltung auf Landesebene
- ▶ Verwaltung auf Bundesebene
- ▶ Andere: _____ (Freitextfeld)
- ▶ Keine Angabe

6. Welche Produkte beschaffen Sie?*

(Mehrfachauswahl)

- ▶ Textilien (Haus- und Heimtextilien wie Handtücher, Tischwäsche)
- ▶ Bekleidung, Abzeichen, Persönliche Ausstattung
- ▶ Klima- und Wirtschaftsgeräte
- ▶ Reinigungsgeräte, Reinigungsmittel, Klebematerial
- ▶ Möbel
- ▶ Bürotechnik wie Druckerzeugnisse, Büroverbrauchsmaterial, Ausbildungsvorrichtungen, Unterrichtsmaterial u.a.
- ▶ Informations- und Kommunikationstechnik

- ▶ Audio-, Video-, Fototechnik, Projektionsgerät
- ▶ Stromversorgungstechnik, elektronische und elektrische Bestandteile, Beleuchtung, Beleuchtungsvorrichtung
- ▶ Kraftfahrzeuge, Kraft- und Fahrräder, Lastanhänger, Fahrzeugbestandteile
- ▶ Laborausstattung
- ▶ Dienstleistung (ohne IT)
- ▶ IT-Dienstleistung
- ▶ Energie
- ▶ Andere, zum Beispiel: _____
- ▶ Alle der oben genannten
- ▶ Keine Angabe

Monitoring von Kreislaufwirtschaftsaspekten in der öffentlichen Verwaltung

7. Welche Kreislaufwirtschaftskriterien haben Sie gemäß der Bevorzugungspflicht aus §45 KrWG bei der Beschaffung von Produkten in bisherigen Vergabeverfahren bereits berücksichtigt?*

Der § 45 verpflichtet die öffentliche Hand Erzeugnissen den Vorzug zu geben, die einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft leisten. Das Gesetz nennt mehrere Punkte, die ein kreislaufwirtschaftsorientiertes Erzeugnis auszeichnen.

Bitte wählen Sie Zutreffendes aus: In meinem Bereich wurden im letzten Jahr Erzeugnisse beschafft, die ...

(5er-Likert-Skala: [immer, häufig, manchmal, selten, nie + keine Angabe / Ich weiß es nicht])

- ▶ in rohstoffschonenden Produktionsverfahren hergestellt worden sind,
- ▶ in energiesparenden Produktionsverfahren hergestellt worden sind,
- ▶ in wassersparenden Produktionsverfahren hergestellt worden sind,
- ▶ in schadstoffarmen Produktionsverfahren hergestellt worden sind
- ▶ in abfallarmen Produktionsverfahren hergestellt worden sind
- ▶ durch Vorbereitung zur Wiederverwendung hergestellt worden sind
- ▶ durch Recycling von Abfällen, insbesondere unter Einsatz von Rezyklaten, hergestellt worden sind
- ▶ aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt worden sind
- ▶ langlebig sind

- ▶ die reparaturfreundlich sind
- ▶ die wiederverwendbar sind
- ▶ die recyclingfähig sind
- ▶ zu weniger oder schadstoffärmeren Abfällen führen
- ▶ sich besser zur umweltverträglichen Abfallbewirtschaftung eignen

Nutzen Sie das Freitextfeld, um Ihre Angaben zu erläutern: _____ (*optionales Freitextfeld*)

8. Welche Kreislaufwirtschaftskriterien halten Sie gemäß der Bevorzugungspflicht aus §45 KrWG bei der Beschaffung von Produkten als relevant für zukünftige Beschaffungsvorhaben?

Kreislauforientierte Beschaffung ist von den Produkten abhängig, die auf dem Markt verfügbar sind. Wenn Sie die keine Einschränkungen des Angebots auf dem Markt hätten, welche Art von Produkten und Dienstleistungen würden Sie zukünftig gerne beschaffen, um die Vorgaben von § 45 KrWG zu erfüllen?

Bitte wählen Sie Zutreffendes aus: Zukünftig würde ich für eine kreislauforientierte Beschaffung Erzeugnisse beschaffen, die ...

(*5er-Likert-Skala: [immer, häufig, manchmal, selten, nie + keine Angabe / Ich weiß es nicht]*)

- ▶ in rohstoffschonenden Produktionsverfahren hergestellt worden sind,
- ▶ in energiesparenden Produktionsverfahren hergestellt worden sind,
- ▶ in wassersparenden Produktionsverfahren hergestellt worden sind,
- ▶ in schadstoffarmen Produktionsverfahren hergestellt worden sind
- ▶ in abfallarmen Produktionsverfahren hergestellt worden sind
- ▶ durch Vorbereitung zur Wiederverwendung hergestellt worden sind
- ▶ durch Recycling von Abfällen, insbesondere unter Einsatz von Rezyklaten, hergestellt worden sind
- ▶ aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt worden sind
- ▶ langlebig sind
- ▶ die reparaturfreundlich sind
- ▶ die wiederverwendbar sind
- ▶ die recyclingfähig sind
- ▶ zu weniger oder schadstoffärmeren Abfällen führen
- ▶ sich besser zur umweltverträglichen Abfallbewirtschaftung eignen
- ▶ Andere: _____ (*Freitextfeld*)

9. Monitoren Sie die Verwendung von Kreislaufwirtschaftskriterien in Vergabeprozessen?*

Mit Monitoring meinen wir, dass bestimmte Kriterien bei Vergabeprozessen quantitativ oder qualitativ erfasst, gemessen, dokumentiert oder evaluiert werden.

- ▶ Ja (→ Weiter zu Frage 1.4)
- ▶ Nein (→ Weiter zu Frage 1.5)
- ▶ Nein, aber es ist in Planung (→ Weiter zu Frage 1.5)
- ▶ Ich weiß es nicht / Keine Angabe (→ Weiter zu Frage 1.5)

10. (Filterfrage, wenn bei 1.3 „Ja“ angegeben) Wie erfassen Sie in Ihrem Monitoring, dass Sie die Bevorzugungspflicht nach §45 KrWG einhalten?*

(Mehrfachauswahl möglich)

- ▶ Interne Abfrage, ob KrWG in Ausschreibungsunterlagen berücksichtigt wird (ja/nein)
- ▶ Interne Abfrage, ob KrWG bei Zuschlagserteilung erfüllt wird (ja/nein)
- ▶ Konkrete Erfassung der im KrWG angegebenen Anforderungen
- ▶ Erfassung der Anzahl der Ausschreibungen mit Kreislaufwirtschaftsanforderungen an zu beschaffende Erzeugnisse
- ▶ Erfassung der Anzahl der beschafften, kreislaforientierten Produkte
- ▶ Erfassung der Höhe der Ausgaben für beschaffte, kreislaforientierte Produkte in €
- ▶ Erfassung des Volumens der beschafften, kreislaforientierten Produkte in Kilogramm / Tonnen / Liter / o.ä.
- ▶ Erfassung der Anzahl der Erzeugnisse mit Gütesiegel Blauer Engel oder vergleichbarem Gütesiegel
- ▶ Erfassung der kreislaurelevanten Wirkung des Beschaffungsvorhabens (eingesparte Tonnen CO₂, Kilogramm oder Tonnen Rohstoffe, Liter Wasser, etc.)
- ▶ Andere: _____ (offenes Freitextfeld)
- ▶ Ich weiß es nicht / Keine Angabe
- ▶ Andere Indikatoren: _____ (offenes Freitextfeld)

Nutzen Sie das Feld, um Ihre Angaben zu erläutern: _____ (offenes Freitextfeld)

11. Welche drei Aspekte halten Sie zukünftig für das Monitoring kreislaforientierter Beschaffung für wichtig, sinnvoll und umsetzbar?*

(Mehrfachauswahl möglich)

- ▶ Interne Abfrage, ob KrWG in Ausschreibungsunterlagen berücksichtigt wird (ja/nein)
- ▶ Interne Abfrage, ob KrWG bei Zuschlagserteilung erfüllt wird (ja/nein)
- ▶ Konkrete Erfassung der im KrWG angegebenen Anforderungen
- ▶ Erfassung der Anzahl der Ausschreibungen mit Kreislaufwirtschaftsanforderungen an zu beschaffende Erzeugnisse
- ▶ Erfassung der Anzahl der beschafften, kreislaforientierten Produkte
- ▶ Erfassung der Höhe der Ausgaben für beschaffte, kreislaforientierte Produkte in €
- ▶ Erfassung des Volumens der beschafften, kreislaforientierten Produkte in Kilogramm / Tonnen / Liter / o.ä.
- ▶ Erfassung der Anzahl der Erzeugnisse mit Gütesiegel Blauer Engel oder vergleichbarem Gütesiegel
- ▶ Erfassung der kreislaurelevanten Wirkung des Beschaffungsvorhabens (eingesparte Tonnen CO₂, Kilogramm oder Tonnen Rohstoffe, Liter Wasser, etc.)
- ▶ Andere: _____ (offenes Freitextfeld)
- ▶ Ich weiß es nicht / Keine Angabe

Nutzen Sie das Freitextfeld, um Ihre Angaben zu erläutern: _____ *(optionales Freitextfeld)*

Gute Praxisbeispiele des Monitorings von Kreislaufwirtschaftspflichten in der öffentlichen Beschaffung

Wurden in Ihrer Verwaltung die Pflichten des §45 des KrWG bereits erfolgreich in einem Vergabeprozess umgesetzt? Können Sie ein Best-Practice-Beispiel der Beschaffung ressourcenschonender, langlebiger, wiederaufbereiteter oder kreislaufwirtschaftsorientierter Produkte bzw. dessen Monitorings angeben?

Dann geben Sie im Folgenden bitte Ihre Kontaktdaten an. Gerne würden wir Sie ggf. für Rückfragen zu Ihrem Best-Practice-Beispiel kontaktieren.

Um welches Praxisbeispiel kreislaforientierter Beschaffung bzw. des Monitorings handelt es sich (Produktgruppe, Lieferumfang, Ausschreibungsinhalte, o.ä.)?

Optionales Freitextfeld: _____ *(keine Zeichenbegrenzung)*

Institution und Abteilung: _____ *(optionales Freitextfeld)*

Bundesland: _____ *(optionales Freitextfeld)*

Vor- und Nachname: _____ *(optionales Freitextfeld)*

E-Mail: _____ (optionales Freitextfeld)

Telefonnummer: _____ (optionales Freitextfeld)

(Ihre Daten würden wir nur für diesen Zweck verwenden und Ihre Kontaktdaten nicht weitergeben.)

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme. Damit haben Sie einen Beitrag für die Weiterentwicklung von kreislaforientierter Beschaffung und ihrem Monitoring geleistet.