

Die Abfallwirtschaft Wiens als Triebfeder für wirtschaftlichen Erfolg

Diese Studie wurde im Auftrag der Fachgruppe Entsorgungs- und Ressourcenmanagement der Wirtschaftskammer Wien erstellt.

IWI-Projektteam:

FH-Hon. Prof. Dr. Dr. Herwig W. SCHNEIDER
Tobias GRUBER, BSc
Dr. Alexander KAUFMANN
Dr. Wolfgang KOLLER
Peter LUPTÁČIK
Eva-Maria MOOSLECHNER, BSc (WU)

Bei der Erstellung dieser Studie wurde zu Gunsten der Darstellbarkeit und Lesbarkeit auf eine durchgehend geschlechtsspezifische Schreibweise verzichtet. Sofern männliche Schreibweisen verwendet werden, beinhalten diese bei Entsprechung auch die weibliche Form.



Industriewissenschaftliches Institut
A-1050 Wien, Mittersteig 10/4
Tel.: +43-1-513 44 11 DW 2070
Fax: +43-1-513 44 11 DW 2099
E-mail: schneider@iwi.ac.at

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis.....	4
Tabellenverzeichnis	5
Vorbemerkung	6
1. Die Umwelt- und Ressourcenwirtschaft Wiens als Taktgeber in modernen Wertschöpfungssystemen	7
1.1. Struktur und Entwicklung	7
1.2. Gesamtwirtschaftliche Bedeutung.....	11
2. Die Umwelt- und Ressourcenwirtschaft als systemischer Teil der Infrastruktur	17
2.1. Leistungsspektrum in der Daseinsvorsorge	17
2.2. Resilienzstärkung durch Energieproduktion.....	27
2.3. Entlastung der Faktorkosten	30
2.4. Systemische Vernetzung	37
3. Die Umwelt- und Ressourcenwirtschaft als Verantwortungsträger für die Zukunft	41
3.2. Klimaverantwortung	41
3.2. Innovatorische Performance	45
3.1. Kompetenz- und Qualifikationsnachfrage.....	49
3.2. Investitionsleistung	52
5. Sukkus.....	55
Quellen	56
Anhang 1: Statistische Abgrenzung der Abfallwirtschaft Wiens (ÖNACE)	58
Anhang 2: Datenblätter und Methodik zur Berechnung gesamtwirtschaftlicher Effekte der Abfallwirtschaft Wiens (2024)	60
Anhang 3: Ausbildungsangebot im Hochschulbereich für die Abfallwirtschaft Wiens	67
Anhang 4: Frageprogramm des IWI.....	68

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Die Abfallwirtschaft Wiens, ausgewählte Indizes (Basis 2015 vs. 2024)	10
Abb. 2:	Volkswirtschaftliche Effekte der Abfallwirtschaft Wiens (2024)	12
Abb. 3:	Profitierende Branchen der Abfallwirtschaft Wiens (2024).....	13
Abb. 4:	Fiskal- und Sozialbeitragseffekte der Abfallwirtschaft Wiens (2024).....	14
Abb. 5:	Regionalwirtschaftliche Effekte der Abfallwirtschaft Wiens (2024).....	16
Abb. 6:	Aufgaben und Funktionen der Abfallwirtschaft gemäß Abfallhierarchie	18
Abb. 7:	Spezifisches Restmüllaufkommen nach Bundesländern 2022	20
Abb. 8:	Spezifisches Restmüllaufkommen Wien 2000-2024.....	21
Abb. 9:	Ausrichtung der Wiener Abfallwirtschaft: Prioritäten	22
Abb. 10:	Leistungsportfolio der explorativen Unternehmen in Wien.....	22
Abb. 11:	Abfallarten der explorativen Unternehmen in Wien	23
Abb. 12:	relevante Bereiche des Handels der Entrümpler in Wien	25
Abb. 13:	Verwertung und Beseitigung von Abfällen, Anteil der Abfallbehandlungsvarianten in %, Gesamtaufkommen Abfälle in Mio. Tonnen (2016 bis 2022)	31
Abb. 14:	Zugriffsebenen der Wertstofferrfassung in Wien	32
Abb. 15:	Herausfordernde Sammelfraktionen in Wien	33
Abb. 16:	Belastende Kostenfaktoren in der Sammlung von Abfällen Wiens	34
Abb. 17:	Belastende Kostenfaktoren in der Entrümpelung Wiens	34
Abb. 18:	Belastende Kostenfaktoren im Straßen- und Winterdienst Wiens	35
Abb. 19:	Einschätzungen zu Kostenfaktoren der Abfallwirtschaft Wiens	36
Abb. 20:	Einschätzungen zum Wirtschaftsstandort Wien	36
Abb. 21:	Zentrale Akteursrollen im System der Abfallwirtschaft	38
Abb. 22:	Forward-Linkages der Abfallwirtschaft Wiens in Tsd. Euro (2024)	39
Abb. 23:	Entwicklung der gesamten und leitzielrelevanten Treibhausgasemissionen 2005-2023 in der Abfallwirtschaft Wiens.....	42
Abb. 24:	Klimabilanz für die anfallsbezogene Betrachtung für Wiener Siedlungsabfälle 2022	43
Abb. 25:	Klimaeffekt der Wiener Abfallwirtschaft 2022	44
Abb. 26:	Einschätzungen zu Transformationsprozessen	45
Abb. 27:	Aufteilung der beteiligten Partner aus Wien bei FFG-Projekten nach Organisation (2017 bis 2024)	47
Abb. 28:	Technische Innovationen in der Abfall- und Ressourcenwirtschaft Wiens	48
Abb. 29:	Erwerbstätigkeit und Arbeitslosigkeit in der Abfallwirtschaft Wiens	51
Abb. 30:	Einschätzungen zum Qualifikationsbedarf	52
Abb. 31:	Volkswirtschaftliche Effekte von Investitionen der Abfallwirtschaft Wiens (2024)	53
Abb. 32:	Indexvergleich (Basis 2015) und Struktur der Bruttoinvestitionen der Abfallwirtschaft Wiens in 1.000 Euro (2024)	54

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Die Abfallwirtschaft Wiens, ausgewählte Strukturkennzahlen (2024)	8
Tab. 2:	Abfallbehandlungsanlagen in Wien im Jahr 2022	19
Tab. 3:	Ausgaben für interne Forschung und experimentelle Entwicklung in Tsd. Euro (2023)	46
Tab. 4:	Höchster Bildungsabschluss der Beschäftigten in der Abfallwirtschaft Wiens (2023)	49
Tab. 5:	Ausbildungsfelder der höchsten abgeschlossenen Ausbildung in der Abfallwirtschaft Wiens (2023).....	50
Tab. 6:	Statistische Abgrenzung der Abfallwirtschaft Wiens (1/2)	58
Tab. 7:	Statistische Abgrenzung der Abfallwirtschaft Wiens (2/2)	59
Tab. 8:	Direkte, indirekte und induzierte Effekte der Abfallwirtschaft Wiens.....	60
Tab. 9:	Direkte, indirekte und induzierte Effekte der Abfallbehandlung (E38) Wiens, Teil-Aggregatsauswertung	61
Tab. 10:	Direkte, indirekte und induzierte Effekte der Entrümpler Wiens, Teil- Aggregatsauswertung.....	61
Tab. 11:	Ausgewählte Hochschulen (Regelstudien) in Wien mit Ausbildungsinhalten für die Abfallwirtschaft.....	67

Vorbemerkung

Die Abfallwirtschaft Wiens ist ein wichtiger Baustein des sozialen Miteinander ebenso wie Zentrum wirtschaftlicher Prozesse. Dabei bilden neben öffentlichen Betrieben auch und v.a. private Unternehmenseinheiten das Rückgrat der Branche. Die Unternehmen sind ausnehmend stark mit ihrem wirtschaftlichen Umfeld vernetzt.

Die Abfallwirtschaft ist das zentrale Herzstück der Kreislaufwirtschaft, sie initiiert Zirkularität und Organisationswandel. Durch sie werden Faktormärkte entlastet und die Energieallokationen verbessert, was in Zeiten der Wirtschaftskrise ebenso von Bedeutung ist wie auf dem Weg der Grünen Transformation. Dabei sind die eigenen Prozesse effizient und emissionsarm. Die Bedeutung für Zukunft ist enorm. Es wird in neue Anlagen, in Forschung, Technologie und Innovation und in Humankapital investiert.

Im Jänner 2025 wurde seitens des IWI ein umfassendes Branchenbild der Abfallwirtschaft Österreichs fertig gestellt. Darin werden anhand eines Methodenmixes Zahlen, Daten und Fakten in ein konsistentes Leistungsgerüst gegossen. Ziel der gegenständlichen Ausarbeitung ist es, vor dem Hintergrund des nun erstmals vorhandenen Gesamtbildes, konkret die Wiener Abfallwirtschaft faktenbasiert herauszuarbeiten, das einschlägige Branchenbild zu regionalisieren. Grundsätzlich herrschen in Wien andere Bedingungen als im Durchschnitt der österreichischen Sektor- und Branchenlandschaft.

Mit dem vorliegenden Untersuchungskonzept wird die Bedeutung der Abfallwirtschaft Wiens in einer modernen Gesellschaft herausgearbeitet. Auf Grundlage qualifizierter Analysen erfolgt die imagebildende Formulierung eines Branchenprofils, wodurch interessenpolitische Strategien entwickelt und genutzt werden können.

Die gegenständliche Studie wird im Rahmen von zwei miteinander verwobenen Paketen bearbeitet und bringt sowohl qualitative als auch quantitative Methoden zur Anwendung. Auf Grundlage eines breiten Spektrums an vorhandenen Datenbanken, Studien und Analysen bzw. im Zusammenspiel mit nationalen wie internationalen ordnungspolitischen Umfeldbedingungen wird ein Strukturprofil der Abfallwirtschaft Wiens entwickelt.

Punktuell werden ergänzende statistische Betriebs- und Unternehmensinformationen bzw. thematische Einschätzungen von Unternehmen der Abfallwirtschaft Wiens auf Basis von nicht repräsentativen Online-Interviews eingeholt, um ein Stimmungsbild bzw. verschiedene Blickwinkel aus Unternehmenssicht skizzieren zu können.

Eine besondere analytische Herausforderung birgt die statistische Abgrenzung des einschlägigen Leistungsspektrums bzw. in weiterer Folge die Handhabung volkswirtschaftlicher Branchenaggregate zur Untersuchung von Wertschöpfungsketten/-milieus.

Ziel ist die faktenbasierte Beschreibung der Abfallwirtschaft Wiens im Kontext des heimischen Wirtschaftsgefüges.

1. Die Umwelt- und Ressourcenwirtschaft Wiens als Taktgeber in modernen Wertschöpfungssystemen

Neben ihrer elementaren Bedeutung für das Funktionieren des gesellschaftlichen Lebens stellt die Abfallwirtschaft mit ihren unternehmerischen Tätigkeiten auch wirtschaftlich einen bedeutenden Sektor dar. Die Wiener Abfallwirtschaft ist ein stabiles und zugleich dynamisches Wirtschaftssegment, das unmittelbare und mittelbare Beiträge zur Wirtschaftsleistung und zum Arbeitsmarkt leistet. Durch ihre enge Vernetzung mit zahlreichen anderen Branchen setzt sie wichtige Impulse für den gesamtwirtschaftlichen Wohlstand.

1.1. Struktur und Entwicklung

Wichtige Fakten:

Im Jahr 2024 sind **7.333 Beschäftigte** in **483 Unternehmen** der privaten und öffentlichen Abfallwirtschaft Wiens unmittelbar tätig und erwirtschaften gemeinsam **1,74 Mrd. Euro Umsatzerlöse**.

Ihr Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt und damit unmittelbar zum heimischen Wohlstand beträgt **0,81 Mrd. Euro** an **Bruttowertschöpfung**.

Die Abfallwirtschaftsbranche ist dynamisch: Seit 2015 zeigt sich ein Wachstum hinsichtlich des **Umsatzes von 82%**. Allerdings steigen auch Faktorkosten (**Aufwand für Personal: 68%**).

Der Sektor **Abfallbehandlung** ist mit 78% der Wirtschaftskraft statistisch betrachtet das bedeutendste Segment der marktbasierten Abfallwirtschaft.

In **Wien** ist die Bedeutung öffentlicher Unternehmen der Abfallwirtschaft überdurchschnittlich.

Die Abfallwirtschaft Wiens zeichnet sich durch eine Vielzahl an heterogenen wirtschaftlichen Tätigkeiten aus,¹ welche über unterschiedliche Sektoren streut. Die *Sammlung von Abfällen*, die *Abfallbehandlung und -beseitigung* sowie *Rückgewinnung* stehen dabei im wertschöpfenden Zentrum. Eine wesentliche wirtschaftliche Substanz findet sich ferner bei der *Beseitigung von konkreten Umweltverschmutzungen*, in *abfallwirtschaftlichen Bio-*

¹ Eine umfassende Auflistung sämtlicher statistisch relevanter, gütermäßig ausgewiesener Wirtschaftsaktivitäten der Abfallwirtschaft Wiens im engeren Sinne, findet sich in Anlagenform der vorliegenden Untersuchung. Nicht enthalten sind darin Produkte und Dienstleistungen, welche über die Wertschöpfungskette vorgelagert sind – v.a. Technologieanbieter (z.B. Hersteller von Sortieranlagen, Spezialfahrzeugen). Für diesen gesamtwirtschaftlich relevanten Aspekt s. Abschn. 1.2.

gasanlagen der Energiewirtschaft, oder im Zusammenhang mit *Dienstleistungen* der *Abfallberatung*, des *Kanal- und Kläranlagenservicebereichs*, der *Straßenreinigung* (inkl. Winterdienst) sowie der *Entrümpelung* und *sonstiger Aktivitäten*².

Tab. 1: Die Abfallwirtschaft Wiens, ausgewählte Strukturkennzahlen (2024)

ÖNACE 2008	Kurzbezeichnung	Mitglieds- unternehmen	Unternehmen mit Gewerbe- berechtigungen (nach ÖNACE)	Beschäftigte im Jahres- durchschnitt insgesamt	Umsatz- erlöse in 1 000 EUR	Produktions- wert in 1 000 EUR	Bruttowert- schöpfung in 1 000 EUR
D35AB	Abfallwirtschaftliche Biogasanlagen in der Energiewirtschaft	(-)	1	20	5.325	5.325	3.532
E37b	Kanal- und Kläranlagenservice ("KKS")	58	5	370	70.665	53.148	53.814
E38	Abfallbehandlung	91	61	3.942	1.292.015	960.869	558.516
E381	Sammlung v. Abfällen	(-)	32	2.969	1.014.082	701.762	419.982
E3811	Sammlung nicht gefährlicher Abfälle	(-)	32	2.949	1.008.757	696.437	416.450
E3812	Sammlung gefährlicher Abfälle	(-)	1	20	5.325	5.325	3.532
E382	Abfallbehandlung und -beseitigung	(-)	19	770	229.216	217.614	114.328
E383	Rückgewinnung	(-)	10	203	48.716	41.492	24.206
E39	Beseitigung v. Umweltverschmutzungen	(-)	1	40	1.440	1.432	1.964
M749a	Abfallberatung	34	32	71	10.527	8.842	5.518
N8129	Reinigung a.n.g.	692	288	2.199	269.576	231.886	158.816
N8129a	Reinigung a.n.g.	(-)	202	1.614	208.566	182.131	124.317
N8129b	Winterdienste	(-)	86	585	61.010	49.755	34.499
	Entrümpler	758	91	626	78.747	38.333	21.468
	Sonstige (u.a. mobile bzw. öff. WC-Anlagen, Tankreiniger)	14	5	66	13.149	12.574	8.207
SUMME	Abfallwirtschaft Wien (marktbasiert und öffentlich)	1.647	483*	7.333	1.741.443	1.312.408	811.835

Anm.1: Mitgliedsunternehmen gem. WK-Statistik; IWI-Projektionen: Unternehmen konstant angenommen; Beschäftigte anhand Beschäftigtenindex, Personalaufwand anhand von Index der Bruttolöhne und -gehälter, übrige Indikatoren anhand Produktionsindex hochgerechnet

Anm.2: Mit Unterstützung der Vereinigung öffentlicher Abfallwirtschaftsbetriebe (VÖA) wurde im Zeitraum zwischen 14.10.2024 und 09.11.2024 eine Primärerhebung bei den Organisationseinheiten mit marktähnlichen Leistungen des Sektor Staates durchgeführt. Im Ergebnis sind sämtliche beschäftigungintensiven Vertreter dieses Sektors statistisch abgeleitet erfasst und in obenstehender Auflistung berücksichtigt; kleinere Organisationseinheiten mit marktähnlichen Leistungen des Sektor Staates werden auf Basis der originär erhobenen Daten sowie in Gegenüberstellung der Datenkörper der LSE sowie VGR statisch zugeschätzt; (n) = 21. Das Frageprogramm findet sich in Anhang 7.

Quelle: IWI (2025) auf Basis der Statistik Austria, Konjunkturstatistik (Stand: September 2025), Leistungs- und Strukturhebung 2023, Felduntersuchung des IWI (Organisationseinheiten mit marktähnlichen Leistungen des Sektor Staates)

Knapp drei Viertel der Wirtschaftskraft (gemessen am Umsatz) entfallen in Wien auf die marktbasierte Abfallwirtschaft. Die marktbasierte Wirtschaft umfasst sämtliche private Unternehmen sowie Betriebe gewerblicher Art; beispielsweise Körperschaften des öffentlichen Rechts im Sinne des § 2 KStG 2, welche eine Wirtschaftstätigkeit schwerpunktmäßig ausüben bzw. im Rahmen der Leistungs- und Strukturhebung technisch verarbeitet werden können. Die nicht-marktbasierte Wirtschaft umfasst alle übrige relevanten Organisationseinheiten (mit marktähnlichen Leistungen), welche von der öffentlichen Hand kontrolliert werden (insbes. Quasi-Kapitalgesellschaften).³ Im Vergleich zu Österreich spielen die öffentlichen Unternehmen in Wien eine überdurchschnittliche Rolle, was

² Inkl. Schwimmbeckenreinigung und -wartung, Reinigung von Eisenbahnen, Bussen, Flugzeugen usw., Reinigung von Tanks und Behältern auf Fahrzeugen, Desinfektion und Schädlingsbekämpfung, Flaschenreinigung etc.

³ Quasi-Kapitalgesellschaften sind Einheiten innerhalb der staatlichen Organisation, die eine gewisse Organisationsstruktur (Buchhaltung, Kostenrechnung) aufweisen. Die Auflistung aller institutionellen Einheiten des

sich in einem Umsatzanteil von rd. 28% an der Abfallwirtschaft Wiens widerspiegelt (vgl. Österreichanteil rd. 10%)

In etwa 1.650 Mitgliedsunternehmen der WKW (entspricht nach Önace etwa 480 Unternehmen mit entsprechenden Gewerbeberechtigungen) sorgen 7.333 Beschäftigte für eine prognostizierte Wirtschaftsleistung für das Jahr 2024 in Höhe von 1,74 Mrd. Euro an Umsatz. Dies entspricht in etwa dem Leistungsvermögen der heimischen Mineralölindustrie oder dem Beschäftigtenstand der österreichischen Elektrizitätswirtschaft. Die Unternehmensgrößen variieren je nach Branche; so sind aufgrund des technologischen Notwendigkeiten verhältnismäßig große und wertschöpfungsstarke Unternehmen und Betriebe in der Abfallbehandlung angesiedelt, während naturgemäß Klein- bis Kleinstunternehmen in Dienstleistungsbereichen wie der Abfallberatung, der Reinigung a.n.g. (u.a. Straßen-, Kehr-, und Winterdienste) oder der Entrümpelung anzutreffen sind.

1,29 Mrd. Euro bzw. rd. drei Viertel der Umsatzerlöse der Wiener Abfallwirtschaft entstammen auf der Sammlung von Haushalts-, Industrie- und Gewerbeabfällen, von recyclingfähigen Stoffen, von Bauschutt und Abbruchmaterial u.a.; der Beseitigung von Abfällen mittels unterschiedlichster Verfahren und die dafür erforderliche Vorbehandlung, der Verbringung von Abfällen bzw. auf der umweltverträglichen Entsorgung oder der Energiegewinnung durch Abfallverbrennung; und ebenso auf die Kernprozesse der kreislaufwirtschaftlichen Rückgewinnung.

Der im Vergleich zu Österreich geringere Anteil lässt sich durch die unterschiedliche Struktur der Abfallwirtschaft Wiens erklären: in vorliegender Analyse ist zusätzlich die Gruppe der Entrümpeler berücksichtigt. Letztere übernehmen v.a. in einer Großstadt mit einer hohen Bevölkerungsdichte eine wichtige Rolle innerhalb der Abfallwirtschaft. Mit erzielten Umsatzerlösen in Höhe von 0,35 Mrd. Euro sind Entrümpeler für etwa 5% der gesamten Wirtschaftskraft der Abfallwirtschaft Wiens im Jahr 2024 verantwortlich.

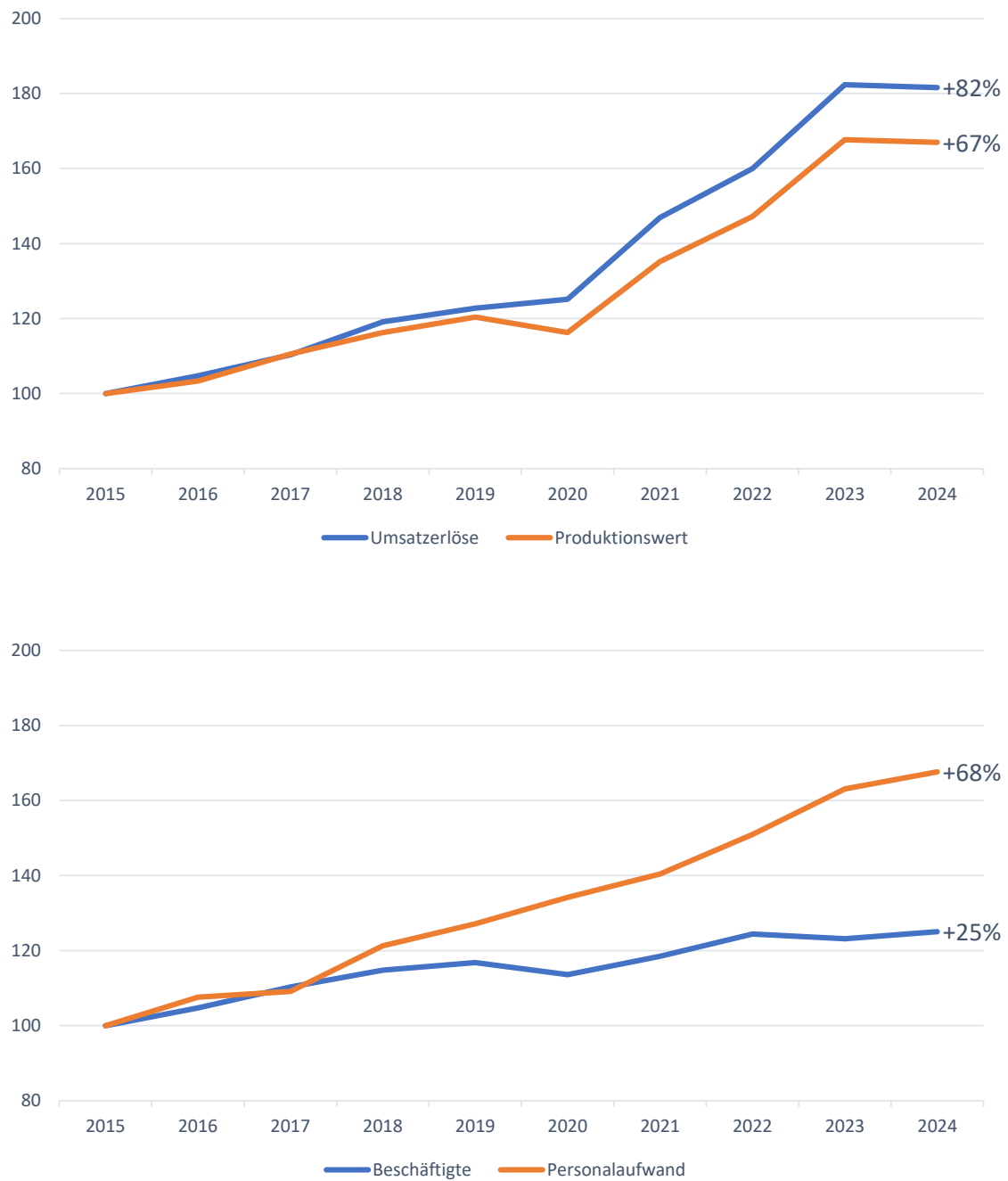
Mit über 90% sind der Großteil der Beschäftigten in den Unternehmen angestellt und damit unselbständig Beschäftigte, wobei diese Quote in den Dienstleistungsbranchen strukturell niedriger ist. Bei Entrümpelern liegt der Anteil bspw. bei etwa 60%, in der Abfallberatung bei etwas mehr als der Hälfte, u.a. bedingt durch die höhere Anzahl an Ein-Personenunternehmen. Die akkumulierten Arbeitnehmerentgelte für die in Summe 7.333 Beschäftigten betragen im Jahr 2024 mehr als 0,45 Mrd. Euro. Der direkte Beitrag der Abfallwirtschaft Wiens zum Bruttoinlandsprodukt erreicht in Summe 0,81 Mrd. Euro an Wertschöpfung.

Die Wiener Abfallwirtschaft wächst wie die gesamte Abfallwirtschaft Österreichs überdurchschnittlich. Im 10 Jahresvergleich zeigt sich ein Anstieg der Umsatzerlöse (82%) und des Produktionswertes (67%).⁴ Im analogen Zeitvergleich steigen die Beschäftigung um ein Viertel (25%) und der Personalaufwand um 68%. Die Produktivität der gesamten Branche ist somit in den vergangenen Jahren gestiegen, dennoch hat die Branche wie die übrige österreichische Volkswirtschaft mit hohen Faktorkosten (hier Humankapital) zu kämpfen.

öffentlichen Sektors und ihre Zuordnung zu den institutionellen Sektoren: S.11, Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften, S.12, Finanzielle Kapitalgesellschaften, und S.13, Staat, wird in Österreich jährlich von der Statistik Austria veröffentlicht; Statistik Austria (2024d) Öffentlicher Sektor. S. auch Abschn. 1.2.

⁴ Der Entwicklungsknick von 2023 zu 2024 ist zu einem gewissen Grad der schwachen konjunkturellen Entwicklung im Jahr 2024 geschuldet, welche aktuelle sämtliche ökonomische Prognosemodelle beeinflusst.

Abb. 1: Die Abfallwirtschaft Wiens, ausgewählte Indizes (Basis 2015 vs. 2024, nominell)



Anm.: Beschäftigte anhand Beschäftigtenindex, Personalaufwand anhand von Index der Bruttolöhne und -gehälter, übrige Indikatoren anhand Produktionsindex hochgerechnet.

Quelle: IWI (2025) auf Basis der Statistik Austria, Konjunkturstatistik (Stand: September 2025), Leistungs- und Strukturserhebung 2023, Felduntersuchung des IWI (Organisationseinheiten mit marktähnlichen Leistungen des Sektor Staates)

1.2. Gesamtwirtschaftliche Bedeutung

Wichtige Fakten:

Die Abfallwirtschaft Wiens generiert im Jahr 2024 eine **gesamtwirtschaftliche österreichische Wirtschaftsleistung** in Höhe von **4,06 Mrd. Euro** (gemessen am Umsatz),

da neben den direkten Effekten innerhalb der Unternehmensgrenzen zusätzlich **Wertschöpfungseffekte** und **Konsum- sowie Investitionseffekte** außerhalb der Unternehmensgrenzen bewirkt werden.

Mittelbar **profitieren** zahlreiche **weitere Branchen** und Sektoren (Produzenten, Handel, Dienstleister, Bauwirtschaft etc.).

Der gesamte Beitrag zum heimischen Bruttoinlandsprodukt des Jahres 2024 beläuft sich auf **2,02 Mrd. Euro** an **Wertschöpfung**, welcher mit knapp **19.400 Beschäftigten** erwirtschaftet wird.

Jeder Arbeitsplatz der Abfallwirtschaft Österreichs **sichert mehr als ein- einhalb weitere Arbeitsplätze** in der übrigen heimischen Volkswirtschaft ab.

Gesamtwirtschaftlich werden durch sämtliche Tätigkeiten der Abfallwirtschaft Wiens **2,58 Mrd. Euro** an **Fiskal- und Sozialbeitragseffekten** generiert.

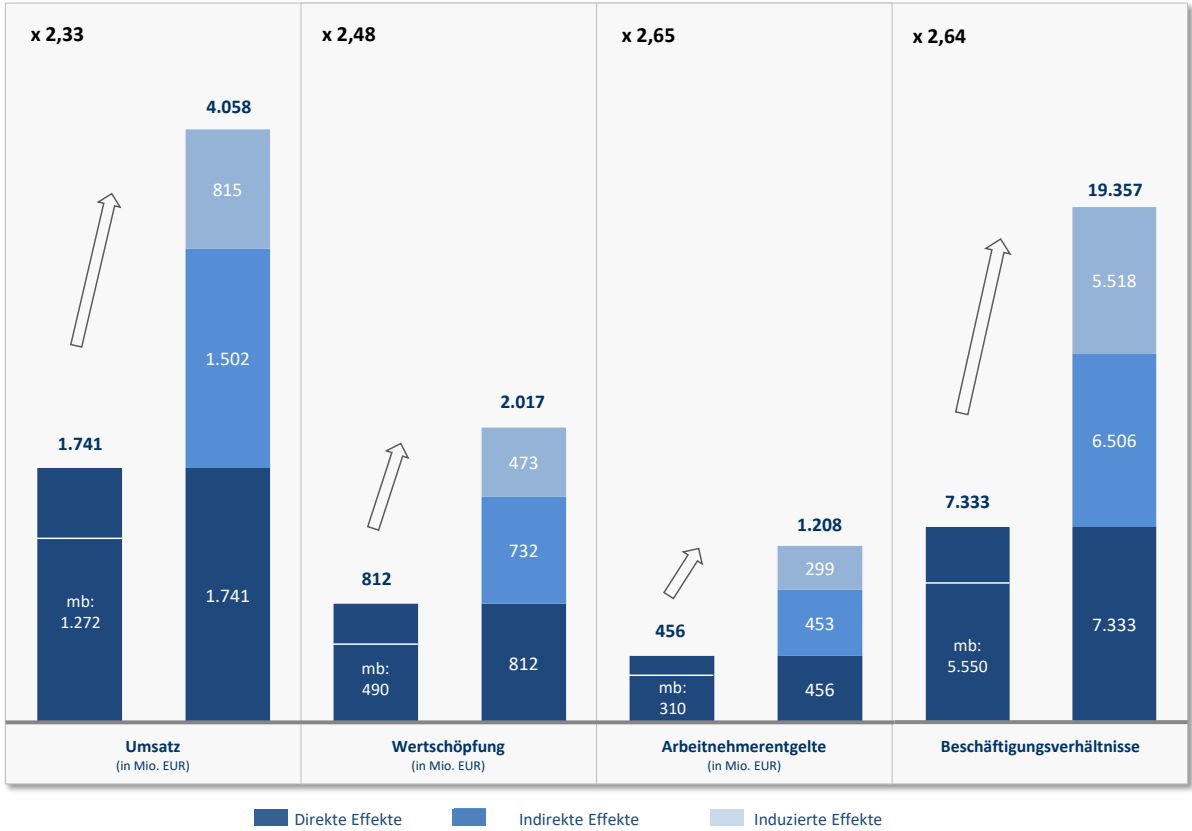
Regionalwirtschaftlich entfallen alleine auf Wien rd. **2,73 Mrd. Euro** an **Umsatzerlösen**, eine **Wertschöpfung** in Höhe von **1,32 Mrd. Euro** und **12.020 abgesicherte Arbeitsplätze**.

Durch die ausgedehnte wirtschaftliche Vernetzung der Abfallwirtschaft Wiens mit der heimischen Volkswirtschaft entstehen bedeutende Impulse für ganz Österreich. Davon profitieren zahlreiche Unternehmen entlang den Wertschöpfungsketten, die ein weitläufiges Spektrum an Branchen abdecken. Besonders in den vorgelagerten Stufen der Wertschöpfung ergeben sich positive Effekte u.a. für Produzenten als Technologieanbieter, den Handel, unternehmensnahe Dienstleistungen sowie die Bauwirtschaft und die Energiewirtschaft. In weiterer Folge profitieren zudem etwa das Beherbergungs- und Gaststättenwesen bzw. der Tourismus oder die Landwirtschaft.

Für eine gesamtwirtschaftliche Analyse sind neben der marktbasierten auch die nicht-marktbasierte Abfallwirtschaft – mit ihren (marktähnlichen) Leistungen, welche statistisch dem Sektor Staat zugerechnet werden – zu berücksichtigen (zusätzlich zur

marktbasierten Wirtschaft 485 Mio. Euro an Produktionswert)⁵. Der Sektor Staat ist jener Teilbereich des öffentlichen Sektors, der als Nichtmarktproduzent klassifiziert wird.⁶

Abb. 2: Volkswirtschaftliche Effekte der Abfallwirtschaft Wiens (2024)



Anm.: Berechnungen zum Laufender Betrieb; Abkürzung: markt basiert (mb)
 Quelle: IWI (2025) auf Basis der Input-Output-Tabellen 2021 der Statistik Austria

Jeder Euro, der aus dem laufenden Betrieb innerhalb eines Unternehmens der Abfallwirtschaft Wiens erwirtschaftet wird, generiert über die Nachfrage entlang der Vorleistungskette sowie über Konsum- und Investitionseffekte 1,33 weitere Euro an Umsatz außerhalb der Unternehmensgrenzen. Somit belaufen sich die gesamtwirtschaftlichen Effekte der

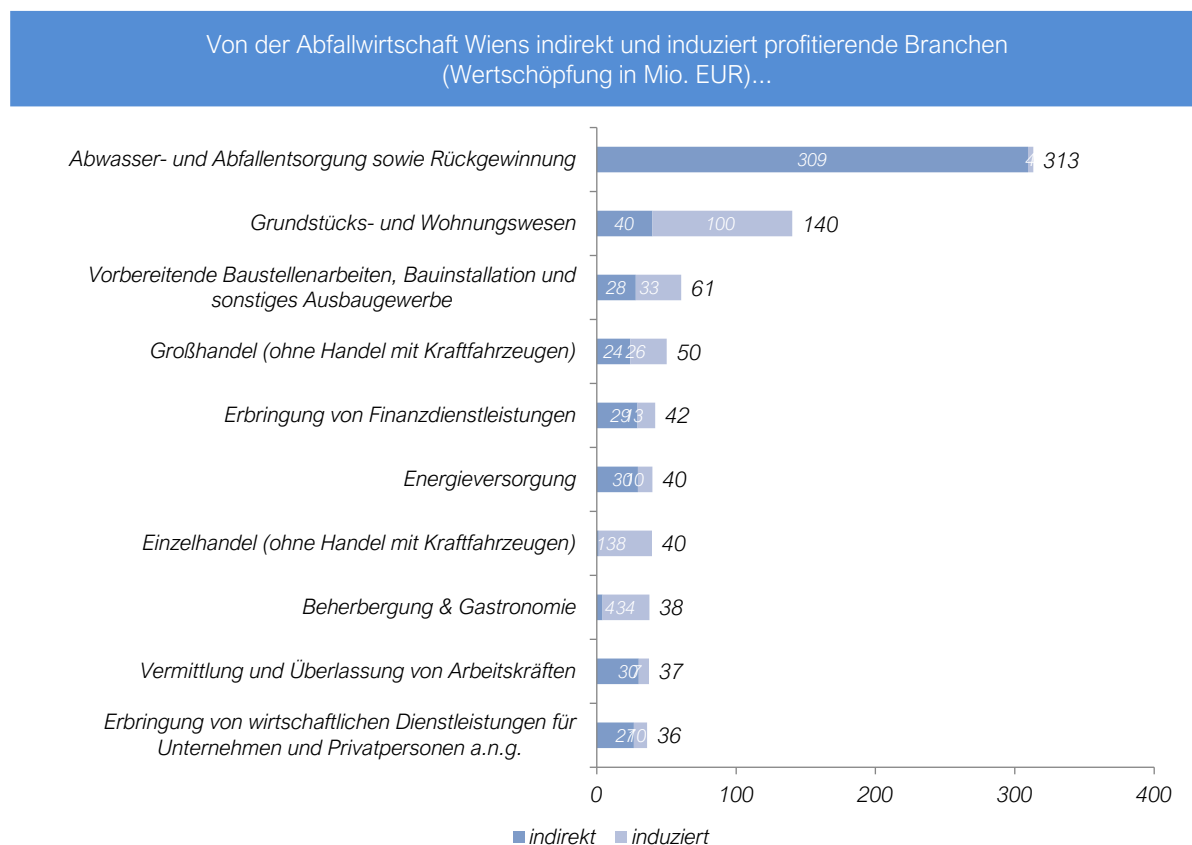
⁵ Vgl. Statistik Austria (2024c); Gegenüberstellung verschiedener Strukturkennzahlen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) mit jenen der Leistungs- und Strukturerhebung; div. Jahrgänge, IWI-Projektionen. Zusätzlich wurde mit Unterstützung der Vereinigung öffentlicher Abfallwirtschaftsbetriebe (VÖA) im Zeitraum zwischen 14.10.2024 und 09.11.2024 eine Primärerhebung bei den Organisationseinheiten mit marktähnlichen Leistungen des Sektors Staates durchgeführt; im Ergebnis wurden alle beschäftigungsintensiven Vertreter des Sektors statistisch repräsentativ erfasst (n) = 21 und modellarisch abgeleitet.

⁶ Im Kontext der VGR sind institutionelle Einheiten gemeint, welche vom Staat kontrolliert werden. Institutionelle Einheiten sind Einheiten mit eigener Rechtspersönlichkeiten oder, im Falle der sogenannten Quasi-Kapitalgesellschaften, solche Einheiten innerhalb der staatlichen Organisation, die eine ausreichend ausgeprägte Organisationsstruktur (Buchhaltung, Kostenrechnung) aufweisen, um als eigene institutionelle Einheiten behandelt werden zu können. Wenn Quasi-Kapitalgesellschaften als Marktproduzenten klassifiziert werden, zählen sie nicht zum Sektor Staat, sehr wohl aber zum öffentlichen Sektor. Die Auflistung aller institutionellen Einheiten des öffentlichen Sektors und ihre Zuordnung zu den institutionellen Sektoren: S.11, Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften, S.12, Finanzielle Kapitalgesellschaften, und S.13, Staat, wird in Österreich jährlich von der Statistik Austria veröffentlicht; Statistik Austria (2024d) Öffentlicher Sektor. Vgl. Abschn. 1.1.

Abfallwirtschaft Wiens 4,06 Mrd. Euro an heimischer Wirtschaftskraft im Jahr 2024 (gemessen am Umsatz). Neben unmittelbaren Umsatzerlösen (direkte Effekte) in Höhe von 1,74 Mrd. Euro,⁷ entstehen 1,50 Mrd. Euro über die verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette (Wertschöpfungseffekte als indirekte Effekte), und 0,82 Mrd. Euro als Konsum- und Investitionseffekte (Einkommen und Unternehmensgewinne fließen erneut in die Volkswirtschaft als induzierte Effekte).

Berechnet als Produktionswert dimensioniert sich die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Abfallwirtschaft Wiens in Höhe von 3,09 Mrd. Euro, davon 1,31 Mrd. Euro an direkt ausgelösten Produktionseffekten sowie 1,13 Mrd. Euro an indirekten und 0,65 Mrd. Euro an induzierten Effekten.⁸ Insgesamt entstehen – gemessen an der Wertschöpfung als Bestandteil des Produktionswerts – 2,02 Mrd. Euro an österreichischer Wertschöpfung. Davon entfallen 0,81 Mrd. Euro auf die unmittelbare Wertschöpfung innerhalb der Wiener Abfallwirtschaft. Zusätzlich werden 0,73 Mrd. Euro durch indirekte Effekte und weitere 0,47 Mrd. Euro durch induzierte Effekte ausgelöst.

Abb. 3: Profitierende Branchen der Abfallwirtschaft Wiens (2024)



Anm.: Berechnungen zum Laufender Betrieb; Abkürzung: markt basiert (mb)
 Quelle: IWI (2025) auf Basis der Input-Output-Tabellen 2021 der Statistik Austria

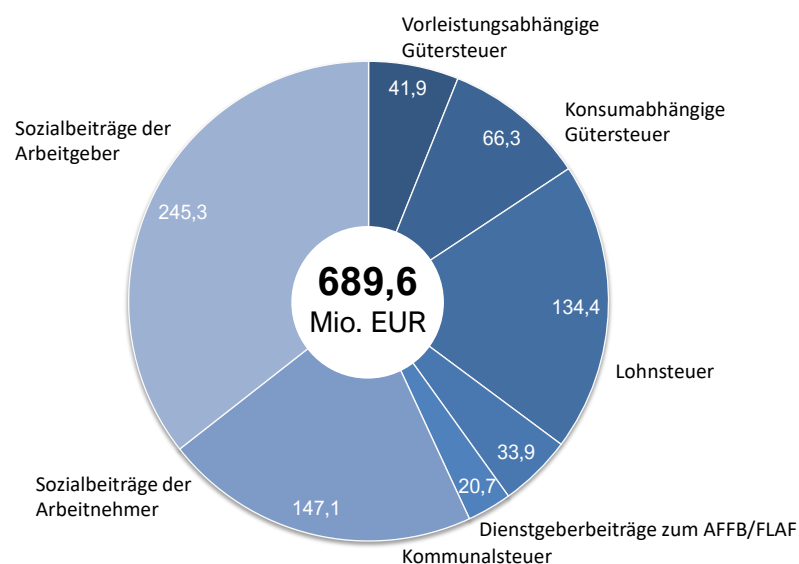
⁷ Wirtschaftskraft der marktbasierter Abfallwirtschaft (s. Abschn. 1.1) plus Hinzuschätzung des Sektors Staat.
⁸ Neben der Bedeutung für vorgelagerte Branchen (sogenannte Backward-Linkages) hat die Abfallwirtschaft freilich auch wirtschaftliche Strahlkraft auf nachgelagerte Branchen (Forward-Linkages) – v.a. im Zusammenhang mit Kreislaufwirtschaftsmodellen. Hierzu s. u.a. Abschn. 2.3 und Abschn. 2.4.

Zu den Branchen, die gemessen an der Wertschöpfung indirekt und induziert am meisten von der Abfallwirtschaft Wiens profitieren, zählen u.a. der Abwasser- und Abfallentsorgung sowie Rückgewinnung (313,3 Mio. EUR), das Realitätenwesen (140,3 Mio. EUR), sonstige Bauarbeiten (60,6 Mio. EUR), der Großhandel (50,3 Mio. EUR) sowie die Erbringung von Finanzdienstleistungen (41,9 Mio. EUR).

Die Abfallwirtschaft Österreichs sichert insgesamt 19.357 Arbeitsplätze in der heimischen Volkswirtschaft ab. Zu den direkt 7.333 Personen mit einschlägiger Beschäftigung (inkl. Sektor Staat) sind indirekt 6.506 Beschäftigte und induziert 5.518 Beschäftigte zu zählen. Somit sichert in der aktuell schwierigen Konjunktursituation jeder Arbeitsplatz der Wiener Abfallwirtschaft österreichweit 1,64 weitere ab (Multiplikator: 2,64). Für eine Branche, die in unterschiedlichen Bereichen nahe an der Urproduktion agiert, stellt dies einen beachtlichen Hebel dar. Umgelegt in Vollzeitäquivalente (VZÄ) stehen insgesamt 16.664 VZÄ in mittel- oder unmittelbarem Zusammenhang mit den Unternehmen der Abfallwirtschaft Wiens. Direkt in den Unternehmen der Wiener Abfallwirtschaft können 6.361 VZÄ quantifiziert werden, dazu werden 5.712 VZÄ indirekt und 4.591 VZÄ induziert abgesichert. Dies unterstreicht die enge Verwobenheit von Unternehmen der Abfallwirtschaft mit dem unternehmerischen Umfeld – eine Grundvoraussetzung für moderne Leistungs- und Ressourcensysteme.

Das Ausmaß der mit den 19.357 Arbeitsplätzen korrespondierenden Arbeitnehmerentgelte beläuft sich auf insgesamt 1,21 Mrd. Euro, davon werden 0,46 Mrd. Euro direkt von der Abfallwirtschaft Wiens geleistet sowie weitere 0,45 Mrd. Euro indirekt und 0,30 Mrd. Euro induziert.

Abb. 4: Fiskal- und Sozialbeitragseffekte der Abfallwirtschaft Wiens (2024)



Anm.: Berechnungen zum Laufender Betrieb;

Quelle: IWI (2025) auf Basis der Input-Output-Tabellen 2021 der Statistik Austria

Neben Umsatz, Produktions-, Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten lassen sich ebenso die bedingten Fiskal- und Sozialbeitragseffekte bestimmen. Diese – direkt, indirekt und induziert durch die Leistungen der Abfallwirtschaft Österreichs ausgelöst – umfassen im Jahr 2024 ein gesamtwirtschaftliches Volumen in Höhe von 0,69 Mrd. Euro. Zur Dimensionierung: Das entspricht in etwa dem Jahresgehalt von 20.000 KindergartenpädagogInnen⁹, oder es ließen sich mit diesem Einnahmenvolumen mehr als 400 FH-Studienplätze¹⁰ finanzieren.

Als größtes Teilsegment der Abfallwirtschaft Wiens hat die *Abfallbehandlung* (Önace E38) erwartungsgemäß ebenso in der gesamtwirtschaftlichen Betrachtung die größte Bedeutung: 9.942 Arbeitskräfte (inkl. Zuschätzung des Sektor Staates) generieren in Österreich über die gesamte Volkswirtschaft 3,29 Mrd. Euro an Umsatz, 2,45 Mrd. Euro an Produktionswert, 1,54 Mrd. an Wertschöpfung und 0,51 Mrd. Euro an Fiskal- und Sozialbeiträgen. Jeder Beschäftigte sichert rund zwei weitere Arbeitsplätze außerhalb der Abfallbehandlung ab (insgesamt: 12.153 Arbeitsplätze; Beschäftigungsmultiplikator: 3,08).¹¹

Regionalwirtschaftliche Effekte

Auch innerhalb Wiens zeigt sich die Bedeutung der Abfallwirtschaft für die regionalwirtschaftliche Leistungskraft. Durch die betrieblichen Tätigkeiten durch die Abfallwirtschaft Wiens werden in Folge von direkten, indirekten und induzierten Effekten 2,73 Mrd. Euro an Umsatzerlösen generiert (Produktionswert: 2,08 Mrd. EUR). Die regional ausgelösten Umsatzerlöse setzen sich dabei aus direkten Effekten in Höhe von 1,74 Mrd. Euro, indirekten Effekten von 0,64 Mrd. Euro durch Vorleistungsverflechtungen und induzierten Effekten von 0,35 Mrd. Euro als Folge ausgelösten Investitions- und Konsumverhaltens zusammen.

Insgesamt werden 1,32 Mrd. Euro an regionalwirtschaftlicher Wertschöpfung durch die Abfallwirtschaft Wiens bewirkt, wobei neben der direkten Wertschöpfung von 0,81 Mrd. Euro weitere 0,29 Mrd. Euro an indirekten und 0,22 Mrd. Euro an induzierten Wertschöpfungseffekten in Wien stimuliert werden. Somit trägt die Wiener Abfallwirtschaft mittel- und unmittelbar etwa 1,2% zum Bruttoregionalprodukt Wiens bei.

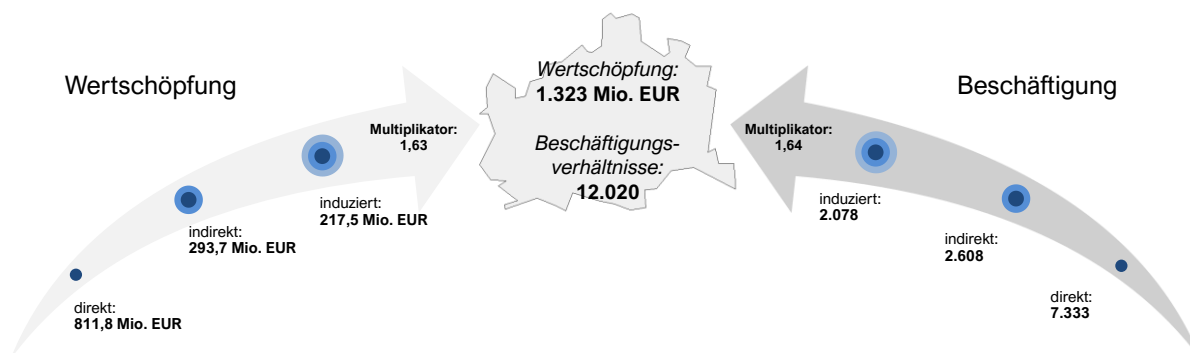
Die 7.333 Beschäftigte der Abfallwirtschaft Wiens sichern in Wien insgesamt 12.020 Arbeitsplätze ab (indirekt: 2.608; induziert: 2.078), das Ausmaß der dabei wirksamen Arbeitnehmerentgelte beläuft sich auf 0,80 Mrd. Euro in der Regionalwirtschaft Wiens. Zudem werden in Summe 13,3 Mio. Euro an Kommunalsteuern für die Stadt aktiviert.

⁹ Das jährliche Durchschnittsgehalt von KindergartenpädagogInnen beläuft sich auf rd. 34.400 Euro brutto. Im Jahr 2022/23 umfasst das Betreuungspersonal in Kindertagesheimen in Österreich etwa 67.300 Personen. vgl. Kununu (2025).

¹⁰ Laut aktuellem Fachhochschul-Entwicklungs- und Finanzierungsplan des BMBWF sollen bis 2026 insgesamt 1.050 zusätzliche bundesfinanzierte FH-Studienplätze geschaffen werden. Bis dahin wird der Bund insgesamt rund 1,8 Mrd. Euro in den Fachhochschulsektor investieren. vgl. BMBWF (2024).

¹¹ Die gesamtwirtschaftlichen Multiplikatoren der *Abfallbehandlung* (E38) variieren im Vergleich zur Analyse volkswirtschaftlicher Effekte der gesamten heimischen Abfallwirtschaft aus verschiedenen Gründen (vgl. volkswirtschaftliche Datensets in der Anlage): indirekte Effekte außerhalb der *Abfallbehandlung*, aber innerhalb der Abfallwirtschaft müssen in einem umfangreicheren Modell zu direkten Effekten werden (Daumenregel: kleinere untersuchte Sektoren haben verhältnismäßig große Multiplikatoren), Nähe zur Urproduktion (Backward-Linkage-Analyse), sektoral variierende Arbeitsproduktivität.

Abb. 5: Regionalwirtschaftliche Effekte der Abfallwirtschaft Wiens (2024)



Regionalwirtschaftliche Effekte der Abfallwirtschaft Wiens in Wien im Jahr 2024	regionalwirtschaftliche Effekte in Wien											
	direkt	indirekt		induziert		gesamt		Anteil an Wien		Multiplikator		
		UG	OG	UG	OG	UG	OG	UG	OG	UG	OG	
Umsatz (in Mio. EUR)	1.741,4	348,8	bis 641,3	204,2	bis 348,0	2.294,5	bis 2.730,8	(-)	bis (-)	1,30	bis 1,57	
Produktionswert (in Mio. EUR)	1.312,4	262,9	bis 453,9	153,9	bis 318,0	1.729,2	bis 2.084,3	(-)	bis (-)	1,32	bis 1,59	
Wertschöpfung (in Mio. EUR)	811,8	161,3	bis 293,7	107,7	bis 217,5	1.080,8	bis 1.323,1	1,0%	bis 1,2%	1,37	bis 1,63	
Beschäftigungsverhältnisse	7.333	1.482	bis 2.608	1.225	bis 2.078	10.040	bis 12.020	0,9%	bis 1,0%	1,37	bis 1,64	
Vollzeitäquivalente	6.361	1.279	bis 2.280	1.012	bis 1.774	8.652	bis 10.415	(-)	bis (-)	1,36	bis 1,64	
Arbeitnehmerentgelte (in Mio. EUR)	455,7	90,9	bis 204,0	56,2	bis 136,5	602,7	bis 796,2	1,2%	bis 1,4%	1,46	bis 1,75	
Kommunalsteuer (in Mio. EUR)	7,6	1,5	bis 3,4	0,9	bis 2,3	10,0	bis 13,3	(-)	bis (-)	1,46	bis 1,75	

Anm.: Rundungsdifferenzen möglich. Regionalwirtschaftliche Lineargewichtung gem. Wertschöpfungsstrukturen in den österreichischen Bundesländern. Die Bandbreiten resultieren aufgrund unterschiedlicher Gewichtung der Erstrundeneffekte.

Quelle: IWI (2025) auf Basis der Input-Output-Tabellen 2021 der Statistik Austria

2. Die Umwelt- und Ressourcenwirtschaft als systemischer Teil der Infrastruktur

Vor dem Hintergrund ihrer Kooperations- und Koordinationsbereitschaft ist die Abfallwirtschaft Wiens mit zahlreichen anderen Akteuren des wirtschaftlichen und sozialen Lebens produktiv vernetzt. Ihre Systemqualität bestimmt das Leistungsvermögen der heimischen Daseinsvorsorge. Darüber hinaus entlastet sie wichtige Faktormärkte, indem sie für die Produktionswirtschaft Sekundärmaterialien zur Verfügung stellt. Und sie kann die starke Abhängigkeit Wiens im Energiesektor bis zu einem gewissen Ausmaß reduzieren.

2.1. Leistungsspektrum in der Daseinsvorsorge

Wichtige Fakten:

Die Abfallwirtschaft Wiens ist ein **zentrales Element der Daseinsvorsorge** und deckt nahezu die gesamte Abfallhierarchie ab.

Wien verfügt über **61 Abfallbehandlungsanlagen**, welche im Jahr 2022 eine genehmigte Kapazität von **4,93 Mio. Abfalltonnen** aufweisen.

Es gibt in Wien 9 thermische Abfallbehandlungsanlagen, 1 Biogasanlage, 3 Kompostanlagen, 6 chemisch-physikalische Behandlungsanlagen, 6 Behandlungsanlagen für mineralische Bau- und Abbruchabfälle, 1 Behandlungsanlage für mit Schadstoffen verunreinigte Böden, 13 Behandlungsanlagen für Metallabfälle, 17 Abfallsortieranlagen und 5 Anlagen zur stofflichen Verwertung

Anlagen zur thermischen Behandlung (1,5 Mio. Tonnen) und Behandlungsanlagen für mineralische Bau- und Abbruchabfälle (1,3 Mio. Tonnen) haben die **größten Kapazitäten**.

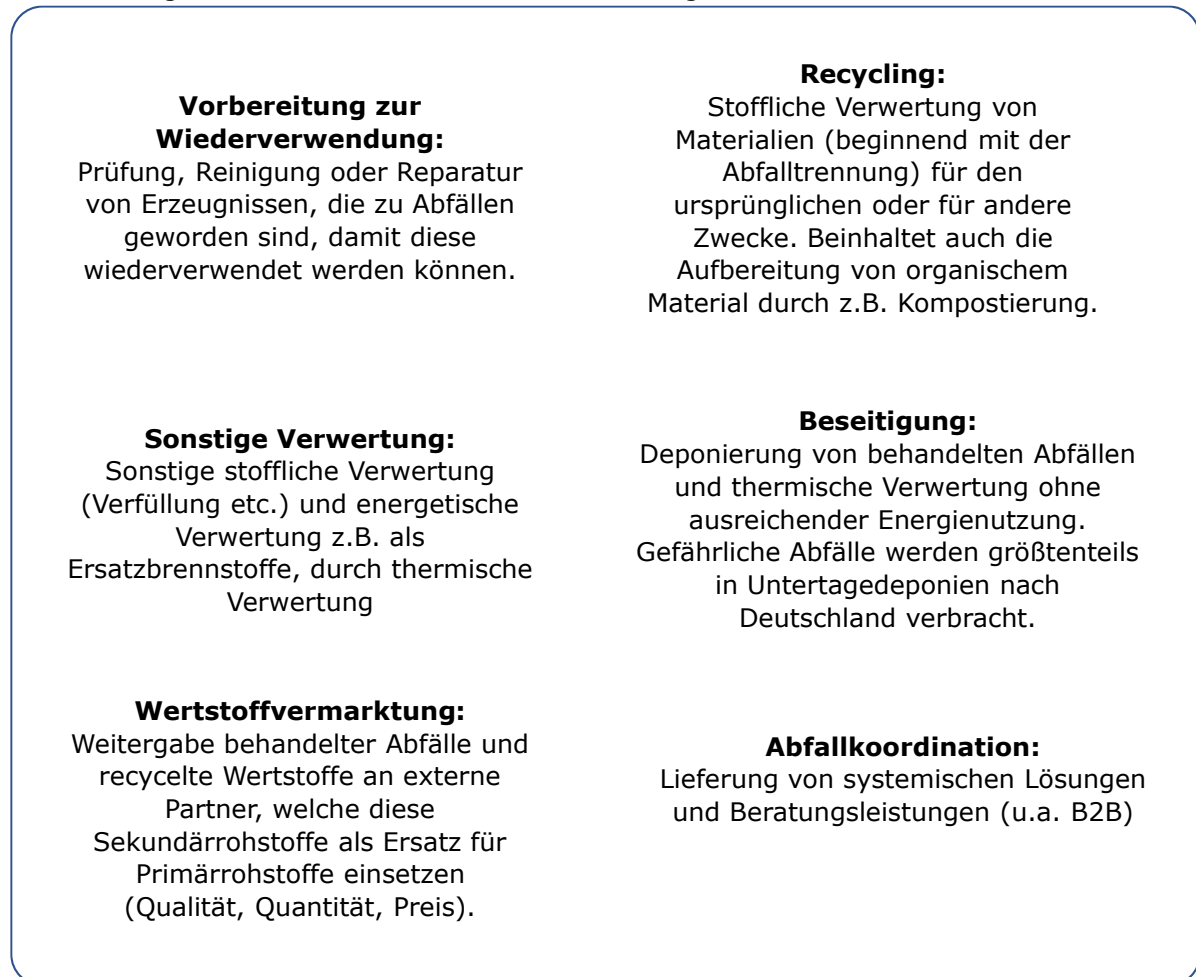
Die Daseinsvorsorge verantwortet das Bereitstellen von wichtigen Infrastruktur-Gütern und -Leistungen. Es soll für die Allgemeinheit zu jeder Zeit der Zugang zu angemessener Lebensqualität gewährleistet sein. Neben Gütern/Leistungen des Gesundheitswesens oder der Mobilität zählen entwickelte Abfallsysteme zu den zentralen Elementen moderner Sozial- und Wirtschaftssysteme. Die Funktionsweise von Abfallsystemen wird gemeinhin daran beurteilt, dass Müll im Alltagsleben weitgehend unbemerkt ist, wenn er umweltschonend beseitigt, verarbeitet, deponiert oder verbrannt wird.¹²

Der funktionale Leistungsbogen der Abfallwirtschaft umspannt das weite Spektrum der Abfallhierarchie: Vorbereitung zur Wiederverwendung (Prüfung, Reinigung, Reparatur von Abfall-Erzeugnissen), Recycling (stoffliche Verwertung von Materialien), Sonstige

¹² Vgl. Stadt Wien (2022).

Verwertung (z.B. energetische Verwertung), Beseitigung (v.a. Deponierung), Wertstoffvermarktung (Weitergabe von recycelten Wertstoffen an Externe, welche Sekundärrohstoffe als Ersatz für Primärrohstoffe nutzen), und Abfallkoordination (Beitrag zu systemischen Lösungen, Beratungsleistungen). Und selbst am frühen Beginn der Aktionskette, im Zuge der Abfallvermeidung liefert die Abfallwirtschaft wichtige Inputs (z.B. in der Organisation von Mehrwegverpackungen).¹³

Abb. 6: Aufgaben und Funktionen der Abfallwirtschaft gemäß Abfallhierarchie



Quelle: EU-Abfallrichtlinie: Richtlinie 2008/98/EG

¹³ Einzelne Prozesse können sich definitorisch überschneiden.

Eine funktionierende und nachhaltige Abfallwirtschaft verlangt nach einer effizienten Behandlung der Abfälle. Angesichts der wachsenden Knappheit natürlicher Rohstoffe gewinnt dieser Bereich zunehmend an Bedeutung: Abfälle werden zu wertvollen Sekundärrohstoffen und können gleichzeitig zur Energieerzeugung genutzt werden. Durch Recycling werden primäre Rohstofflagerstätten geschont, und durch die energetische Verwertung entsteht Elektrizität, Fernwärme, Fernkälte oder Biogas, wodurch fossile Energieträger ersetzt werden. Damit trägt die Abfallwirtschaft maßgeblich zum Klima- und Ressourcenschutz bei und reduziert umweltbelastende Emissionen.

Im Jahr 2022 zählt Wien 61 Abfallbehandlungsanlagen mit einer gesamten genehmigten Jahreskapazität von rd. 5 Mio. Tonnen.¹⁴ Zu den neun thermischen Behandlungsanlagen zählen vier Müllverbrennungsanlagen für gemischte Siedlungsabfälle und Sperrmüll sowie drei Anlagen zur Verbrennung von Klärschlamm. Zusätzlich betreibt Wien zwei Drehrohröfen, in denen v.a. gefährliche Abfälle thermisch behandelt werden. Eine weitere Kleinanlage dient der Rückgewinnung von Edelmetallen.

Im Bereich der biologischen Behandlung ist das Kompostwerk Lobau hervorzuheben – die größte Kompostanlage Österreichs mit einer Kapazität von 150.000 Tonnen pro Jahr. Ergänzend existieren zwei kleinere Kompostanlagen.

In den chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen werden hauptsächlich flüssige gefährliche Abfälle behandelt oder Abfälle für eine anschließende Deponierung stabilisiert. Mineralische Bau- und Abbruchabfälle wie Bauschutt, Betonabbruch, Asphalt oder Aushubmaterialien werden in eigenen Anlagen aufbereitet. 13 Metallabfall-Behandlungsanlagen umfassen Metallschrottplätze mit Schrottscheren und Kabelschälmaschinen sowie Betriebe zur Behandlung von Elektronikschrott. In den 17 Sortieranlagen werden verschiedene Abfallströme (u.a. Altpapier, Kunststoffe, Baustellenabfälle) mechanisch in sortenreine Fraktionen getrennt. Die fünf stofflichen Verwertungsanlagen umfassen eine Biodieselanlage, eine Gießerei und drei Asphaltwerke.

Tab. 2: Abfallbehandlungsanlagen in Wien im Jahr 2022

Anlagentyp	Anzahl	Kapazität [t/a]
Thermische Abfallbehandlungsanlagen	9	1.474.198
Biogasanlagen	1	34.000
Kompostanlagen	3	154.715
Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen	6	311.006
Behandlungsanlagen für mineralische Bau- und Abbruchabfälle	6	1.328.998
Anlagen für mit Schadstoffen verunreinigte Böden	1	124.800
Metallabfall-Behandlungsanlagen	13	403.367
Abfallsortier- bzw. Sortieranlagen	17	963.450
Anlagen zur stofflichen Verwertung (Recycling / stoffliche Nutzung)	5	136.093
Summe	61	4.930.627

Quelle: Umweltbundesamt (2024b) bzw. Wiener Abfallwirtschaftsplan und Wiener Abfallvermeidungsprogramm

¹⁴ Vgl. Wiener Abfallwirtschaftsplan und Wiener Abfallvermeidungsprogramm (Planungsperiode 2025-2030)

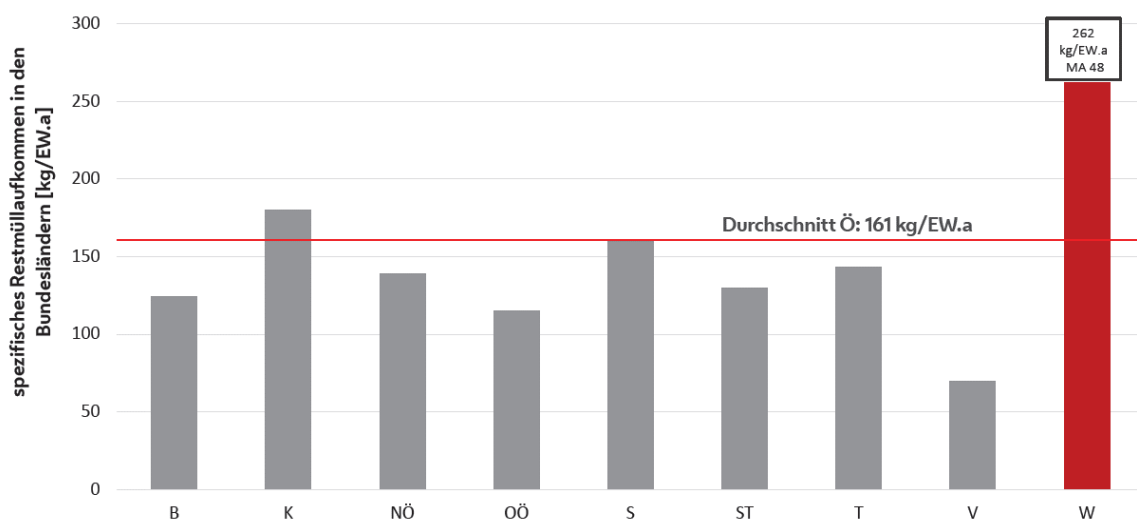
Wien hat im Vergleich zu Österreich bzw. den übrigen Bundesländern deutlich weniger Anlagen, das liegt daran, dass Wien als große, dichte Stadt zentralisiert und auf Eigenversorgung innerhalb der Stadt setzt. Wien verarbeitet den gesamten kommunalen Siedlungsabfall innerhalb der Stadtgrenzen, bspw. durch thermische Verwertung (Müllverbrennung), Recycling, Kompostierung, oder Vergärung. In Wien wird zudem – im Unterschied zu vielen österreichischen Gemeinden – kein Müll mehr deponiert. Die einzigen Ablagerungen betreffen behandelte Verbrennungsrückstände, die auf einer Deponie (z.B. Deponie Rautenweg) abgelagert werden.

Die österreichische Abfallwirtschaft behandelt und verarbeitet im Jahr 2022 mit knapp ein Abfallaufkommen von 73,9 Millionen Tonnen, davon sind 70,7 Mio. Tonnen Primärabfälle und 3,2 Mio. Tonnen Sekundärabfällen.¹⁵ Der größte Teil ist seit einigen Jahren das Aushubmaterial (in) der Bauwirtschaft.

Im Jahr 2020 fallen in Wien insgesamt rd. 10 Mio. Tonnen an Abfällen an. Dazu zählen Abfälle aus Industrie und Gewerbe, kommunale Abfälle, Bau- und Abbruchabfälle, Aushubmaterial, Klärschlamm sowie Sekundärabfälle aus der Abfallbehandlung wie Verbrennungsrückstände oder Sortierreste.¹⁶ Rund 2 % der in Wien im Jahr 2020 angefallenen Abfälle sind gefährliche Abfälle.

Die in Wien erfasste Menge an Siedlungsabfällen im Jahr 2022 aus Wien und dem Umland beläuft sich auf 1,18 Mio. Tonnen (bzw. 1,02 Mio. Tonnen exkl. hausmüllähnliche Gewerbeabfälle aus Gewerbesammlung bzw. -anlieferung). An Restmüll fallen davon mehr als 500.000 Tonnen an.

Abb. 7: Spezifisches Restmüllaufkommen nach Bundesländern 2022



Anm.: Spezifisches Restmüllaufkommen 2022 in Österreich (kg/EW.a);

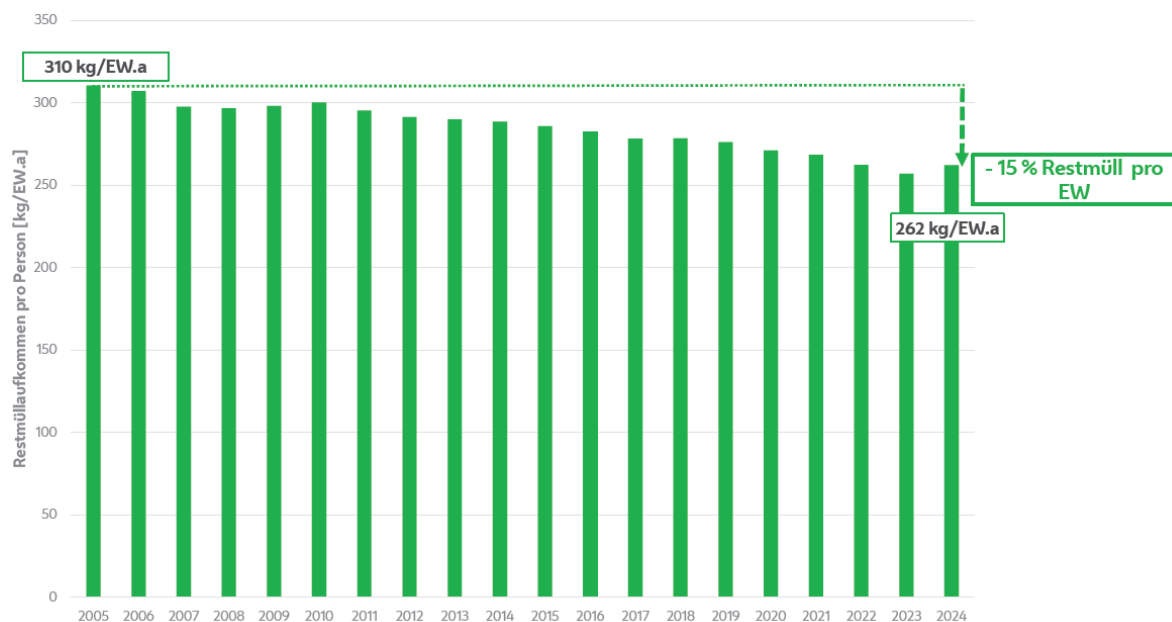
Quelle: Stadt Wien (2025) Hintergrundgespräch Wiener Abfallwirtschaft; BAWP Statusbericht 2024

¹⁵ Vgl. BMK (2024a).

¹⁶ Vgl. Wiener Abfallwirtschaftsplan und Wiener Abfallvermeidungsprogramm (Planungsperiode 2025-2030); Die Abfallmengen basieren auf den Abfallbilanzmeldungen, die von Abfallsammlern gemäß Abfallbilanzverordnung gemeldet werden müssen. Welche Abfallmengen im Bundesland Wien angefallen sind, wurde aus den Abfallbilanzmeldungen durch die Umweltbundesamt GmbH ausgewertet. Die Zuordnung der Abfallbilanzmeldungen zu einem Bundesland ist mit einer Unsicherheit behaftet, da die Angabe des Herkunftsbundeslandes des Abfalles nicht immer stimmig ist.

Gemessen an Einwohner weist Wien zwar die höchste Pro-Kopf-Quote (2662 kg/Einwohner) bei Restmüll im Österreichvergleich auf, dies wird jedoch durch mehrere Faktoren bedingt. In Wien gibt es im Unterschied zu Restösterreich eine gemeinsame Sammlung von Restmüll aus Haushalten und Abfällen aus Klein- und Mittelbetrieben und viele große Wohnanlagen mit großen Behältern, welche auch für groß stückige Abfälle beinhalten, die andernorts als Sperrmüll gesammelt werden. Die kaum vorhandene Möglichkeit der Heimkompostierung in Wien führt dazu, dass ein Großteil der biogenen Abfälle im Bio- bzw. Restmüll landen. Zudem verfügt Wien über eine Vielzahl an Einpendlern, Studierenden und Touristen, welche ebenfalls Abfälle verursachen, aber keine Einwohner Wiens sind.

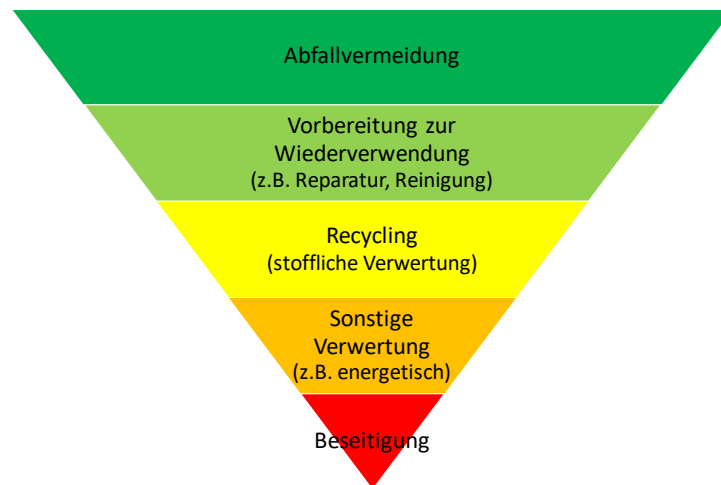
Abb. 8: Spezifisches Restmüllaufkommen Wien 2000-2024



Quelle: Stadt Wien (2025) Hintergrundgespräch Wiener Abfallwirtschaft

Trotz steigender Einwohnerzahl insbesondere in den letzten 20 Jahren kann das spezifische Restmüllaufkommen pro Kopf in Wien seit dem Jahr 2015 um rd. 15% gesenkt werden, von jährlichen 310 kg/EW auf 262 kg/EW. Mit ein Grund dafür sind die Prioritäten bzw. Ebenen der Abfallwirtschaft Wiens zur Reduzierung von Abfällen: Abfallvermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, sonstige Verwertung und Beseitigung.

Abb. 9: Ausrichtung der Wiener Abfallwirtschaft: Prioritäten



Quelle: Stadt Wien (2025) Hintergrundgespräch Wiener Abfallwirtschaft

Struktur der explorativ interviewten Unternehmen

Die im Rahmen der nicht repräsentativen Erhebung des IWI befragten Unternehmen des Entsorgungs- und Ressourcenmanagements bieten ein breites Leistungsspektrum an. Die meisten Respondenten sind in der Entrümpelung (40%) tätig, gefolgt von der Sammlung von nicht gefährlichen Abfällen und dem Straßen- und Winterdienst.

Abb. 10: Leistungsportfolio der explorativen Unternehmen in Wien



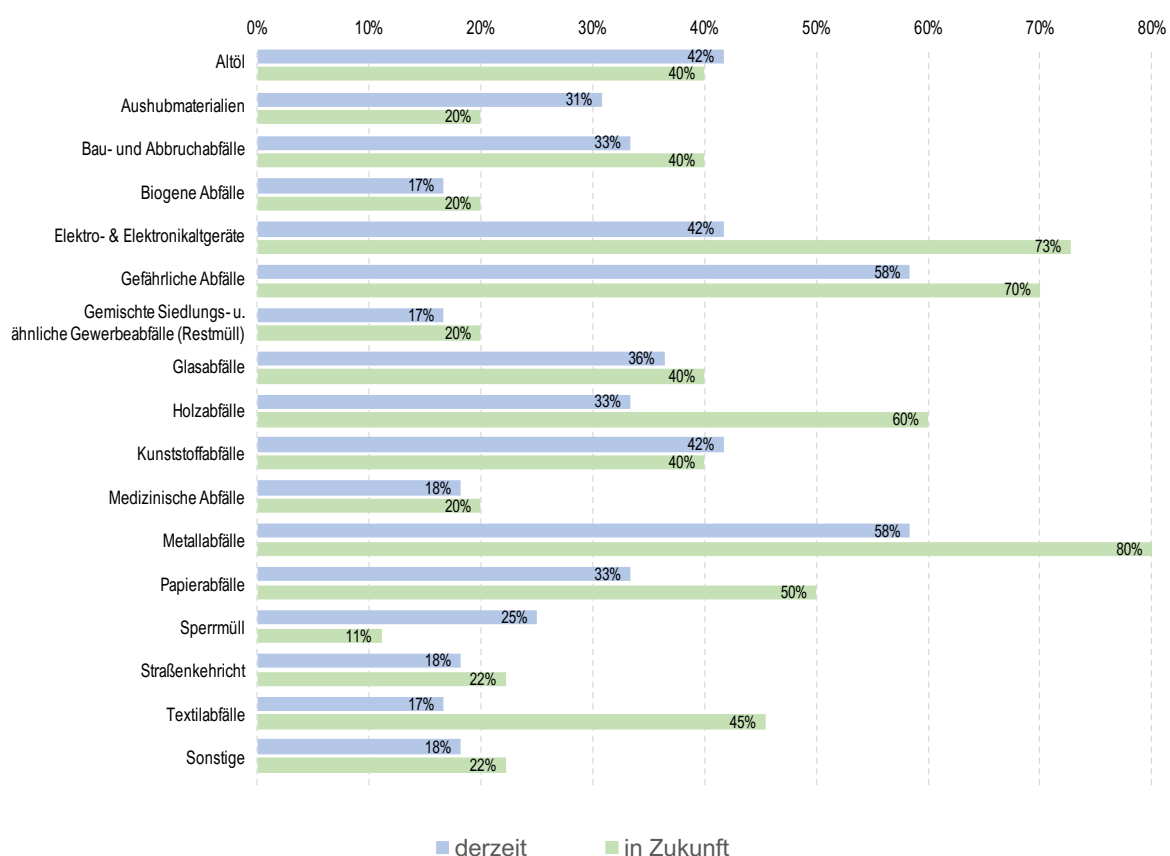
Anm.: Welche Leistungen in der Entsorgungs- und Ressourcenwirtschaft Wiens erbringt Ihr Unternehmen derzeit? Mehrfachnennungen möglich; n=43;
Quelle: IWI (2025)

In abfallwirtschaftlichen Dienstleistungen bieten die Betriebe häufig Werkstoffberatung bzw. -vermarktung oder Abfallmaklerleistungen an. Bei anderen Reinigungs- und Wartungsdienstleistungen werden in erster Linie Straßenreinigung genannt.

So heterogen die Tätigkeitsfelder der explorativ interviewten Unternehmen in Wien sind, so vielfältig zeigen sich ihre für sie relevanten Abfallarten. Derzeit konzentrieren sich die Respondenten vor allem auf Metallabfälle sowie gefährliche Abfälle. Weiter sind bspw. Altöl, Elektro- und Elektronikgeräte oder Kunststoffabfälle relevant.

Etwa ein Drittel der Unternehmen planen eine Erweiterung ihres Leistungsportfolios. Damit verbunden sich oft eine Ausweitung auf weitere Abfallarten. Zukünftig wollen sich die Unternehmen noch fokussierter auf Metallabfälle, Elektro- und Elektronikgeräte und gefährliche Abfälle konzentrieren. Ein deutlicher Anstieg sind ebenso bei Holzabfällen, Papierabfällen und Textilabfällen erkennbar. Dies sind Abfallsorten, welche ein hohes Recyclingpotential haben und deren Wiederverwendung positive Effekte auf die Kreislaufwirtschaft, Klimabilanz sowie Faktorkosten mit sich bringt.

Abb. 11: Abfallarten der explorativen Unternehmen in Wien



Anm.: Frage: Auf welche Abfallarten konzentriert sich Ihr Unternehmen derzeit und in Zukunft (in den kommenden 5 Jahren)? Mehrfachnennungen möglich; n=10-13;
Quelle: IWI (2025)

Die Situation der Entrümpeler in der Abfallwirtschaft Wiens

Die wachsende Nachfrage nach Entrümpelungen in Wien ist eng mit aktuellen gesellschaftlichen Veränderungen verknüpft. Häufigere Wohnungswechsel, kleinere Wohnflächen und begrenzter Stauraum führen dazu, dass persönliche Gegenstände nicht mehr unbegrenzt aufbewahrt werden können. Zudem steigt die Lebenserwartung, wodurch immer mehr Nachlässe professionell abgewickelt werden müssen.

Auch die zunehmende Verdichtung der Stadt spielt eine wichtige Rolle: In stark bewohnten Bezirken fehlen oft sowohl Zeit als auch Platz, um Räumungen selbst über längere Zeit durchzuführen. Vermieter erwarten rasche Übergaben, während bereits die nächsten Mieter bereitstehen. Genau hier wird die Unterstützung durch spezialisierte Fachbetriebe wertvoll und unterstreicht die Bedeutung der Entrümpelung für die bzw. in der Abfallwirtschaft.

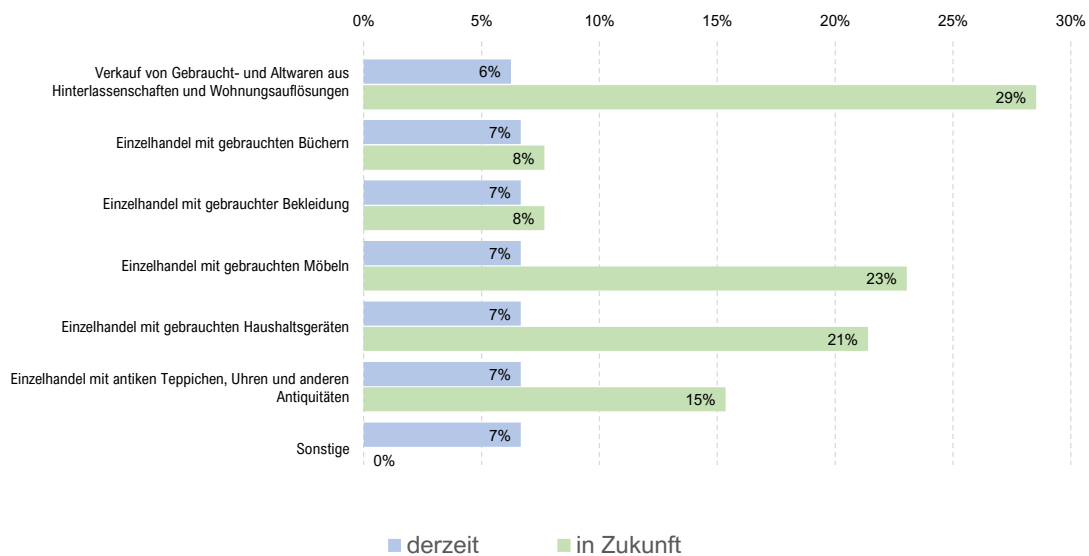
Dementsprechend sind Gebäudearten für die Entrümpelungstätigkeiten unterschiedliche Bedeutungen. Für durchschnittlich mehr als die Hälfte der explorativ befragten Unternehmen sind Wohngebäude von hoher Bedeutung für ihre Tätigkeiten. Etwa 40% geben an, dass gewerbliche Gebäude für sie besonders interessant sind. Industriegebäude (rd. 10%) und öffentliche Gebäude (rd. 5%) sind hingegen weniger relevant.

Statistisch gesehen werden die Entrümpeler dem Einzelhandel zugeordnet, genauer dem Einzelhandel mit Antiquitäten und Gebrauchsgütern. Gut erhaltene Möbel, Kleidung und Elektrogeräte lassen sich oft spenden oder weiterverkaufen. Entrümpelungsfirmen sortieren solche Gegenstände gezielt aus, damit sie einer neuen Nutzung zugeführt werden können.

Aktuell findet die von den befragten Unternehmen gesammelte Ware aus Entrümpelungen im gesamtwirtschaftlichen Kreislaufmodell im Wiederverkauf noch eine untergeordnete Verwendung. Die gesammelten Waren werden teilweise dem Recycling zugeführt, der größte Teil wird entsorgt.

Dementsprechend findet sich bei den befragten Entrümpelern kein dezidierter Schwerpunkt hinsichtlich bevorzugter Kategorien von Gegenständen bzw. Waren. Zukünftig tendieren sie vermehrt in Richtung Verkauf von Gebrauchsgütern und Altwaren aus Hinterlassenschaften und Wohnungsaufösungen, Einzelhandel mit gebrauchten Möbeln sowie Haushaltsgeräten oder Einzelhandel mit antiken Teppichen, Uhren und anderen Antiquitäten. Dies sind v.a. großvolumige Waren, welche gleichzeitig große Recyclingpotenziale besitzen wie bspw. Haushaltsgeräte und Möbel. Gerade bei Möbeln und Antiquitäten gibt es einen breiten Gebrauchsmarkt mit entsprechend großer Nachfrage.

Abb. 12: relevante Bereiche des Handels der Entrümpler in Wien



Anm.: Frage: Auf den Handel in welchen Kategorien konzentriert sich Ihr Unternehmen derzeit und in den kommenden 5 Jahren? Mehrfachnennungen möglich; n=13-16;
 Quelle: IWI (2025)

Die primäre Herausforderung für die Unternehmen in der Entrümpelung in Wien stellt laut Einschätzung der Entrümpler der Bereich Personal und Sicherheit dar. Der Platzmangel in der Stadt ist ebenso ein nicht zu unterschätzender Faktor, danach folgen Vorschriften zu Abfalltrennung, wo die Entrümpler eine wichtige Funktion innehaben. Sie sorgen dafür, dass die Gegenstände in die richtigen Kanäle der Abfallbehandlung gelangen. Chemikalien, Lacke, Batterien oder alte Elektrogeräte gehören nicht in den normalen Sperrmüll. Sie müssen über spezielle Sammelstellen oder Entsorgungswege abgegeben werden. Zudem lassen sich zahlreiche Materialien recyceln und damit Ressourcen schonen. Eine sorgfältige Trennung der verschiedenen Stoffe ist daher ein zentraler Bestandteil jeder professionellen Entrümpelung.

Die Situation des Straßen- und Winterdiensts in der Abfallwirtschaft Wiens

Der Straßen- und Winterdienst spielt in der Abfallwirtschaft eine größere Rolle, als es auf den ersten Blick vermuten lässt. Beide Bereiche arbeiten eng zusammen, um eine sichere, saubere und funktionierende städtische Infrastruktur zu gewährleisten.

Der Straßen- und Winterdienst gewährleistet durch regelmäßiges Räumen und Streuen die sichere Befahrbarkeit der Verkehrswege. Nicht zuletzt ist dies entscheidend, damit Entsorgungsfahrzeuge ihre Sammelrouten planmäßig bedienen können. Besonders im Winter bewirkt ein effizienter Einsatz, dass Müllabfuhrer nicht verspätet sind oder gar ausfallen. Während der Wintermonate fallen erhebliche Mengen an Streusplitt und Salzurückständen an, welche wieder vom Straßendienst aufgenommen und der Abfallwirtschaft zugeführt werden. Die fachgerechte Sammlung, Trennung und Wiederaufbereitung der Materialien reduziert Umweltbelastungen und schont Ressourcen.

Zudem leisten sie ihren Beitrag zur Sauberhaltung des öffentlichen Raums. Regelmäßige Straßenreinigungen unterstützen die übrige Abfallwirtschaft bei der Aufrechterhaltung

eines sauberen Stadtbilds. Das Entfernen von Laub, Schmutz und Rückständen insbesondere nach Veranstaltungen oder Unwettern verhindert, dass Abfälle in Kanäle, Grünräume oder Verkehrsflächen gelangen und zusätzliche Reinigungsmaßnahmen erforderlich werden. Zudem erkennen die Betriebe des Straßen- und Winterdiensts frühzeitig mögliche illegale Müllablagerungen oder überfüllte Container. Diese Meldungen ermöglichen der Abfallwirtschaft ein rasches Eingreifen und tragen zur Vorbeugung weiterer Verschmutzungen bei.

Sämtliche interviewten Betriebe der Straßen- und Winterdienste geben an, dass sie am häufigsten zur Glatteisbekämpfung benötigt werden. Für jeweils mehr als 80% sind zudem für die Schneeräumung sowie Splittstreuung und -entfernung einer der drei häufigsten Einsatzgründe. Die Reinigung nach Einsätzen und Notfalleinsätze bei Extremwetter kommen seltener vor. Die Anforderungen an den Winterdienst haben sich dabei in den letzten Jahren verschoben. Während früher die Schneeräumung im Mittelpunkt stand, liegt der Fokus heute zunehmend auf der Bekämpfung von Glatteis und Nässe. Diese Aufgaben gelten als haftungsrechtlich besonders anspruchsvoll, da bereits geringe Verzögerungen oder unzureichende Maßnahmen zu erhöhten Unfall- und Schadensrisiken führen können. Entsprechend steigen die Anforderungen an Einsatzplanung, Dokumentation und Reaktionsgeschwindigkeit.¹⁷

Die Einsatzplanung im Winterdienst ist von Wetterprognosen abhängig. Vorhersagen über mehrere Tage hinweg sind jedoch mit Unsicherheiten verbunden. Regionale Unterschiede in Niederschlagsmenge, Temperatur oder Windverhältnissen können den tatsächlichen Bedarf an Streusalz, die Routenplanung sowie die notwendige Einsatzüberwachung beeinflussen. Oftmals bleibt nur die Möglichkeit, die betroffenen Gebiete manuell abzufahren und die Lage vor Ort zu kontrollieren, um fundierte Entscheidungen treffen zu können.

Für die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung der befragten Unternehmen sind nach deren Einschätzung in erster Linie Witterungsbedingungen und Wetterextreme sowie technische Anforderungen ausschlaggebend. Danach werden regulatorische Anforderungen als möglicher Einflussfaktor genannt sowie die Konkurrenz am Markt.

Die Entwicklung wird von weiteren Faktoren beeinflusst: mögliche Personalengpässe, steigende Treibstoff- und Materialkosten können den Ausschlag über die zukünftige wirtschaftliche Performance der Straßen- und Winterdienste geben, die nach rückläufigem Bedarf an winterlichen Tätigkeiten in Zukunft wieder mit einem Anstieg rechnen.

Die Situation der Abfallverwertung in der Abfallwirtschaft Wiens

Die Abfallverwertung ist eine Kernsubstanz der modernen Abfallwirtschaft. Durch die Rückgewinnung von Wertstoffen wie Metall, Papier, Glas oder Kunststoffen werden natürliche Ressourcen geschont und der Bedarf an Primärrohstoffen deutlich reduziert. Dies trägt maßgeblich zur nachhaltigen Nutzung vorhandener Materialien bei.

Die exemplarisch befragten Unternehmen der Abfallverwertung Wiens geben Hinweise darauf, dass sowohl die Marktnachfrage als auch wirtschaftliche Faktoren die größten Herausforderungen für die Unternehmen im Recyclingprozess darstellen. Technische Faktoren und Wettbewerbsdruck sind ebenso von Bedeutung.

¹⁷ <https://www.reinigung-aktuell.at/thema/winterdienst-2-0/>

Die behandelte Abfallmenge ist in den letzten 5 Jahren in den explorativen Unternehmen gestiegen und wird dies die nächsten 5 Jahre ebenfalls tun, das daraus gewonnene Recyclingmaterial ist im Verhältnis stärker gestiegen. Um das gewonnene Recyclingmaterial zu wettbewerbsfähigen Preisen anbieten zu können, bedarf es nach Einschätzung der Respondenten insbesondere eine Verteuerung der Primärmaterialien sowie einer technologischen Weiterentwicklung im Recyclingprozess. Für etwas ausschlaggebend werden Förderprogramme oder Subventionen für Recyclingprozesse und -produkte sowie Recyclingquoten der Kunden befunden.

Durch die Wiederverwertung von Materialien wird der Kreislauf von Herstellung, Nutzung und erneuter Ressourcennutzung geschlossen, wodurch Faktorkosten gesenkt werden können. Stoffe, die nicht recycelbar sind, können häufig energetisch genutzt werden. Die thermische Verwertung von Restabfällen liefert klimafreundliche Energie. Dieser Prozess macht die Abfallwirtschaft zu einem wichtigen Bestandteil in der Energieversorgung.

2.2. Resilienzstärkung durch Energieproduktion

Wichtige Fakten:

Die **Abfallwirtschaft** Wiens **produziert Energie** aus nicht-recyclebaren und unvermeidbaren Abfällen. Sie trägt zur Energiebilanz der heimischen Volkswirtschaft bei und **begründet Resilienzstrukturen**.

Die Abfallwirtschaft Wiens betreibt **die größte Biogasanlage** in Österreich. 2% des Wiener Stroms werden in der Anlage erzeugt.

Wien verfügt mit rd. **750.000 Tonnen über beachtliche Kapazitäten thermischer Behandlungsanlagen**. Sämtliche geeignete Abfälle werden in Wien der **thermischen Verwertung** bzw. der Energieproduktion zugeführt.

Energie als einer der zentralen Faktorkosten der heutigen Zeit (neben Human- und Finanzkapital) ist gleichzeitig auch ein zentraler Wettbewerbsfaktor für die heimische Wirtschaft. Österreich ist aufgrund der Kleinheit des Staatsgebietes, seiner geografischen Lage bzw. traditionell vom Ausland abhängig. Jeder Entlastung durch heimische Energieproduktion schafft sohin eine Verbesserung der Markt- bzw. Angebotssituation für die gesamte österreichische Volkswirtschaft, wie für die Regionalwirtschaft Wiens.¹⁸ Die aktuelle geopolitische Lage verdeutlicht freilich, wie stark große Teile Europas generell von Importen fossiler Brennstoffe abhängig sind. Daher hat die EU-Kommission am 18. Mai 2022 den sogenannten REPowerEU-Plan vorgelegt.¹⁹ Dieser sieht die Kräftigung der strategischen Autonomie im Bereich Energie vor. Es soll eine Energiewende forcieren bzw. kontinentale Potenziale entwickeln.

¹⁸ Eine schnelllebige und vernetzte Welt führt zu mannigfaltigen Herausforderungen, die teils geläufig, aber auch teils noch unbekannt sind. Verschiedene mondiale Risiken haben Effekte auf die Infrastruktur der Energieversorgung (s. Krebs H.-A., Hagenweiler P., Energieresilienz und Klimaschutz Energiesysteme, kritische Infrastrukturen und Nachhaltigkeitsziele, 2022)

¹⁹ Vgl. REPowerEU (2022).

Laut einer aktuellen Untersuchung der Österreichischen Energieagentur, welche vom Klimaschutzministerium beauftragt wurde, sollte es Österreich bis 2027 möglich sein, aus der russischen Erdgasversorgung auszusteigen. Um dies zu erreichen bedarf es Bemühungen in verschiedenen Handlungsräumen: Erstens, der österreichische Gasverbrauch soll allgemein reduziert werden; zweitens, der Konsum an Erdgas wird durch alternative Routen versichert; drittens, es bedarf eines massiven Ausbaus an inländischer Produktion von Biogas sowie grünem Wasserstoff.²⁰ Die Wiener Abfallwirtschaft übernimmt nicht zuletzt auch zum dritten Punkt zusätzliche Verantwortung für den Standort. So bewirtschaftet sie neben brennbaren Abfällen auch biogene Abfälle – beide Abfallarten werden genützt, um Energie zu produzieren.

Die Entstehung von Biogas erfolgt durch mikrobiologische Vergärung organischer Rohstoffe ohne Sauerstoff; Biogas ist vielseitig, so kann Biomethan eingesetzt werden, um Strom- und Wärme zu erzeugen oder auch als regenerativer Kraftstoff. Biogas kann in Biomethan umgewandelt werden (zu 60% besteht Biogas aus Methan)²¹ oder in das Erdgasnetz eingespeist werden. Neben Biogas entsteht auch ein Gärprodukt, das als organischer Dünger für die Pflanzenproduktion eingesetzt werden kann.²² Biogasanlagen, auch anaerobe biologische Behandlungsanlagen genannt bauen biogene Materialien biologisch ab. Wien zählt im Jahr 2022 in der Abfallwirtschaft eine Biogasanlage, welche biogene Abfälle aufnimmt und sich der energetischen Nutzung annimmt.²³ Die Biogasanlage in Wien-Simmering ist im derzeitigen Ausbaugrad mit einer Kapazität von 25.000 Tonnen das größte Biomassekraftwerk Österreichs und versorgt mit 24 MW elektrischer Leistung 48.000 Wiener Haushalte mit Ökostrom.²⁴

Darüber hinaus verfügt Wien über drei Anlagen zur Kompostierung für organische Abfälle, darunter mit dem Kompostwerk Lobau und einer Kapazität von 150.000 Tonnen jährlich das größte in ganz Österreich. In Summe fallen im Jahr 2022 etwa 115.000 Tonnen an biogenen Abfällen in Wien.

Die Wichtigkeit von Biomasse (inkl. biogener Abfälle und Laugen sowie Fernwärme) zur Herstellung von Energie ist im Setting erneuerbarer Energien Wiens bereits heute beachtlich: zwar stammen im Jahr 2021 rd. 16% des Wiener Stroms aus eigenen erneuerbaren Quellen, wobei die Wasserkraft mit dem Donaukraftwerk Freudenu rd. 12% zum Stromaufkommen als bedeutendster Ökostromproduzent beiträgt. Dahinter folgt bereits die Biomasse mit über 2%, was im Wesentlichen dem Biomassekraftwerk Simmering zuzuschreiben ist.²⁵ Somit wird Biomasse neben Wasserkraft, Windkraft und Photovoltaik auch in Zukunft von größter Bedeutung sein. Im aktuellen Wiener Abfallwirtschaftsplan 2025-2030 ist vorgesehen, die Kapazität der bestehenden Biogasanlage zu verdoppeln, um mehr vergärbare Abfälle in Wien verwerten zu können.²⁶

Wenn die Vermeidung des Abfalls nicht möglich ist, das Gut aber auch nicht wieder- und weiterverwendet werden kann bzw. eine Wieder-/Weiterverwendung technisch (oder

²⁰ Vgl. BMK (2022c).

²¹ Vgl. BMK (2023).

²² Vgl. BMK (2023).

²³ Es werden sechs verschiedene Verwertungswege bei biogenen Abfällen unterschieden, diese hängen von der Beschaffenheit des Abfalls ab. In Biogasanlagen werden insbesondere flüssige und pastöse biogene Abfälle behandelt, wohingegen thermisch insbesondere heizwertreiche, holzige biogene Abfälle verwertet werden. vgl. BMK (2023).

²⁴ <https://www.biomasseverband.at/wien-steigert-erneuerbare-energieproduktion-um-8/>

²⁵ <https://www.biomasseverband.at/wien-steigert-erneuerbare-energieproduktion-um-8/>

²⁶ Vgl. Wiener Abfallwirtschaftsplan und Wiener Abfallvermeidungsprogramm (Planungsperiode 2025-2030)

auch ökonomisch) nicht möglich ist, ist die thermische Verwertung zur Energieerzeugung eine Option. Selbst in einer effizient etablierten Abfallwirtschaft entstehen nicht-recyclable Abfälle.²⁷ In Wien gibt es beachtliche Kapazitäten thermischer Behandlungsanlagen von Siedlungsabfällen (Spittelau, Pfaffenau, Flötzersteig und Simmering mit einer Kapazität von in Summe über 750.000 Tonnen pro Jahr).²⁸

Verschiedene Abfallarten werden in Wien schwerpunktmäßig der thermischen Verwertung zugeführt bzw. in Energie umgewandelt. Die Wiener Abfallwirtschaft erfüllt dabei mehrere wichtige Funktionen. Sie gewährleistet zunächst die sichere Behandlung von Abfällen, die sich nicht anderweitig verwerten lassen, darunter Hygieneartikel wie Windeln oder Binden, Putzvetzen, Einstreu oder Zahnbürsten. Gleichzeitig werden Schadstoffe zuverlässig zerstört, beispielsweise Rückstände von Medikamenten oder während der COVID-19-Pandemie verwendete FFP2-Masken. Auf diese Weise leistet die thermische Verwertung einen entscheidenden Beitrag zum Umweltschutz und zur öffentlichen Sicherheit.

Neben der sicheren Entsorgung trägt die thermische Abfallverwertung erheblich zur Energieversorgung der Stadt bei. Durch die Verbrennung von Abfällen wird Wärme in Form von Fernwärme bereitgestellt. So werden rd. 6.000 GWh Fernwärme pro Jahr erzeugt, die über ein etwa 1.300 km langes Leitungsnetz verteilt werden und rund 460.000 Haushalte sowie etwa 7.000 Industrie- und Gewerbekunden versorgen. Etwa 30% dieser Fernwärme (rd. 1.700 GWh pro Jahr) stammen direkt aus der thermischen Abfallverwertung.

Ein weiterer Vorteil der thermischen Abfallverwertung liegt in der Rückgewinnung wertvoller Stoffe und der erheblichen Reduktion von Deponievolumen, da der überwiegende Teil des Restmülls nicht mehr deponiert, sondern energetisch verwertet wird. Somit leistet die thermische Abfallverwertung nicht nur einen wichtigen Beitrag zur Energieversorgung, sondern unterstützt auch den Klima- und Ressourcenschutz in Wien nachhaltig.

²⁷ Es gibt kritische Stimmen, Abfall als erneuerbare Energie-Ressource zu definieren. Argumentiert wird, dass dies mittelbar zu erhöhten Kohlendioxid und toxisches Verunreinigen führen würde. Freilich wird die Erneuerbarkeit von Abfall als Energieressource gemeinhin im Kontext zur Einhaltung der Vorgaben der EU-Umweltpolitik genannt. S. Behrsin, I. (2020). *Controversies of justice, scale, and siting: The uneven discourse of renewability in Austrian waste-to-energy development.*

²⁸ Vgl. BMK (2024a) (Datenbasis EDM ZAREg, Datenstand Juni 2023); sowie ARGE Österreichische Abfallwirtschaftsverbände (2022).

2.3. Entlastung der Faktorkosten

Wichtige Fakten:

34% des gesamten Abfallgesamtaufkommens werden **recycelt**.

Hohe **Recyclingraten** gibt es etwa für die stoffliche Verwertung von **Metallabfällen (3.029.000 Tonnen)**, von **Papierabfällen (2.279.000 Tonnen)** oder von **Glasabfällen (266.000 Tonnen)**.

Sekundärmaterialien wirken auf die Märkte preisdämpfend, wenn sie **wettbewerbsfähige Preise** haben.

Österreich ist ein **Nettoimporteur** von **Papier- und Kartonabfällen** (Nettobilanz: -1.108.206 Tonnen), von **Eisen- und nichteisenhaltigen Metallabfällen** (in Summe -257.641 Tonnen) und **Glasabfällen** (-32.964 Tonnen). Lediglich bei **Textilabfällen** ist Österreich ein **Nettoexporteur** (+49.102 Tonnen).

Die Abfallwirtschaft kann eine **Entlastung** bei **(versorgungs-) kritischen Rohstoffen** bringen.

Die Abfallwirtschaft versorgt ihre Kunden bzw. in der Wertschöpfungskette nachgelagerte Sektoren mit Sekundärmaterialien und entlastet über diesen Kanal die Faktormärkte. Oftmals ist allerdings (noch) das Preisargument kritisch. Sind Sekundärmaterialien jedoch auf den Märkten wettbewerbsfähig, sind sie nicht nur das tragende Element einer Kreislaufwirtschaft, sondern die gesamte Wirtschaft gewinnt an Resilienz und Effizienz.²⁹ Dem entsprechend können die Importabhängigkeiten reduziert werden. Nicht zuletzt werden regionale Wertschöpfungsmilieus bespielt, wodurch verschiedene (oftmals auch strukturschwache) Gebiete einer Volkswirtschaft aktiviert werden können (regionale Bündelung von Wertschöpfungsketten).

34% des gesamten österreichischen Abfallgesamtaufkommens werden per Definition recycelt.³⁰ Dieser aggregierte Anteil pendelt trotz eines über die Zeit ansteigenden Abfallaufkommens in einer Bandbreite zwischen 30% und 34%. Hohe Recyclingraten gibt es beispielsweise für die stoffliche Verwertung von Metallabfällen (in Österreich 3.029.000 Tonnen von einem Gesamtin- und -auslandsaufkommen im Ausmaß von 4.602.000 Tonnen³¹), von Papierabfällen (in Österreich 2.279.000 Tonnen von 3.049.000 Tonnen Gesamtin- und -auslandsaufkommen³²) oder von Glasabfällen (in Österreich 266.000 Tonnen von 623.000 Gesamtin- und -auslandsaufkommen³³). Für Wien sind diesbezüglich keine vergleich- bzw. belastbaren Zahlen verfügbar, es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass sich die Recyclingquote Wiens auf ähnlichem Niveau befindet.

²⁹ Aus der Perspektive der Industrie gewinnt systemische Ressourceneffizienz mit der Intensität an Engpässe auf Beschaffungsmärkten zunehmend an Bedeutung (s. Fallstudien in Kap. 4).

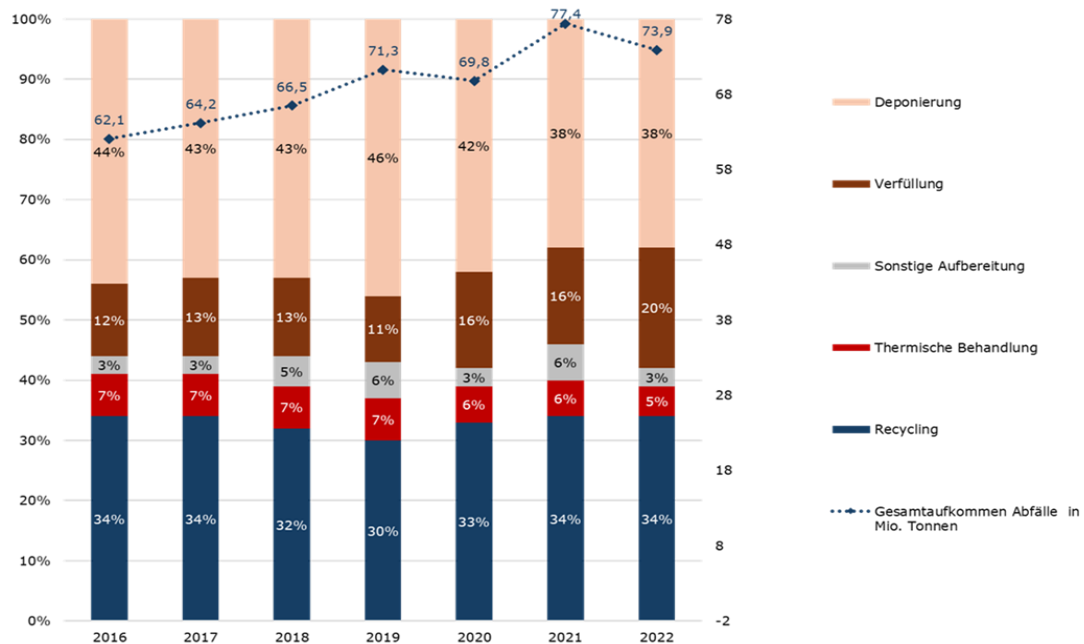
³⁰ Dafür sind nicht zuletzt die im internationalen Vergleich überdurchschnittlichen heimische Recyclingraten von Siedlungsabfällen (signifikant über 60%) mitverantwortlich.

³¹ 160.000 Glasabfall-Tonnen davon werden exportiert und im Ausland recycelt.

³² 205.000 Papiertonnen davon werden exportiert und im Ausland recycelt.

³³ 160.000 Glasabfall-Tonnen davon werden exportiert und im Ausland recycelt.

Abb. 13: Verwertung und Beseitigung von Abfällen, Anteil der Abfallbehandlungsvarianten in %, Gesamtaufkommen Abfälle in Mio. Tonnen (2016 bis 2022)



Quelle: Umweltbundesamt (2024b) Dashboard zur Abfallwirtschaft

Im Abfallwirtschaftsplan Wiens (2025-2030) werden bezüglich der Förderung von Recycling und der Stärkung der Kreislaufwirtschaft klare Schwerpunkte gesetzt. Ein zentraler Baustein ist die konsequente getrennte Sammlung von Alt- und Wertstoffen. Sammelineinseln und -systeme werden kontinuierlich ausgebaut, um Materialien wie Papier, Glas, Kunststoffe, Metall oder Bioabfälle sortenrein zu erfassen und damit hochwertiges Recycling zu ermöglichen. Darüber hinaus sollen verwertbare Anteile aus Restmüll und Verbrennungsrückständen separiert werden. So können Kunststoffe, Metalle oder mineralische Bestandteile als Sekundärrohstoffe zurückgewonnen werden, während gleichzeitig das Deponievolumen reduziert wird.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Nutzung von Recyclingbaustoffen. Materialien aus Abfällen, Bauschutt oder Verbrennungsrückständen sollen verstärkt in Bauprojekten eingesetzt werden, bspw. als Recyclingbeton, wodurch Rohstoffkreisläufe geschlossen werden. Ergänzend wird der Fokus auf Reparatur, Wiederverwendung und langlebige Produkte gelegt, um Abfälle von vornherein zu vermeiden. Dieses Vorgehen folgt dem Prinzip „Reduce – Reuse – Recycle“ und soll Einweg- und Wegwerfprodukte zunehmend ersetzen. Dabei sollen wiederverwertbare Gegenstände, wie Möbel, Kleidung, Textilien und andere Konsumgüter, repariert statt entsorgt werden.

Der Wiener Reparaturbon ist dabei mehr als nur eine Konsumentenförderung. Er ist Teil einer systematischen Strategie der Abfallwirtschaft Wiens, Abfall frühzeitig zu vermeiden, Kreislaufwirtschaft zu stärken und den Lebenszyklus von Produkten zu verlängern. So kann er dazu beitragen, dass weniger Dinge weggeworfen und stattdessen länger genutzt werden, was Ressourcen spart und die Abfallmenge reduziert.

Abb. 14: Zugriffsebenen der Wertstofffassung in Wien



Quelle: Stadt Wien (2025) Hintergrundgespräch Wiener Abfallwirtschaft

Recycling ist das zentrale Element einer auf Wiederverwertung ausgerichteten Kreislaufwirtschaft. Sobald Werkstoffe in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt werden, erhöht sich das marktliche Angebot, was laut herrschender Wirtschaftslehre preisdämpfende Auswirkungen haben sollte. Allerdings sind in praxi stets auch und v.a. die aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen.

Generell ist Österreich ein Nettoimporteur von Papier und Karton (Nettobilanz: -1.108.206 Tonnen), von Eisen- und nichteisenhaltigen Metallen (in Summe -257.641 Tonnen) und Glas (-32.964 Tonnen).³⁴ Lediglich bei Textilabfällen ist Österreich laut der European Environment Agency ein Nettoexporteur (+49.102 Tonnen).³⁵ Umso bedeutender ist eine verstärkte Konzentration auf diese Abfallsorten, um Abhängigkeiten aus dem Ausland reduzieren zu können. Einige der befragten Wiener Unternehmen planen wie erwähnt dahingehend ihren Fokus zu erhöhen bzw. zu erweitern (vgl. Abschnitt 2.1).

2,66% des Wertes aller Güter des privaten Konsums werden in der österreichischen Volkswirtschaft (un-) mittelbar durch österreichische Sekundärmaterialien und Entsorgung bewirkt. Hinsichtlich von Exporten beträgt dieser Recyclinggehalt vergleichsweise 1,65%. Überdurchschnittlich hohe wertmäßige Recyclingdurchdringungen haben Güter der Metallerzeugung/-bearbeitung (7,32%), Energieversorgung (4,07%), Papiererzeugung/-bearbeitung (3,33%) oder Gummi- und Kunststoffindustrie (2,97%).³⁶

Es gibt zahlreiche Materialien und Rohstoffe, deren Verwendung im volkswirtschaftlichen Liefer- und Leistungsgefüge von immanenter Wichtigkeit sind (gestreut über ein breites

³⁴ Vgl. European Environment Agency (2021) (Datenbasis 2019).

³⁵ Gleichzeitig exportiert Österreich Textilabfälle im EU-27 Vergleich am viertstärksten. Deutschland ist der stärkste Nettoexporteur von Textilabfällen, Polen hingegen importiert am meisten Textilabfälle. vgl. European Environment Agency (2021).

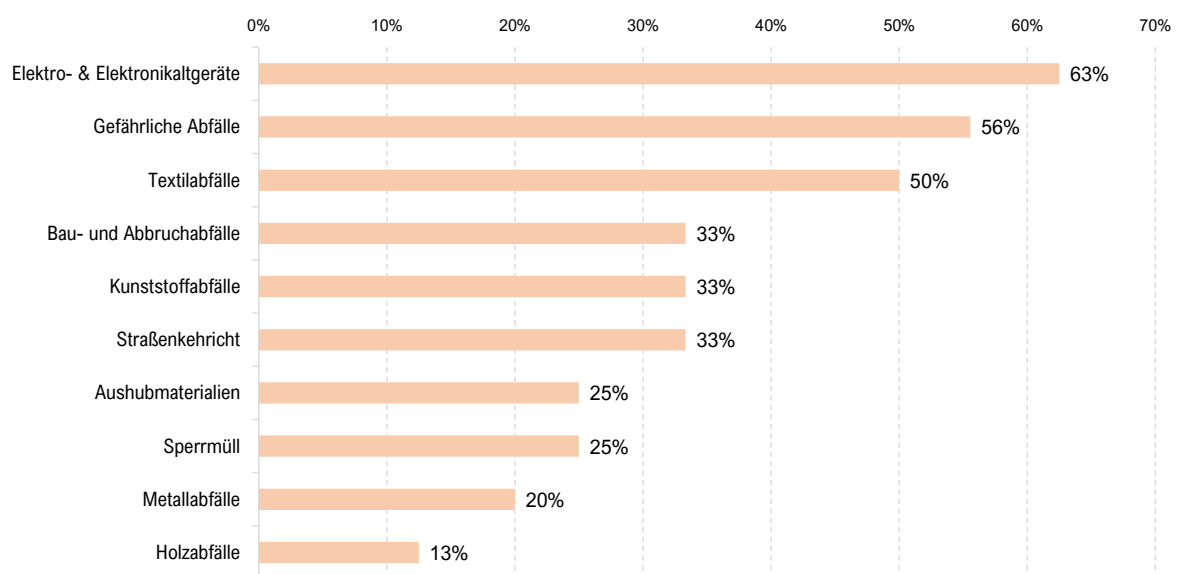
³⁶ Berechnungen des IWI (IWI, 2024) auf Basis einer gesamtwirtschaftlichen Sonderauswertung zum nationalen Liefer- und Leistungsgerüst von Statistik Austria (2024)

Spektrum an Branchen und eingepflegt auf verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette).³⁷ Viele Materialien/Rohstoffe sind vor dem Hintergrund des aktuellen Vermögens von Produktionstechnologien jedoch als (versorgungs-) kritisch zu betrachten, wenn sie in Qualität oder Volumen nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen und v.a. aus dem (fernen) Ausland bezogen werden müssen. Gemäß der marktlichen Gesetze von Angebot und Nachfrage muss die Allokation über das Preissystem geregelt werden, was sich für die österreichische Volkswirtschaft von Nachteil gestaltet. Im Lichte dessen ist jede (preiseffiziente) Entlastung aus dem heimischen Recyclingsystem von Bedeutung.³⁸

Herausfordernde Sammelfraktionen

Je nach Abfallsorte bestehen unterschiedliche Herausforderungen in der Sammlung von Abfall. Die größten Herausforderungen zeigen sich nach explorativer Einschätzung der befragten Unternehmen bei Elektro- und Elektronikgeräten, gefährlichen Abfällen sowie Textilabfällen. Am häufigsten stehen die Herausforderungen in Bezug zu gesetzlichen Rahmenbedingungen oder technischen Lösungen. Gerade im Bereich von Textilien zeigen sich eine Reihe von komplexen Herausforderungen beim Recycling. Ein wesentlicher Faktor ist die Materialvielfalt moderner Kleidungsstücke. Viele Textilien bestehen aus Mischgeweben, welche nur schwer voneinander getrennt werden können. Zudem stellen Verunreinigungen wie bspw. Farben, Beschichtungen, Knöpfe zusätzliche Hürden dar.

Abb. 15: Herausfordernde Sammelfraktionen in Wien



Anm.: Mehrfachnennungen möglich; n=13–16;
Quelle: IWI (2025)

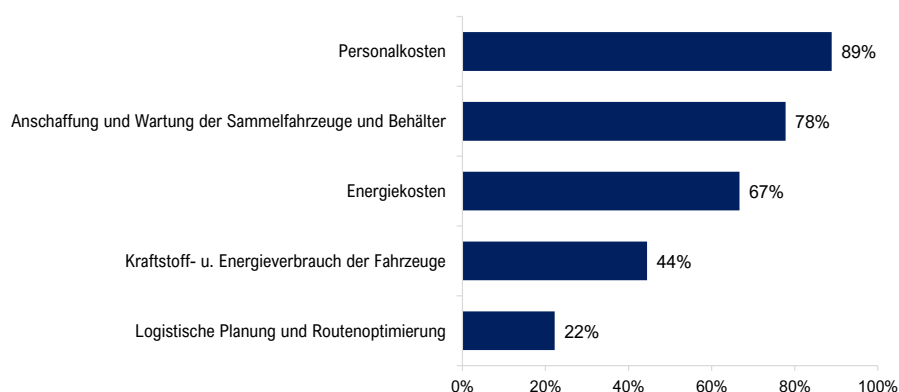
³⁷ Die gegenständliche Analyse bettet sich in der Ergebniswelt einer gesamtheitlichen Darstellung wie in Anhang 5 ausgewiesen ein. Generell stehen gesamtwirtschaftliche Materialflussrechnungen (s. auch umweltwirtschaftliche Gesamtrechnung) in wenig detaillierter Form zur Verfügung – sowohl hinsichtlich der Disaggregation von Stoffströmen und Materialien als auch im Konnex einer geeigneten branchenmäßigen Zuordnung).

³⁸ Es gilt zu bedenken, dass das System hochdynamisch sein kann, wenn sich volkswirtschaftliche Branchenzentrierungen bzw. Produktionstechnologien etwa aufgrund sehr rascher Innovationszyklen dynamisieren. Nicht zuletzt ist die aus Sicht der Ökonomie oft unvorhersehbare geopolitische Großwetterlage einer der entscheidendsten Einflussfaktoren.

Faktorkosten in der Abfallwirtschaft Wiens

Die Unternehmen der Abfallwirtschaft und ihre wirtschaftliche Performance werden ebenso von unterschiedlichen Kostenfaktoren beeinflusst. Bei der Sammlung von Abfällen geht die größte Belastung von den Personalkosten aus, da ein Großteil der Arbeiten sehr personalintensiv sind. Weitere wesentliche Kostenfaktoren sind die Anschaffung und Wartung der Sammelfahrzeuge und Behälter sowie Energiekosten, wobei hier der Kraftstoff- und Energieverbrauch der Fahrzeuge nicht berücksichtigt sind. Dieser Posten stellt einen eigenen Kostenfaktor für die Unternehmen der explorativen Befragung dar.

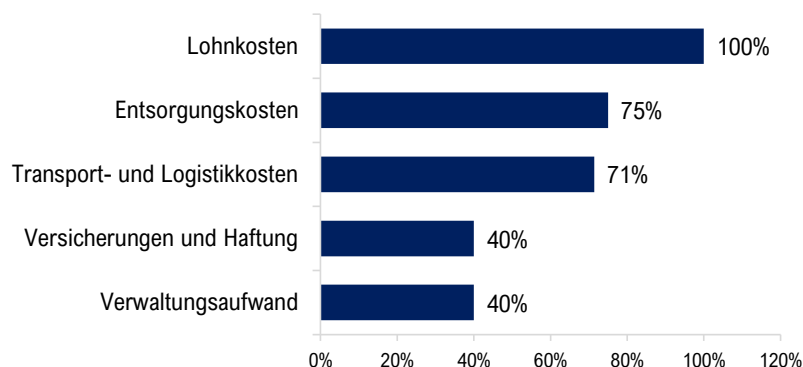
Abb. 16: Belastende Kostenfaktoren in der Sammlung von Abfällen Wiens



Anm.: Mehrfachnennungen möglich; n=9;
Quelle: IWI (2025)

Wenig überraschend stellen Lohnkosten in der Entrümpelung den wesentlichen Kostentreiber dar, gefolgt von den Entsorgungskosten, welche für drei Viertel der beispielhaften Respondenten eine große Belastung darstellt. Nicht zu unterschätzen sind aber auch Kosten für Versicherungen und Haftung sowie der Verwaltungsaufwand.

Abb. 17: Belastende Kostenfaktoren in der Entrümpelung Wiens

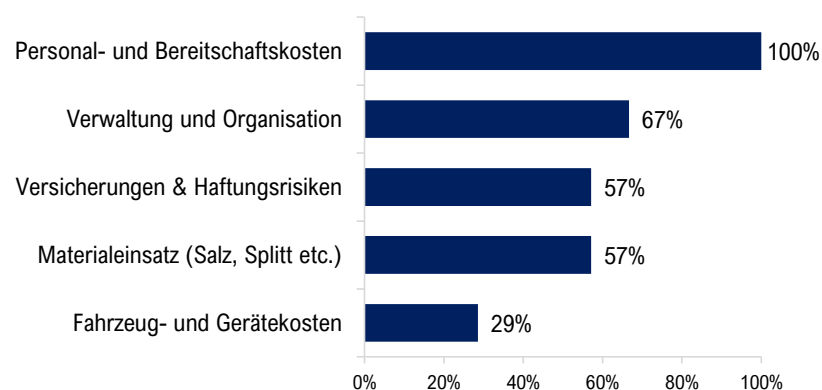


Anm.: Mehrfachnennungen möglich; n=8;
Quelle: IWI (2025)

Im Straßen- und Winterdienst werden ebenso Personal- und Bereitschaftskosten als wesentlicher Kostenfaktor von den Respondenten identifiziert. Die zunehmende Wetterunsicherheit führt dazu, dass Mitarbeiter länger in Bereitschaft gehalten werden müssen. Obwohl die tatsächliche Anzahl an Einsatztagen teilweise sinkt, reduzieren sich die Kosten dadurch nicht. Die verlängerte Verfügbarkeit des Personals verursacht hohe Fixkosten und erhöht die organisatorische Belastung. Dies wirkt sich wiederum auf die Kosten aus. Um flexibel auf wechselnde Bedingungen reagieren zu können ist eine präzise Einsatzplanung, die schnelle Anpassungen erlaubt, zwingend erforderlich. Dies umfasst sowohl die Optimierung der Einsatzsteuerung und der Koordination zwischen Disposition, Fahrern und Einsatzleitung.

Im Straßen- und Winterdienst spielen zudem Versicherungen und Haftungsrisiken eine wichtige Rolle. Für die Unternehmen ist eine präzise vertragliche Regelung von großer Bedeutung: welche Leistungen sind konkret vereinbart und in welchem Umfang sind sie zu erbringen? Dies dient im Falle von Haftungsansprüchen als Nachweis und schützt sowohl Auftraggeber als auch Auftragnehmer vor rechtlichen Auseinandersetzungen.

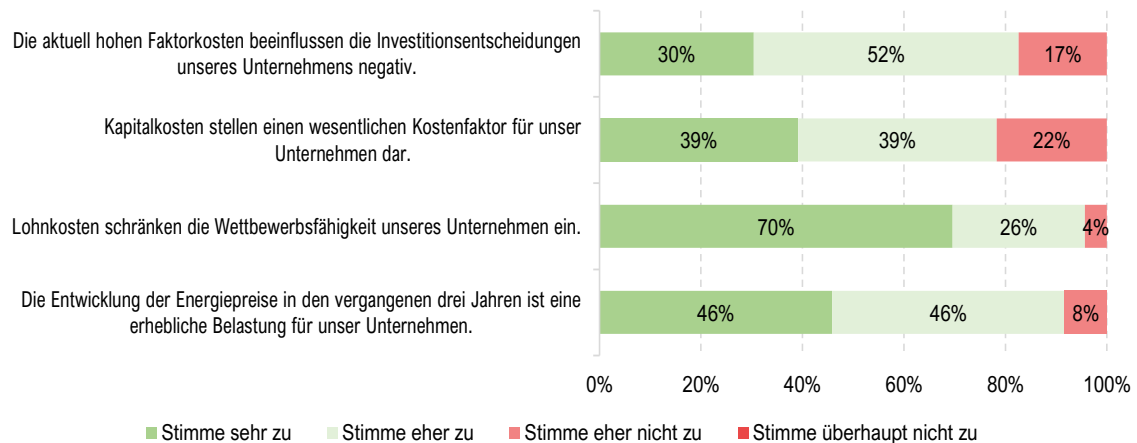
Abb. 18: Belastende Kostenfaktoren im Straßen- und Winterdienst Wiens



Anm.: Mehrfachnennungen möglich; n=5;
Quelle: IWI (2025)

Die Kostenfaktoren ziehen sich ebenso durch das Stimmungsbild der explorativen Unternehmensbefragung der Abfallwirtschaft Wiens. Das Lohnkostenniveau bzw. die Entwicklung der Energiepreise stellen eine erhebliche Belastung für die Unternehmen dar und schränken die Wettbewerbsfähigkeit ein, befinden jeweils mehr als 90% der Respondenten.

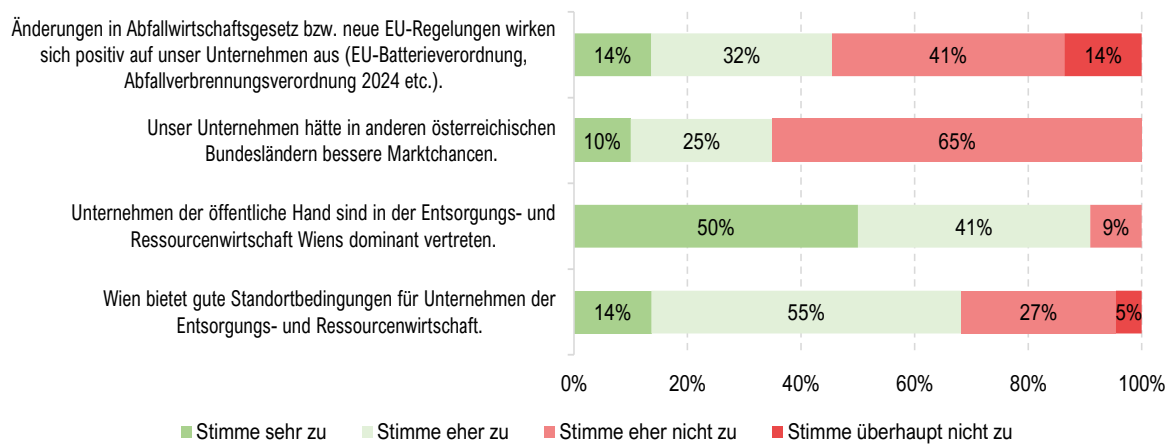
Abb. 19: Einschätzungen zu Kostenfaktoren der Abfallwirtschaft Wiens



Anm.: Mehrfachnennungen möglich; n=24;
Quelle: IWI (2025)

Etwa 90% der beispielhaft befragten Unternehmen verorten eine Dominanz von öffentlichen Unternehmen in der Abfallwirtschaft Wiens, rd. zwei Drittel attestieren Wien gleichzeitig gute Standortbedingungen für ihre Branche. Ein Drittel schätzt, dass sie in anderen österreichischen Bundesländern bessere Marktchancen vorfinden könnten.

Abb. 20: Einschätzungen zum Wirtschaftsstandort Wien



Anm.: Mehrfachnennungen möglich; n=24;
Quelle: IWI (2025)

2.4. Systemische Vernetzung

Wichtige Fakten:

Die Abfallwirtschaft Wiens ist substantiell **in Partnernetzwerke der heimischen Kreislaufwirtschaft** integriert und mit zahlreichen **Wertschöpfungspartnern** eng verwoben, sowohl auf der **Nachfrage-** als **auch Angebotsseite**.

Eine wichtige **vorgelagerte Symbiose** bildet die Abfallwirtschaft Österreichs mit ihren **Technologielieferanten**, welche mit ihren gesamten Geschäftsfeldern v.a. produktionswirtschaftliche Geschäftsfelder ausweisen (u.a. **Maschinenbau, Hersteller von Metallzeugnissen** sowie von **Gummi- und Kunststoffwaren** und **Dienstleister für die Reparatur** von Maschinen und Ausrüstungen). Sie bedienen den heimischen Markt von Abfallunternehmen ebenso wie ausländische Absatzmärkte.

Die wichtigsten nachgelagerten **Abnehmerbranchen** der Abfallwirtschaft Wiens das **Grundstücks- und Wohnungswesens** (die Hälfte der Güterwerte), welches Entsorgungsdienstleistungen der Abfallwirtschaft Wiens in Anspruch nimmt und ihrerseits an Kunden/Mieter weiterverrechnet oder die recycling-affinen Produktionsbereiche der **Metallindustrie** (8%) bzw. **Papier erzeugenden und verarbeitenden Industrie** (3%), die Energieversorgung, der Großhandel und das Beherbergungs- und Gaststättenwesen stellen ebenso wichtige direkte Abnehmer dar.

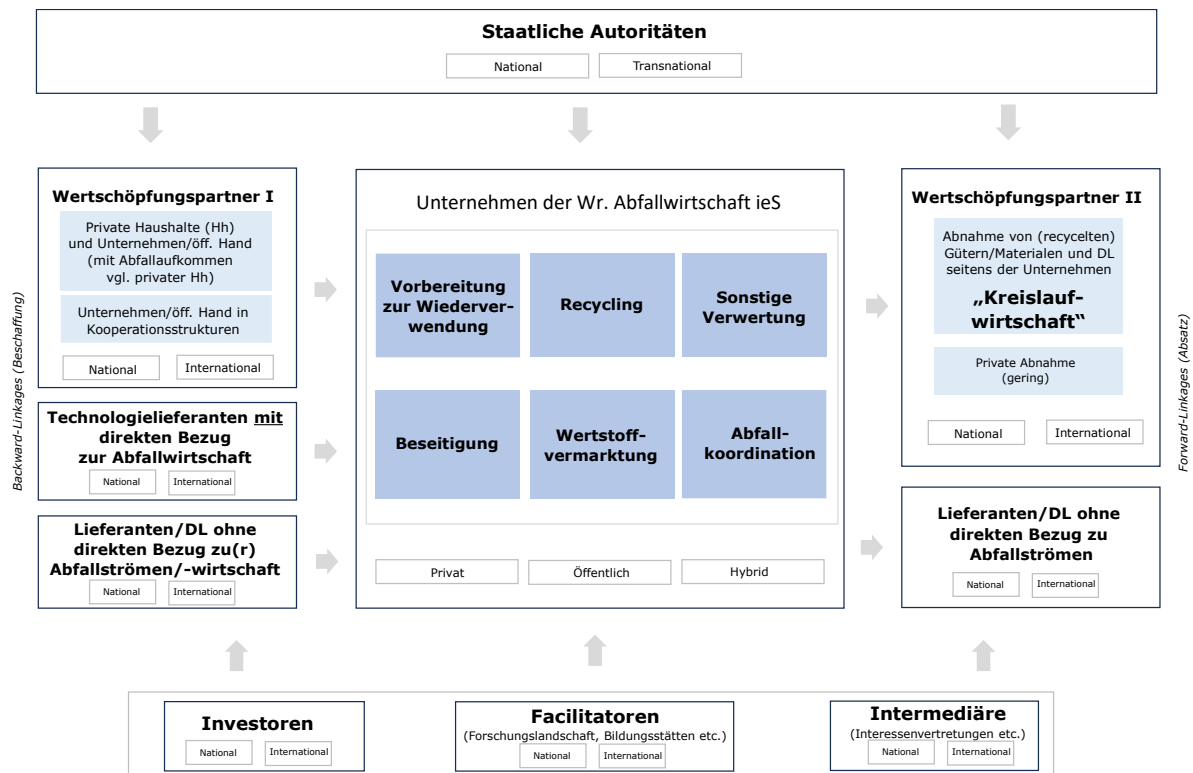
Die Abfallwirtschaft Wiens ist mit den wesentlichen Systemakteuren produktiv vernetzt. Die Unternehmensgrenzen überschreitende nationale als auch internationale Verknüpfung mit Abfallstrom-Wertschöpfungspartner ist notwendig.³⁹ Sie selbst tritt als kompetenter Partner, Vernetzungsknoten und technologischer Entwickler für ihre Kunden auf. Sie ist damit ein akteurszentrierter Resilienznukleus bzw. Ermöglicher (Enabler) von Prozessen der Kreislaufwirtschaft.

Ferner gibt es wiederum Technologiepartner im Vorleistungsverbund der Abfallwirtschaft (z.B. Produzenten von Sortiermaschinen oder Spezialfahrzeugen), welche in enger Kooperation Branchenlösungen entwickeln und sohin mittelbar zur Wettbewerbsfähigkeit genauso wie kreislaufwirtschaftlicher Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems beitragen. Diese Unternehmen können zu 100% auf Lösungen der Abfallwirtschaft ausgerichtet sein oder als Hybride einschlägige Geschäftsfelder bedienen (neben abfallwirtschaftlichen gibt es auch andere Geschäftsfelder).⁴⁰

³⁹ S. Bundesabfallwirtschafts-Plan 2023.

⁴⁰ Vgl. IWI (2024): Branchenbild der österreichischen Abfallwirtschaft 2024, Abschnitt 2.4

Abb. 21: Zentrale Akteursrollen im System der Abfallwirtschaft



Quelle: IWI (2025)

Auf nationaler Ebene ist der Staat über die Gesetzgebung ein zentraler Akteur – insbesondere durch das Abfallwirtschaftsgesetz (AWG). Das gesetzliche Rahmenwerk dient als regulatorischer Leitfaden bzw. zeigt den Unternehmen ihre Pflichten. In erster Linie wird durch das AWG definiert, was Abfall ist, wie der Umgang damit stattfinden zu hat und wer operative Berechtigungen besitzt. Die Dokumentationspflicht⁴¹ der Abfallbesitzer (z.B. abfallproduzierende Unternehmen) als auch der Abfallsammler und -behandler sorgt für den gerichteten Ablauf der Entsorgung und bildet gleichzeitig die Datengrundlage zu Menge, Zusammensetzung und Verbleib des Abfalls, was in weiterer Folge für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft essentiell ist. Einen wichtigen Mechanismus bildet das Elektronische Datenmanagement Portal (EDM),⁴² welches Unternehmen bei der raschen und ordnungsgemäßen Abfallentsorgung unterstützt.

Auf europäischer Ebene gibt es ebenfalls wesentliche gesetzliche Vorgaben. So bildet die Abfallrahmenrichtlinie der EU aus dem Jahr 2008 eine Basis des AWG und bringt zudem laufend wichtige Neuerungen mit sich: Erweiterte Herstellerverantwortung, SUP-Richtlinie (Single Use Plastics) etc. Im Kreislaufwirtschaftspaket der EU aus 2018 werden EU-weite Zielvorgaben zu Recyclingquoten von Siedlungsabfällen und Verpackungen bis zu den Jahren 2025 und 2030 festgelegt.⁴³ Für den Green Deal mit dem Ziel eines klimaneutralen Kontinents durch die Forcierung der Kreislaufwirtschaft spielt die Abfallwirtschaft eine

⁴¹ AWG § 17

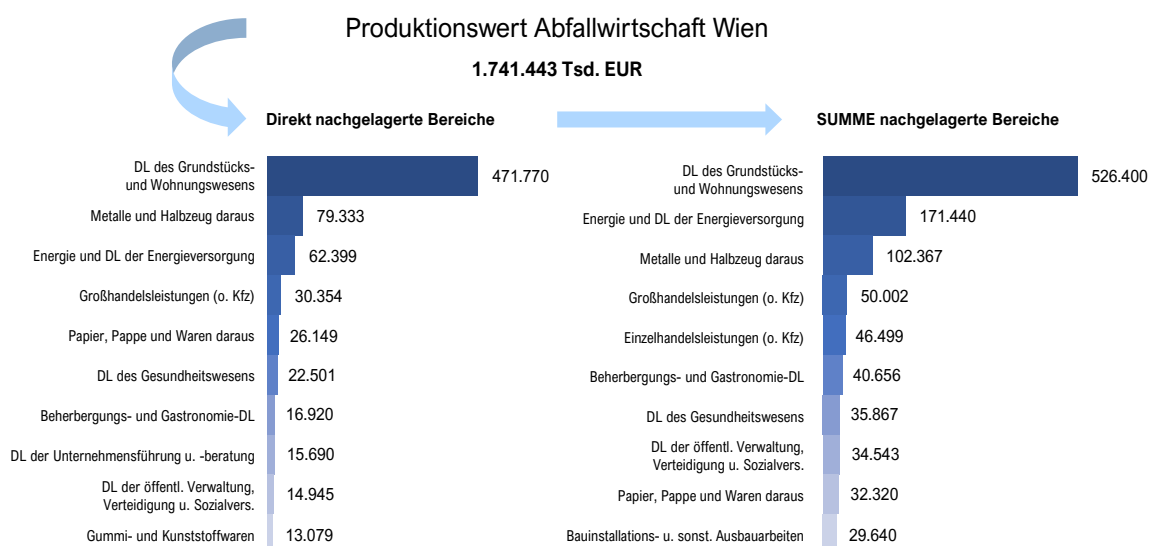
⁴² AWG § 22

⁴³ Vgl. EU-Abfallrichtlinie: Richtlinie 2008/98/EG (Änderung in Form des Kreislaufwirtschaftspakets 2018)

zentrale Rolle.⁴⁴ Wie in jeder anderen Branche bedarf es im Netzwerk von *Power-Roles* nicht zuletzt Finanzpartner (Fremd- und Eigenkapital) bzw. sonstiger Facilitatoren und Intermediäre.

In einer volkswirtschaftlichen Forward-Linkage-Betrachtung⁴⁵ zeigt sich als statistisches Abbild der Daseinsvorsorge bereits auf der ersten Stufe der nachgelagerten Wertschöpfungskette die besondere Bedeutung des *Grundstücks- und Wohnungswesens (L68)*, welches Entsorgungsdienstleistungen der Abfallwirtschaft Wiens in Anspruch nimmt bzw. an seine Kunden/Mieter weiterverrechnet (Entsorgungsdienstleistungen als Teil der Betriebskosten).⁴⁶ Monetär bewertet sind es auf Ebene der ersten nachgelagerten Stufe rd. 50% sämtlicher Ermöglichter Güterwerte.⁴⁷ Sodann sind es u.a. die recycling-affinen Produktionsbereiche der *Metallindustrie (C24)* mit 8% oder *Papierherstellenden bzw. verarbeitenden Industrie (C17)* mit 3%, welche Produkte und Leistungen der Abfallwirtschaft Wiens für ihre Leistung- und Produktionsprozesse unmittelbar in Anspruch nehmen (v.a. als Sekundärrohstoffe in der Produktion), aber branchenmäßig freilich ebenso Entsorgungsdienstleistungen benötigen. Ebenso wichtige direkte Abnehmer stellen die *Energieversorgung*, der *Großhandel* und das *Beherbergungs- und Gaststättenwesen* dar.

Abb. 22: Forward-Linkages der Abfallwirtschaft Wiens in Tsd. Euro (2024)



Quelle: IWI (2025) auf Basis der Input-Output-Tabellen 2021 der Statistik Austria (2025)

⁴⁴ Der Green Deal wurde im Dezember 2019 von der Europäischen Kommission ins Leben gerufen.

⁴⁵ Gesamtwirtschaftliche Analysen erfolgen gewöhnlich als Backward-Linkage-Analyse, also als Untersuchung des Vorleistungsverbundes (s. Abschn. 1.2). In einer Forward-Linkage-Betrachtung wird dagegen die Produktion entlang der Wertschöpfungskette weiterverfolgt, bis sie schließlich die Endnachfrage erreicht. Sie durchläuft eine Vielzahl von Stufen, wobei die erste Stufe von den direkten Abnehmern der Produktion und der Dienstleistungen gebildet wird, die als Vorleistungen für Produktionstätigkeiten eingesetzt werden.

⁴⁶ Wenn Vermieter den Mietern Bruttomieten in Rechnung stellen, dann ist die Miete im gegenständlichen ökonomischen Modell der Umsatz bzw. die Produktion. Entsorgungsdienstleistungen, welche Teil der Betriebskosten sind, sind aus Sicht des Vermieters Vorleistungen. Da in der VGR auch die sogenannte imputierten Mieten Teil des Outputs des Sektors DL des Grundstücks- und Wohnungswesens sind, können Entsorgungsdienstleistungen, die privaten Hauseigentümer in Anspruch nehmen (Müllabfuhrgebühren) in diese Kategorie fallen. Entsorgungsdienstleistungen gehen in der VGR nicht direkt in den Konsum.

⁴⁷ Gemessen als Produktionswerte.

Insgesamt und im Durchschnitt der gesamten österreichischen Volkswirtschaft durchläuft der von der Wiener Abfallwirtschaft produzierte Output an Gütern und Dienstleistungen im Durchschnitt 0,89-mal einen Produktionsprozess (nachgelagert zu ihrem eigenen Produktionsprozess), bis die Produktion, in die der Output auf diese Weise eingegangen ist, schließlich an die Endnachfrage geliefert wird. Über die gesamte nachgelagerte Wertschöpfungskette sind es folgende Top 5-Branchen, die von den Leistungen der Abfallwirtschaft Wiens profitieren:⁴⁸ *Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens, Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung, Metalle und Halbzeug daraus, Groß- und Einzelhandelsleistungen.*

⁴⁸ Im Rahmen der gesamtwirtschaftlichen Systemanalyse monetär bewertet.

3. Die Umwelt- und Ressourcenwirtschaft als Verantwortungsträger für die Zukunft

Die Abfallwirtschaft in Österreich und speziell in Wien übernimmt nicht nur heute zentrale Aufgaben für Wirtschaft und Gesellschaft, sondern trägt auch direkte Verantwortung für die Bewältigung künftiger Herausforderungen. Als Schlüsselakteur der Kreislaufwirtschaft ist sie ein wesentliches Element des Klima- und Umweltschutzes. Gleichzeitig stellt sie sicher, dass ihre eigenen Anlagen und Produktionsprozesse möglichst emissionsarm betrieben werden. Obwohl gegenwärtig bereits ein hohes Effizienzniveau erreicht ist, wird auch in Zukunft eine anhaltende Entkoppelung von der Wirtschaftsentwicklung erwartet. Um dies zu erreichen und zugleich die Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu sichern, sind erhebliche, kapitalintensive Zukunftsinvestitionen notwendig, bspw. in neue Anlagen, in Forschung, Technologie und Innovation sowie in die Entwicklung von Humankapital.

3.2. Klimaverantwortung

Wichtige Fakten:

Der Einsatz von Sekundärmaterialien (zur Ressourcenschonung) ist ein wesentliches Mittel zur **Reduzierung von Treibhausgas-Emissionen**. Die Abfallwirtschaft ermöglicht dies.

Die Emissionen der Wiener Abfallwirtschaft sinken zwischen 2005 und 2023 um rd. zwei Prozent, obwohl die Bevölkerung Wiens im gleichen Zeitraum wächst.

Die Wiener Abfallwirtschaft leistet einen zentralen Beitrag zum Klimaschutz, die **Klimabilanz** für das Jahr 2022 weist eine **Gesamtersparnis von 311.000 Tonnen CO₂-Äquivalente für die Abfallwirtschaft Wiens** aus.

Der europäische Green Deal, der im Dezember 2019 von der Europäischen Kommission vorgeschlagen wurde, umfasst Initiativen, die auf das Ziel abzielen, bis 2050 klimaneutral zu werden. Ein wichtiger Bestandteil ist der Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft, welcher im Dezember 2020 angenommen wurde. Maßnahmen für saubere, erschwingliche und sichere Energie sollen entwickelt und implementiert werden. Die EU-Mitgliedstaaten sollen verpflichtet sein, die Netto-Treibhausgasemissionen in der EU bis zum Jahr 2030 um mindestens 55% gegenüber 1990 zu reduzieren.⁴⁹

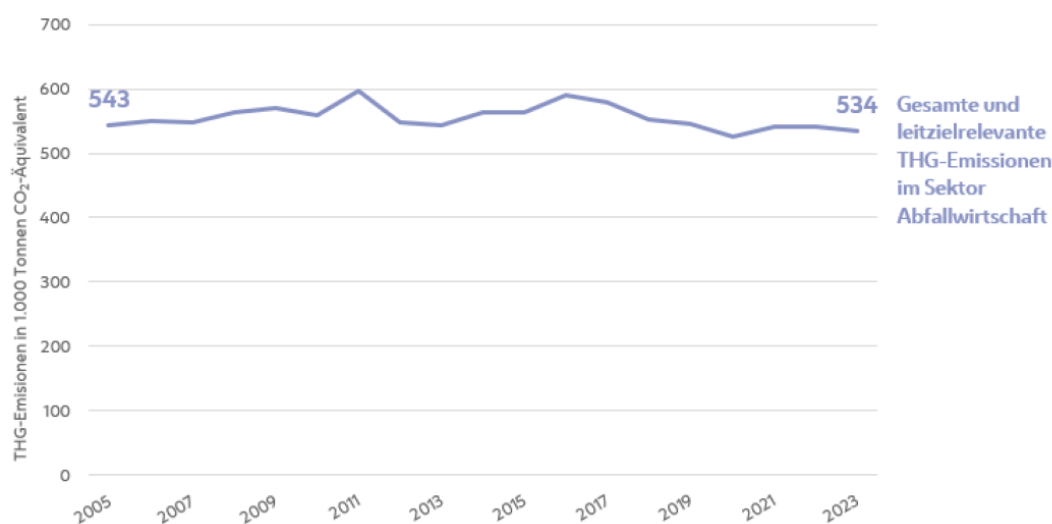
Der Klimawandel verlangt nach einer kohlenstoffneutralen, ökologisch nachhaltigen sowie schadstofffreien Kreislaufwirtschaft. Diese stellt darauf ab, weniger Primärrohstoffe zu nutzen bzw. Abfallströme produktiv zu organisieren (abseits des Paradigmas der forcierten Abfallvermeidung). Es soll das Prinzip der Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit in

⁴⁹ Vgl. Europäische Kommission (2020b).

allen Stadien der Wertschöpfungskette Anwendung finden. Der Wandel zu einer kreislauforientierten Wirtschafts- und Lebensweise ist einerseits notwendig, andererseits eine Möglichkeit wirtschaftliche Vorteile zu kreieren. Für die Abfallwirtschaft bedeutet dies eine große Verantwortung und gleichzeitig neue Geschäftsmöglichkeiten (technologisch ausgereifte Organisation von Abfallströmen, Zurverfügungstellen von Sekundärrohstoffe).⁵⁰

Die österreichische Bundesregierung nimmt sich laut Nationalem Klima- und Energieplan (NEKP) vor, bereits bis 2040 klimaneutral zu sein – folglich 10 Jahre vor der Zielsetzung der EU. Davon sind sämtliche Wirtschaftssektoren betroffen (ETS und non-ETS).⁵¹ In 20 Jahren seit 1990 gelang der heimischen Abfallwirtschaft trotz signifikant steigender Wirtschaftsleistung eine Reduktion von Emissionen im Ausmaß von 50% – waren es im Jahr 1990 noch 4,6 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente, sind es im Jahr 2020 rund 2,3 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente (von 73,9 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalenten insgesamt in Österreich).⁵²

Abb. 23: Entwicklung der gesamten und leitzielrelevanten Treibhausgasemissionen 2005-2023 in der Abfallwirtschaft Wiens



Quelle: Wiener Klimafahrplan - Das haben wir geschafft, Monitoring (Langfassung Oktober 2025)

Die Wiener Abfallwirtschaft kann in den vergangenen Jahren einen Rückgang ihrer Treibhausgas-Emissionen vorweisen und trägt damit aktiv zu den Klimazielen bei. Die leitzielrelevanten Emissionen sinken zwischen den Jahren 2005 und 2023 um rd. zwei Prozent, obwohl die Bevölkerung Wiens im gleichen Zeitraum deutlich wächst. Während

⁵⁰ Eine aktuell in Zusammenarbeit mit dem Senat der Kreislaufwirtschaft durchgeführte PwC-Studie prognostiziert Österreich durch die Kreislaufwirtschaft enorme wirtschaftliche Wachstumschancen. Demnach weist die heimische Kreislaufwirtschaft eine Bruttowertschöpfung von mehr als 4 Mrd. Euro auf, diese könnte bis 2030 auf jährlich mehr als 5 Mrd. Euro anwachsen. vgl. ARA (2024).

⁵¹ Es gilt die Rechte und Pflichten des geltenden EU-Rechts von stationären Anlagen der Industrie sowie Energiewirtschaft bei Anwendung des EU ETS zu berücksichtigen (s. NEKP-Konsultation).

⁵² Erfassung der Emissionen auf Anlagenebene nach der „Klimaschutzgesetz“ KSG-Sektoreinteilung. Großemittenten im Vergleich zur Kategorie „Abfall“: Verkehr (21,6 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente), Gebäude (12,7 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente), Landwirtschaft (8,3 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente), Energie und Industrie (5,8 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente), vgl. Umweltbundesamt (2024a).

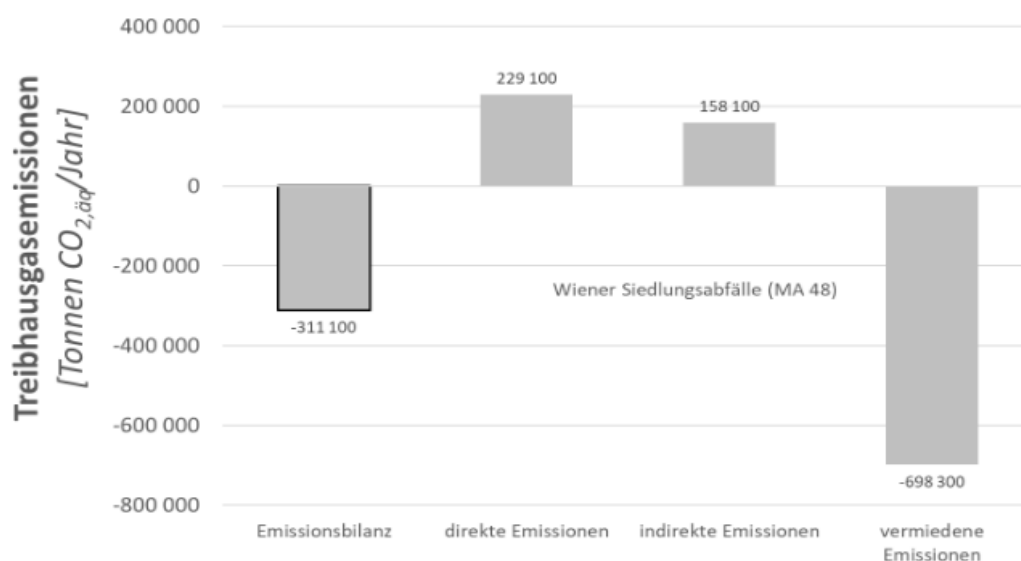
im Jahr 2005 noch 543 Kilotonnen CO₂-Äquivalente auf die Abfallwirtschaft Wiens entfallen, sinkt dieser Wert kontinuierlich: Im Jahr 2022 sind es 542 Kilotonnen CO₂-Äquivalente und im Jahr 2023 liegen die Emissionen bei 534 Kilotonnen CO₂-Äquivalente.⁵³

Die Hauptquelle für die Emissionen ist die thermische Verwertung von Abfällen: 80% entstehen durch die Verbrennung der fossilen Anteile von Restmüll, Sperrmüll und Abfällen aus der Straßenreinigung. Die Verbrennung der biogenen Anteile gilt dabei als CO₂-neutral. Die verbleibenden Emissionen entweichen hauptsächlich als Methan aus dem Abwassermanagement und stillgelegten Deponien.⁵⁴

Die Wiener Abfallwirtschaft trägt durch die Abfallverbrennung maßgeblich zur städtischen Energieversorgung bei, indem sie Fernwärme sowie Ökostrom erzeugt. Obwohl die Abfallwirtschaft Wiens Emissionen verursacht, erzielt sie gleichzeitig eine nahezu gleich große CO₂-Einsparung im Energiesektor.⁵⁵

Die Wiener Abfallwirtschaft leistet einen zentralen Beitrag zum Klimaschutz, indem sie Treibhausgasemissionen reduziert, v.a. durch die thermische Behandlung nicht verwertbarer Abfälle und den verstärkten Einsatz von Sekundärrohstoffen. Zur präzisen Quantifizierung dieser klimarelevanten Effekte das Vienna Institute for Resources and Waste (VIRWa GmbH) gemeinsam mit der TU Wien ein Klimabilanzmodell einwickelt, welches eine detaillierte – sowohl mengen- als auch anlagenbezogene – Bewertung der entstehenden Emissionen ermöglicht.

Abb. 24: Klimabilanz für die anfallsbezogene Betrachtung für Wiener Siedlungsabfälle 2022



Quelle: VIRWa, TU Wien (2025): Klimabilanz der Wiener Abfallwirtschaft, Ergebnisbericht für Wiener Siedlungsabfälle für das Jahr 2022.

⁵³ Wiener Klimafahrplan - Das haben wir geschafft, Monitoring (Langfassung Oktober 2025)

⁵⁴ Wiener Klimafahrplan - Das haben wir geschafft, Monitoring (Langfassung Oktober 2025)

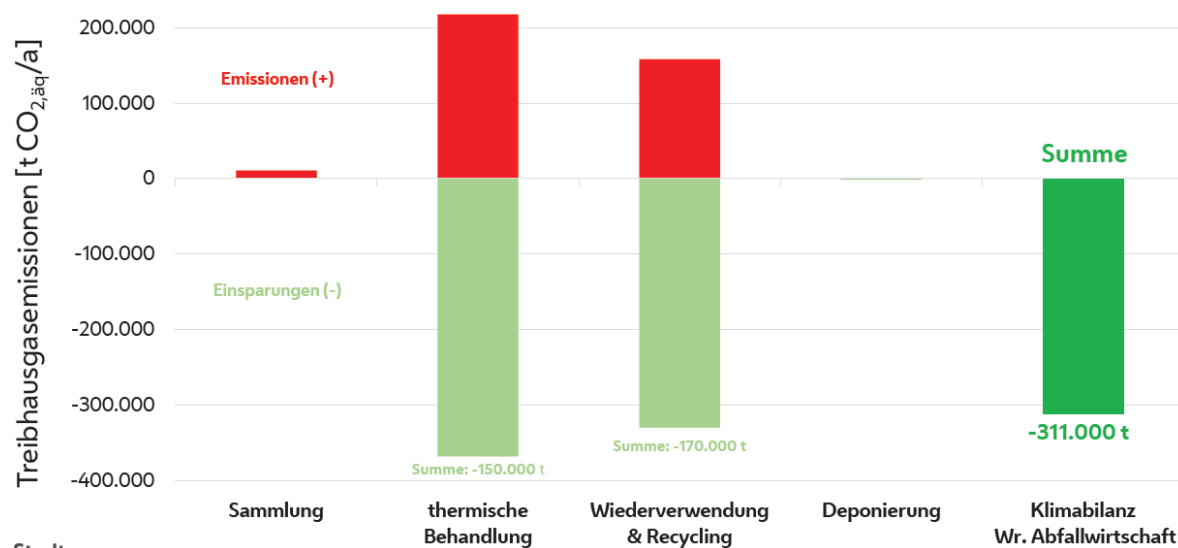
⁵⁵ Diese Energiequellen müssten andernfalls v.a. durch die Verbrennung von Erdgas substituiert werden, wodurch die dadurch entstehende CO₂-Einsparung dem ETS-Sektor (Emissionshandel) Energiewirtschaft zugeordnet wird. Dieser positive Effekt spiegelt sich daher nicht direkt in der Bilanz des Sektors Abfallwirtschaft wider, verbessert jedoch die gesamte Klimabilanz Wiens deutlich)

Für die Erstellung der Klimabilanz wurden sowohl direkte Emissionen (u.a. Treibstoffverbrauch), indirekte Emissionen (u.a. Stromverbrauch) sowie vermiedene Emissionen, die durch Recycling oder Energiegewinnung aus Abfällen entstehen, einbezogen. Das Modell berücksichtigt sämtliche Bereiche der Abfallwirtschaft: von der Sammlung über die biologische und thermische Behandlung bis hin zu Sortierung, Aufbereitung, Aschen- und Schlackenbehandlung, Recycling, Wiederverwendung und Deponierung.

Die Klimabilanz für das Jahr 2022 weist eine Gesamtersparnis von 311.000 Tonnen CO₂-Äquivalente für die Abfallwirtschaft Wien (MA 48) aus. Diese ergibt sich aus 698.000 Tonnen vermiedenen Emissionen, die den direkten Emissionen von 229.000 Tonnen und den indirekten Emissionen von 158.000 Tonnen gegenüberstehen.

Die größten positiven Klimaeffekte entstehen durch die thermische Abfallverwertung, da die dort erzeugte Wärme und Elektrizität fossile Energieträger ersetzt und so trotz hoher direkter Emissionen insgesamt rd. 150.000 Tonnen CO₂-Äquivalente eingespart werden. Weitere wesentliche Beiträge stammen aus dem Recycling primärer und sekundärer Rohstoffe (94.000 bzw. 41.000 Tonnen) sowie der biologischen Verwertung, die zusätzlich 43.000 Tonnen CO₂-Äquivalente einspart.

Abb. 25: Klimaeffekt der Wiener Abfallwirtschaft 2022



Quelle: Stadt Wien (2025) Hintergrundgespräch Wiener Abfallwirtschaft

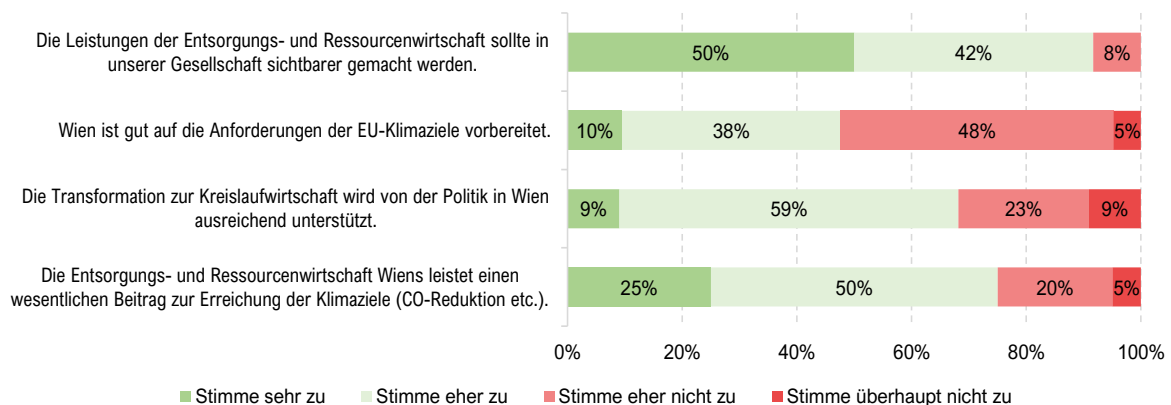
Auch der Wiener Reparaturbon trägt zu einer positiven Umweltbilanz bei, durch insgesamt 48.000 im Rahmen des Programms durchgeführten Reparaturen konnte eine CO₂-Einsparung von 3.200 Tonnen erzielt werden.⁵⁶ Die Stärkung der Kreislaufwirtschaft⁵⁷ und die dahinterstehenden Mechanismen (Enabler-Funktion der Abfallwirtschaft) ist demnach ein gangbarer Weg zur Senkung von CO₂-Emissionen in modernen Volkswirtschaften.

⁵⁶ Vgl. Stadt Wien (2025): Hintergrundgespräch Wiener Abfallwirtschaft

⁵⁷ Wie sie etwa im EU-Aktionsplan zur Kreislaufwirtschaft im Rahmen des Grünen Deals festgehalten ist.

Laut den explorativen Interviews attestieren drei Viertel der Respondenten der Abfallwirtschaft Wien einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele. Verbesserungspotential wird hingegen in der Sichtbarkeit der Leistungen der Abfallwirtschaft in unserer Gesellschaft, welche erhöht werden sollte. Ein ambivalentes Bild zeigt sich bei der Beurteilung der Frage, wie gut Wien auf die Anforderungen der EU-Klimaziele vorbereitet ist.

Abb. 26: Einschätzungen zu Transformationsprozessen



Anm.: Mehrfachnennungen möglich; n=24;
Quelle: IWI (2025)

3.2. Innovatorische Performance

Wichtige Fakten:

Die innovatorische Performance der vorwiegend inkrementell agierenden Abfallwirtschaft Österreichs wird mit rd. 7,9 Mio. Euro innerbetrieblicher **F&E-Aufwendungen** im Jahr 2023 in der öffentlichen Statistik unzureichend abgebildet, davon können für **Wien** bis zu **1,7 Mio. Euro** geschätzt werden.

Die Abfallwirtschaft agiert im Nationalen Innovationssystem mehr als **Technologie-Transferknoten**. F&E-Investitionen finden durch sie angeregt bei Technologiepartnern statt bzw. im Rahmen externer F&E-Aufträge.

Bei positiver Dynamik und unter Beteiligung von **228 Projektpartnern aus Wien** wurden seit 2017 **114 FFG-Projekte mit Wiener Beteiligung**, die sich ganz oder teilweise abfallwirtschaftlich relevanten Aufgabenstellungen widmen, genehmigt/gestartet. Etwa 50% dieser Projekte beschäftigen sich primär mit **Recycling**.

Die österreichische Abfallwirtschaft ist technologieorientiert, aber nicht F&E-intensiv. Gemäß Statistik Austria investieren im Jahr 2023 insgesamt 19 Unternehmen aus der gesamten *Wasserversorgung, Abwasser und Abfallentsorgung sowie Beseitigung von Umweltverschmutzung* 7,85 Mio. Euro in unternehmensinterne F&E.⁵⁸ Gegenüber dem Jahr 2021 bedeutet dies eine Steigerung um 82,8%, jedoch um 19,8% weniger als die F&E-Ausgaben des Jahres 2015.⁵⁹ Diese statistische Schwäche lässt sich darauf zurückführen, dass die Branche überwiegend inkrementelle Innovationen hervorbringt und in der Phase der Forschungsüberleitung tätig ist.⁶⁰ Marktsignale werden praxisnah aufgegriffen und in das übrige nationale Innovationssystem eingespeist – die Abfallwirtschaft fungiert als Knotenpunkt für den Technologietransfer. F&E-Investitionen in erfolgen häufig bei Technologiepartnern oder im Rahmen externer F&E-Aufträge und werden daher statistisch anderen Branchen zugerechnet (u.a. Maschinenbau, Fahrzeugindustrie).⁶¹

Tab. 3: Ausgaben für interne Forschung und experimentelle Entwicklung in Tsd. Euro (2023)

Unternehmenssektor: Interne F&E-Ausgaben 2023 nach Ausgabenart	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben insgesamt	Personal-ausgaben	Laufende Sachausgaben	Ausgaben für Anlagen und Ausstattung	Ausgaben für Gebäude und Grundstücke
		in 1.000 Euro				
Insgesamt	3.651	10.618.189	5.559.745	4.343.022	621.733	93.689
Wirtschaftszweig (ÖNACE 2008)						
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (01–03)	8	5.561	1.922	3.466	173	-
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (04–10)	12	26.422	9.440	12.324	4.654	4
Herstellung von Waren (10–33)	1.379	7.576.026	3.911.317	3.195.187	414.616	54.906
Energieversorgung (35)	34	25.395	11.417	11.985	1.993	-
Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen (36–39)	19	7.850	3.562	2.344	1.678	266
Bau (41–43)	74	123.176	46.288	68.968	7.884	36
Dienstleistungen (45–96)	2.125	2.853.759	1.575.799	1.048.748	190.735	38.477

Quelle: Statistik Austria (2025), F&E-Erhebung 2023.

F&E-Ausgaben stellen statistisch gesehen Investitionen dar und sind somit Teil der Bruttoinvestitionen. In der Abfallwirtschaft Österreichs stehen die Investitionen der marktbasierenden Unternehmen im Jahr 2024 mit 562,0 Mio. Euro zu Buche (insgesamt: 591,9 Mio. Euro)⁶², somit können rd. 1,5% der Investitionen als F&E-Ausgaben klassifiziert werden. Projiziert auf die Abfallwirtschaft Wiens (marktbasierend inkl. öffentlich) können somit an der Untergrenze etwa 1,5 Mio. Euro an F&E-Ausgaben geschätzt werden. Durch die Funktion Wiens als Dienstleistungshochburg bzw. Headquarter-Standort für

⁵⁸ Die letztverfügbaren Daten der nach internationalen Vergleichsstandards erarbeiteten F&E-Vollerhebung der Statistik Austria sind beziehen sich auf das Jahr 2023. Aufgrund von Geheimhaltungsvorschriften können die ÖNACE-Abteilungen E36 bis E39 nur als Aggregat ausgewiesen werden, was nicht vollständig mit der im Rahmen der gegenständlichen Untersuchung angewandten statistischen Umfassung der heimischen Abfallwirtschaft korrespondiert.

⁵⁹ Im Vergleich dazu sind internen F&E-Ausgaben im gesamten Nationalen Innovationssystem Österreichs laut F&E-Erhebung von 2015 bis 2023 um 41,6% gestiegen.

⁶⁰ Abseits des Frascati-Manuals der OECD würde sich die statistische Erfassung des breiteren Konzeptes im Sinne von Forschung, Technologie und Innovation (FTI) besser eignen (s. Oslo-Manual der OECD); hierzu gibt es jedoch keine belastbare Datengrundlage.

⁶¹ Innerhalb der Abfallwirtschaft müssen eine Vielzahl an technologischen Herausforderungen gelöst werden, v.a. Sortierung: Kunststoff (Nah-Infrarot-Technologie, NIR, Schwimm-Sink-Verfahren), Metall [Fe/NE] (Magnetabscheider, Wirbelstromtrennung); Zerkleinerung: Brecher (Backen-, Kegelbrecher etc.), Mühlen (Hammer-, Walzenmühle); Recycling und Verwertung: Stofflich (Kompostieranlagen, Behandlungsanlagen für Papier, Glas, Metall, Plastik), energetisch (Biogasanlagen, thermische Behandlungsanlagen); Deponierung: 3-Barrieren-System, Basisdichtungssystem, Entwässerungssystem.

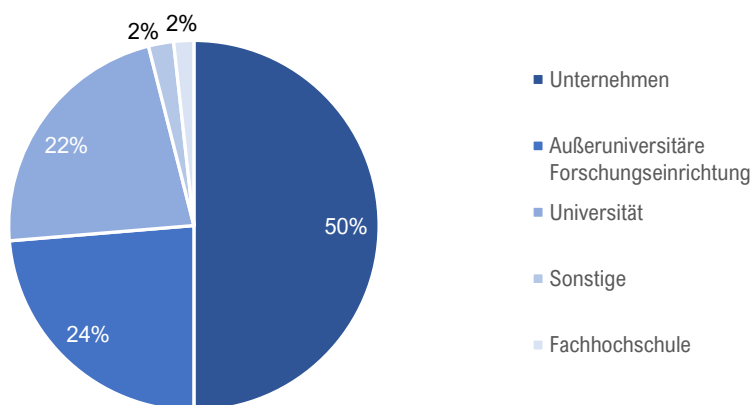
⁶² siehe Abschnitt 3.2

eine Vielzahl an Unternehmen kann davon ausgegangen werden, dass Wien tendenziell einen höheren F&E-Anteil aufweist, so liegt der Anteil Wiens an sämtlichen internen F&E-Ausgaben in Österreich bei 22,2%.⁶³ An der Obergrenze können sohin F&E-Ausgaben der Wiener Abfallwirtschaft in Höhe von etwa 1,7 Mio. Euro geschätzt werden.

Die Abfallwirtschaft ist als Partner in zahlreichen öffentlich unterstützten Zukunftsprojekten engagiert. Die österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) listet seit Beginn des Jahres 2017 bis Ende des Jahres 2024 in Summe 252 genehmigte (Konsortial-) Projekte unter Beteiligung von 721 Organisationseinheiten auf, welche sich ganz oder teilweise abfallwirtschaftlich relevanten Aufgabenstellungen widmen (rd. 50% der Projekte/Organisationen für Recycling; der Rest: Kreislaufwirtschaft, Abfall, Entsorgung). Im vollen Kalenderjahren 2022 bis 2024 gab es jeweils doppelt so viele einschlägige F&E-Projektstarts als in der Summe der Jahre 2017 bis 2020, diese Dynamik steht für eine Beschleunigung der Innovationsanstrengungen in jüngster Vergangenheit. Die anzahlmäßig wichtigsten FFG-Programme sind das „FFG-Basisprogramm“, „Innovation, Wettbewerb und Internationalisierung“ und „Energie der Zukunft“.

Auf das Bundesland Wien entfallen davon im Beobachtungszeitraum 228 Organisationen, welche an 114 FFG-Projekten beteiligt sind. Die hohe Beteiligungsrate der Bundeshauptstadt liegt in erster Linie an der hohen Dichte an universitären bzw. außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie an Hauptstandorten von Unternehmen. Etwa die Hälfte der Projektpartner bei FFG-Projekten mit Beteiligung aus Wien sind Unternehmen, rd. ein Viertel entfallen auf außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie auf Universitäten und Fachhochschulen.

Abb. 27: Aufteilung der beteiligten Partner aus Wien bei FFG-Projekten nach Organisation (2017 bis 2024)



Quelle: IWI (2025) auf Basis relevanter FFG-Projekte 2017 bis 2024

Insgesamt finanziert der Bund im Jahr 2024 in Österreich 819 Projekte mit explizit kreislaufwirtschaftlichen Themenstellungen (Klimaschutz- und Umweltförderung) mit rd. 64 Mio. Euro; Das dabei ausgelöste aggregierte Investitionsvolumen ist mehr als doppelt so

⁶³ vgl. F&E-Erhebung 2023, F&E-Ausgaben nach Bundesland (Hauptstandort des Unternehmens)

hoch. Dabei entfällt der Großteil auf Projekte der Kreislaufwirtschaft (86% der Fördersummen).⁶⁴

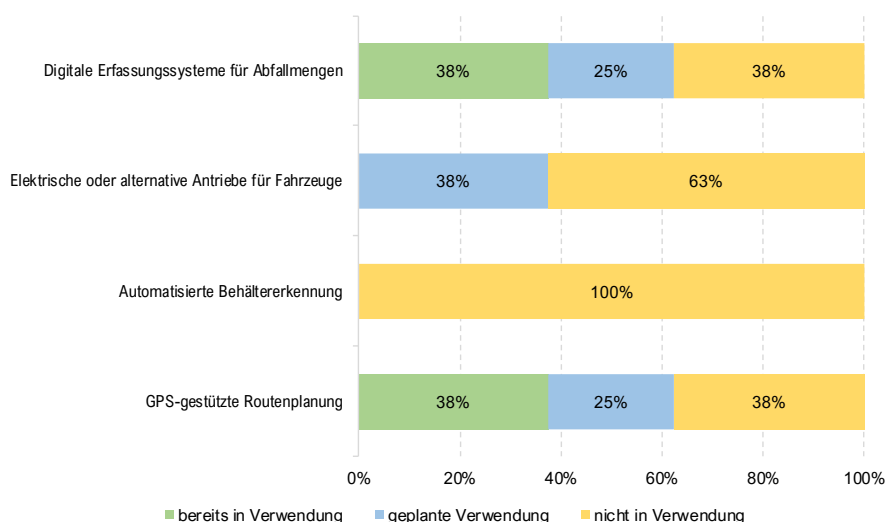
Analog F&E-Projekten, welche sich abfallwirtschaftlich relevanten Aufgabenstellungen widmen, haben sich in den vergangenen Jahren einschlägige Patentaktivitäten entwickelt.⁶⁵ Seit 2014 gibt es aus heimischer Perspektive 100 Patentanmeldungen mit abfallwirtschaftlichem Bezug; im Jahr 2021 gab es einen deutlichen Niveausprung. Am häufigsten wurden abfallwirtschaftliche Patente in und für Österreich angemeldet (28%).⁶⁶

Für Wien sind keine dezidierten Auswertungen des europäischen Patentamts verfügbar, es ist jedoch davon auszugehen, dass ähnlich wie bei der F&E-Intensität bzw. der hohen Beteiligung an FFG-Projekten Wien auch bei den abfallwirtschaftlich relevanten heimischen Patenten eine wichtige Rolle einnimmt.

Technische Innovationen in Unternehmen der Abfallwirtschaft Wiens

In den explorativ befragten Unternehmen der Abfallwirtschaft Wiens kommen derzeit bspw. digitale Erfassungssysteme für Abfallmengen sowie GPS-gestützte Routenplanung zum Einsatz. Diese beiden Bereiche werden neben elektrischen oder alternativen Antrieben für Fahrzeuge von weiteren Unternehmen als zukünftige Verwendung geplant.

Abb. 28: Technische Innovationen in der Abfall- und Ressourcenwirtschaft Wiens



Anm.: n=8

Quelle: IWI (2025)

⁶⁴ Vgl. BMLUK (2025), Umweltinvestitionen des Bundes, Klima- und Umweltschutzmaßnahmen 2024.

⁶⁵ Patentanmeldungen von österreichischen natürlichen/juristischen Personen vgl. Espacenet (2024).

⁶⁶ vgl. IWI (2025): Branchenbild der österreichischen Abfallwirtschaft 2024

3.1. Kompetenz- und Qualifikationsnachfrage

Die Abfallwirtschaft Wiens weist eine **formal niedrige bis mittlere Berufsqualifikation** auf (34% mit höchstem Bildungsabschluss im Pflichtschulbereich, 32% Lehre, 10% berufsbildende mittlere Schulen).

Das Verhältnis von **Arbeitslosen zu Erwerbstätigen** beträgt **1 zu 15**.

Die Teilzeitquoten in der Abfallwirtschaft reichen von rd. 14% in der *Abfallbehandlung, -beseitigung und Rückgewinnung* bis zu rd. 21% in der *Abfallsammlung*; eine Ausnahme bildet die Branche *Reinigung a. n. g.* mit rd. 40%.⁶⁷ Insgesamt liegt die Teilzeitquote in der Abfallwirtschaft bei 23%, wobei Frauen deutlich häufiger in Teilzeit beschäftigt sind (56%). Während österreichweit nahezu die Hälfte aller Erwerbstätigen Frauen sind, beträgt ihr Anteil in der Abfallwirtschaft etwas mehr als ein Viertel. Seit 2011 zeigt die Frauenquote in der Branche – trotz eines pandemiebedingten Rückgangs – jedoch einen steigenden Trend, wohingegen sie in der Gesamtwirtschaft stagniert.

Die Abfallwirtschaft Wiens ist im Wesentlichen durch eine formal niedrige bis mittlere Berufsqualifikation gekennzeichnet; also durch Pflichtschule (34% der Beschäftigten), Lehre (32%) und berufsbildende mittlere Schulen (10%). Im Bereich der *Beseitigung von Umweltverschmutzungen* zeigt sich ein interessanter Aspekt, hier sind auch zu 21% Beschäftigte, die ihre höchste abgeschlossene Ausbildung an Hochschulen erlangt haben. Insgesamt weisen 9% der Beschäftigten der Wiener Abfallwirtschaft ein absolviertes Hochschulstudium auf.

Tab. 4: Höchster Bildungsabschluss der Beschäftigten in der Abfallwirtschaft Wiens (2023)

Höchste abgeschlossene Bildung	Abwasser- entsorgung <E37>	Abfall- behandlung <E38>	Sammlung v. Abfällen <E381>	Abfall- behandlung u. -beseitigung <E382>	Rück- gewinnung <E383>	Beseitigung v. Umwelt- verschmutz- ungen <E39>	Reinigung a.n.g. <N8129>	Gesamt
Pflichtschule	10%	25%	25%	22%	34%	29%	46%	34%
Lehrabschluss	49%	33%	32%	29%	45%	32%	28%	32%
Berufsbildende mittlere Schule	11%	10%	11%	10%	5%	3%	9%	10%
Allgemein bildende höhere Schule	4%	7%	7%	8%	5%	9%	7%	7%
Berufsbildende höhere Schule	14%	10%	9%	15%	5%	3%	4%	7%
Kolleg	2%	1%	1%	2%	0%	3%	0%	1%
Akademie	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hochschule	10%	14%	14%	15%	6%	21%	4%	9%
Gesamt in %	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Anm.: Marktbasierte Wirtschaft

Quelle: IWI (2025) auf Basis Abgestimmte Erwerbsstatistik der Statistik Austria (2023)

⁶⁷ Österreichwerte, keine Werte auf Bundesländerebene verfügbar. Es kann davon ausgegangen werden, dass die vorhandenen Werte auf Wien übertragbar sind.

Im Vergleich zum gesamten heimischen Arbeitsmarkt gibt es in der Abfallwirtschaft Wiens um 2%-Punkte mehr Erwerbstätige mit höchstem Bildungsabschluss einer Lehre und 10%-Punkte mit höchstem Bildungsabschluss einer Pflichtschule.

Neben allgemeinen bzw. grundlegenden Qualifikationen (36% der Beschäftigten) werden in der Abfallwirtschaft Wiens in erster Linie Personen beschäftigt, die Kompetenzen von Erwerbstätigen haben, welche der statistischen Kategorie „Ingenieurwesen, Verarbeiten des Gewerbe und Baugewerbe“ zugeteilt sind (20%). Bei 19% der Beschäftigten ist das konkrete Ausbildungsfeld nicht bekannt, dies ist in erster Linie auf Beschäftigte der Teilbranche *Reinigung a.n.g.* zu.

Gemäß Einschätzungen der explorativ befragten Unternehmen bilden Personal mit Pflichtschulabschluss die bedeutendste Beschäftigtengruppe, knapp dahinter folgen jene mit einem Lehrabschluss. Berufsbildende höhere Schulen stellen ebenso einen wichtigen Kompetenzpool für die Abfallwirtschaft bereit. Im Verhältnis weniger relevant sind Abschlüsse tertiärer Ausbildungsformen.

In Wien bieten 18 Regelstudien an Universitäten und Fachhochschulen Qualifikationen für die Abfallwirtschaft. Dies reicht von einzelnen Lehrveranstaltungen in einem Bachelorstudium z.B. des Bauingenieurwesens bis hin zu Masterstudien wie „Umwelt- und Bioressourcenmanagement“ oder „Ökotoxikologie & Umweltmanagement“.⁶⁸

Tab. 5: Ausbildungsfelder der höchsten abgeschlossenen Ausbildung in der Abfallwirtschaft Wiens (2023)

Ausbildungsfeld der höchsten abgeschlossenen Bildung	Abwasser- entsorgung <E37>	Sammlung v. Abfällen <E381>	Abfall- behandlung u. -beseitigung <E382>	Rück- gewinnung <E383>	Beseitigung v. Umwelt- verschmutz- ungen <E39>	Reinigung a.n.g. <N8129>	Gesamt Anteil in %
Allgemeine Bildungsgänge und Qualifikationen	19	218	69	38	10	528	35,7%
Pädagogik	1	2	-	-	-	2	0,2%
Geisteswissenschaften und Künste	3	3	1	-	-	7	0,6%
Sozialwissenschaften, Journalismus und Informationswesen	-	9	1	1	-	-	0,4%
Wirtschaft, Verwaltung und Recht	27	152	32	6	2	109	13,3%
Naturwissenschaften, Mathematik und Statistik	1	16	4	3	5	3	1,3%
Informatik und Kommunikationstechnologie	1	7	-	2	-	1	0,4%
Ingenieurwesen, Verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe	86	120	101	31	13	146	20,1%
Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei und Tiermedizin	5	8	4	1	-	8	1,1%
Gesundheit und Sozialwesen	1	5	-	-	-	9	0,6%
Dienstleistungen	9	84	17	9	-	59	7,2%
Nicht bekannt	24	116	25	17	4	283	19,0%
Gesamt	177	740	254	108	34	1.155	100,0%

Anm.: Marktbasierte Wirtschaft

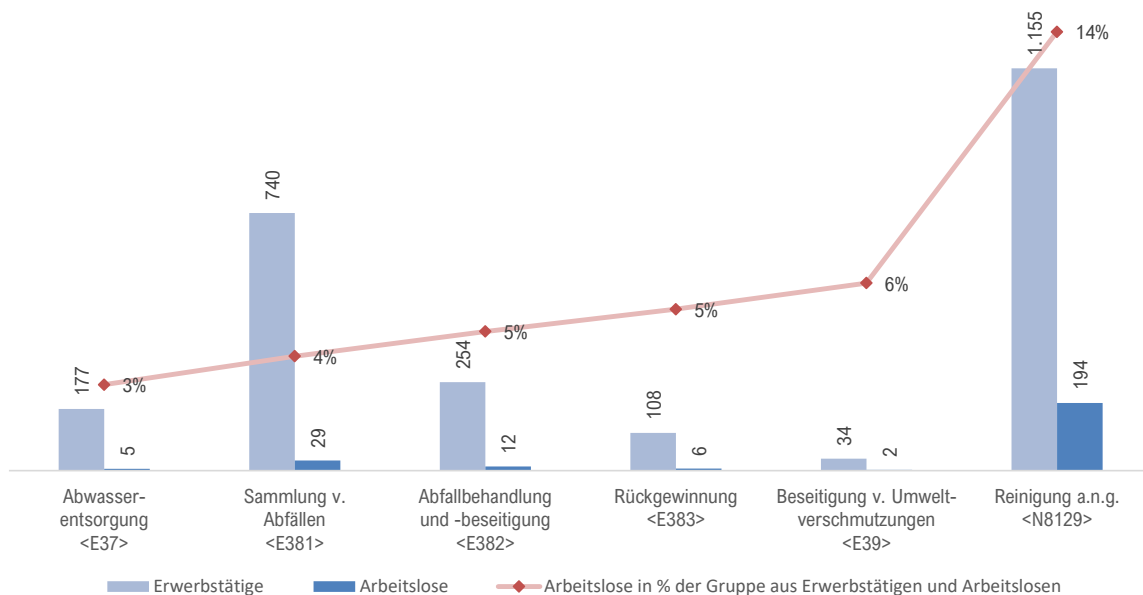
Quelle: IWI (2025) auf Basis Abgestimmte Erwerbsstatistik der Statistik Austria (2023)

⁶⁸ Eine Liste ausgewählter Hochschulen Wiens mit Ausbildungsinhalten für die Abfallwirtschaft (Regelstudien) befindet sich in Anlagenform.

In der Abfallwirtschaft Österreichs entfällt im Jahr 2023 ein(e) Arbeitslose(r) auf rd. 15 Erwerbspersonen. Die relativ meisten Arbeitslosen gibt es mit rd. 14% in der Subbranche *Reinigung a.n.g.*. Heruntergerechnet auf Wien bedeutet dies, dass 1.155 Erwerbstätigen in diesem Bereich 194 Arbeitslose im Jahr 2023 gegenüberstehen. In den anderen Bereichen der Abfallwirtschaft bewegt sich die Arbeitslosenquote in einer Bandbreite zwischen 3% und 6%. Die Bereiche Abwasserentsorgung, Abfallbehandlung und Beseitigung v. Umweltverschmutzungen Wiens weisen bei Projektion der Österreichquoten auf Wien in Summe rd. 50 Arbeitslose auf.

Diese Projektionen decken sich im Wesentlichen mit den Erkenntnissen der explorativen Unternehmensbefragung des IWI in der Wiener Abfallwirtschaft.

Abb. 29: Erwerbstätigkeit und Arbeitslosigkeit in der Abfallwirtschaft Wiens

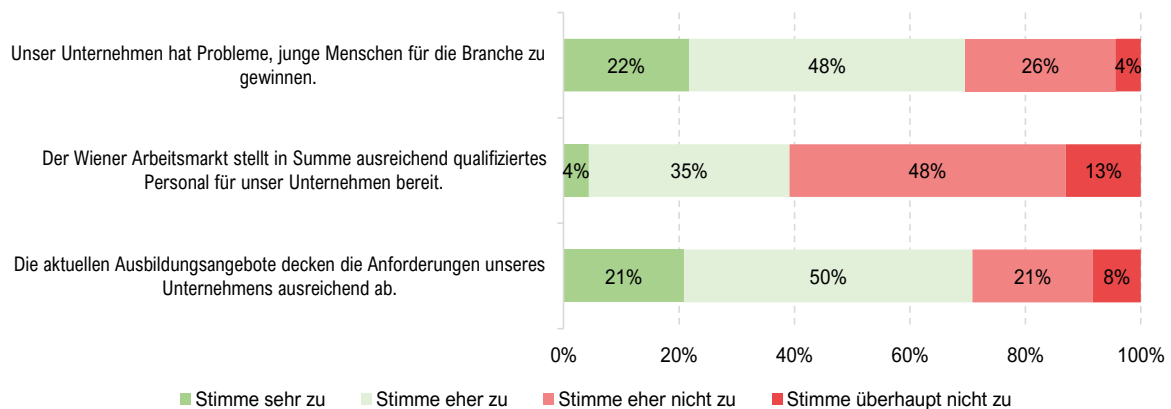


Anm.: Marktbasierte Wirtschaft; keine Daten zu Arbeitslosen auf Bundesländerebene verfügbar, daher wurden die Arbeitslosenzahlen auf Basis des Verhältnisses Arbeitslose zu Erwerbstätigen in Österreich auf Wien projiziert.

Quelle: IWI (2025 auf Basis der Statistik Austria, Abgestimmte Erwerbsstatistik 2023

Eine erschwerte Situation am Arbeitsmarkt spiegelt sich in den explorativen Einschätzungen der befragten Unternehmen wider, etwa 60% meinen, dass der Wiener Arbeitsmarkt nicht genügend qualifiziertes Personal für sie bereitstellt. Mehr als zwei Drittel haben zudem Probleme, junge Menschen für die Branche zu gewinnen. Etwa gleich viele sind mit den aktuell verfügbaren Ausbildungsangeboten zufrieden.

Abb. 30: Einschätzungen zum Qualifikationsbedarf



Anm.: Mehrfachnennungen möglich; n=24;
Quelle: IWI (2025)

3.2. Investitionsleistung

Wichtige Fakten:

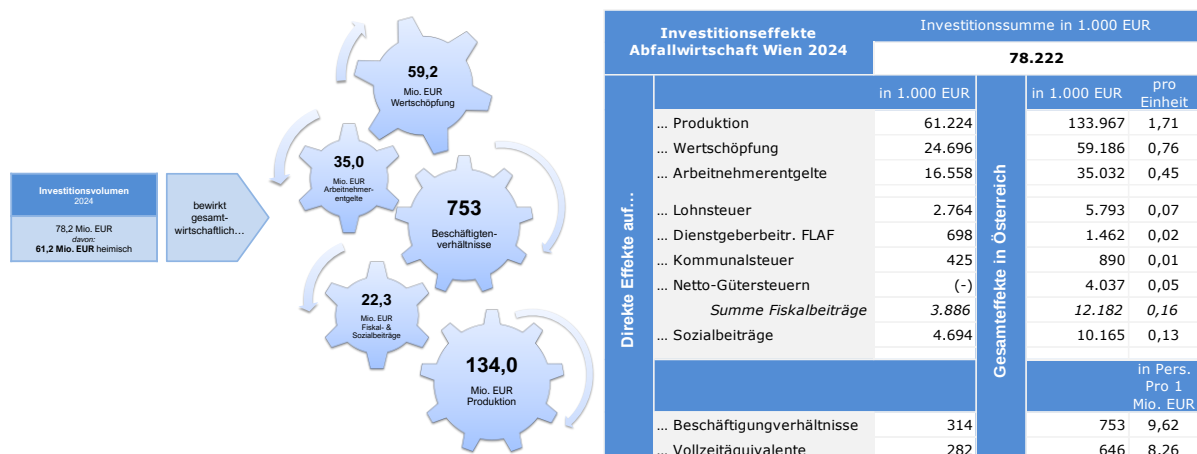
Investitionen der Abfallwirtschaft Wiens schaffen gerade in schwierigen konjunkturellen Zeiten **wichtige volkswirtschaftliche Impulse**, welche weit über die unmittelbaren Unternehmensgrenzen der Branche hinauswirken.

Mit rund **80 Mio. Euro an Bruttoinvestitionen** im Jahr 2024 werden im Liefer- und Leistungsgeflecht der österreichischen Volkswirtschaft **134 Mio. Euro an Produktionswert, 59 Mio. Euro an Wertschöpfung, 22 Mio. Euro an Fiskal- und Sozialbeiträgen** bzw. **750 Arbeitsplätze** gesichert.

Das in absoluten Zahlen aktivste abfallwirtschaftliche Segment in Wien ist die **Abfallbehandlung** (2024: 55,7 Mio. Euro).

Mit jeder Mio. Euro an Investitionen der Wiener Abfallwirtschaft werden in Österreich 1,71 Mio. Euro an Produktionswert, 0,76 Mio. Euro an Wertschöpfung und rd. 10 neue Beschäftigungsverhältnisse bewirkt. Für das Jahr 2024 wird das aggregierte Investitionsvolumen auf 78,22 Mio. Euro geschätzt, wovon 61,22 Mio. Euro inlandswirksam sind. Zusätzlich zu den Effekten des laufenden Betriebs der Unternehmen (s. Abschn. 1.2) werden dadurch wichtige systemische (Konjunktur-) Impulse gesetzt: 134 Mio. Euro an Produktionswert, 59,2 Mio. Euro Wertschöpfung, 753 Beschäftigungsverhältnisse, 35,0 Mio. Euro Arbeitnehmerentgelte und 22,3 Mio. Euro Fiskal- & Sozialbeiträge.

Abb. 31: Volkswirtschaftliche Effekte von Investitionen der Abfallwirtschaft Wiens (2024)

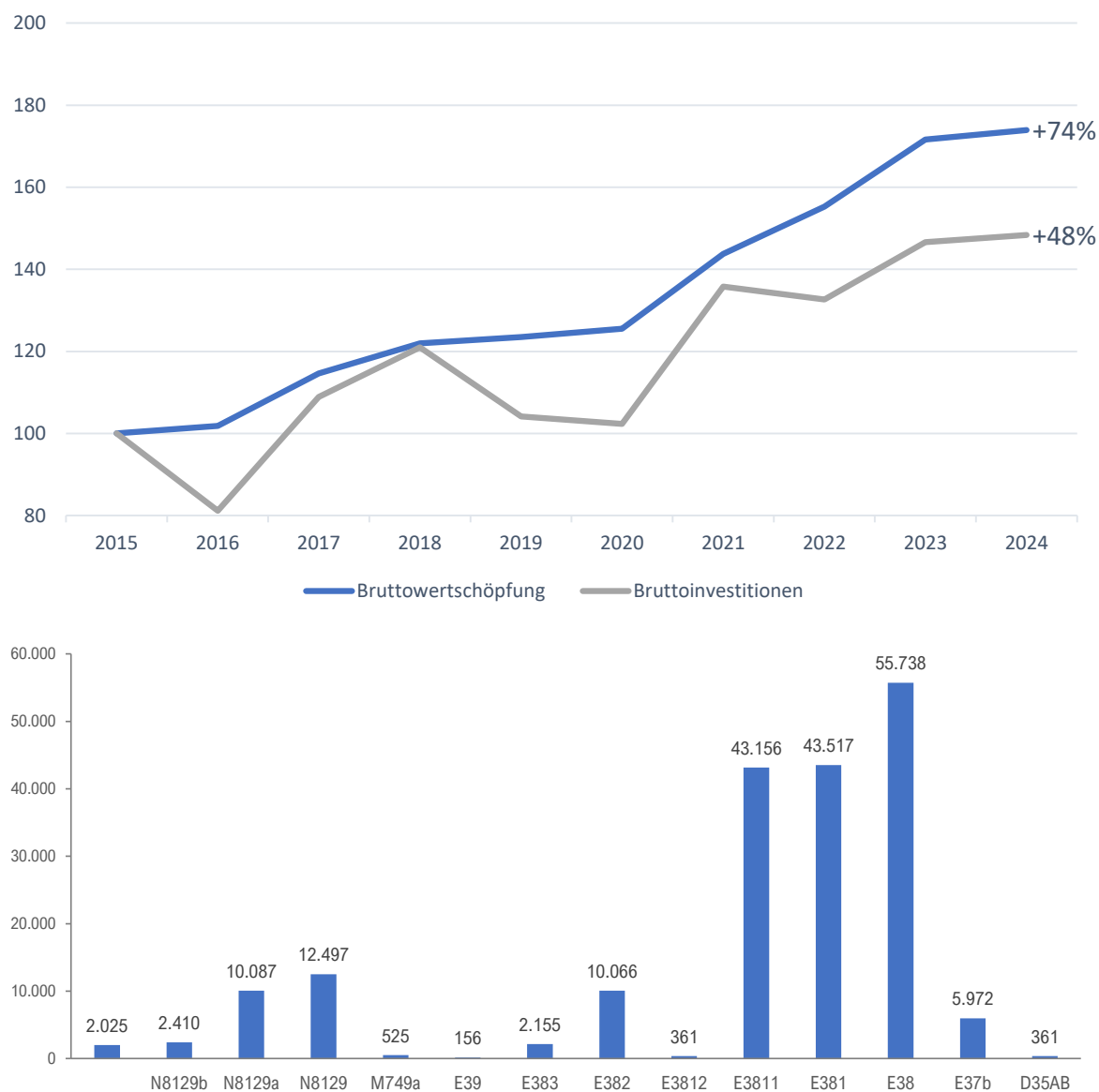


Quelle: IWI (2025) auf Basis der Input-Output-Tabellen 2021 der Statistik Austria

Die Wiener Unternehmen der Abfallbehandlung investieren in absoluten Zahlen im Jahr 2024 mit 55,7 Mio. EUR am meisten, davon entfällt der Großteil auf die Sammlung von Abfällen (43,5 Mio. Euro) bzw. nicht gefährlicher Abfälle (43,2 Mio. Euro). Nominal steigen die Bruttoinvestitionen in der Abfallwirtschaft Wiens im Durchschnitt um die Hälfte.⁶⁹

⁶⁹ Die Entwicklungskurven (Bruttoinvestitionen) der Abfallwirtschaft zeigen über die Jahre des Beobachtungszeitraumes große Schwankungen; dies könnte im Zusammenhang mit einzelnen Großprojekten bzw. wirtschaftspolitischen Maßnahmen (Investitionsprämie) stehen. Indexreihe zur Bruttowertschöpfung oder den Bruttobetriebsüberschüssen zu Vergleichszwecken

Abb. 32: Indexvergleich (Basis 2015) und Struktur der Bruttoinvestitionen der Abfallwirtschaft Wiens in 1.000 Euro (2024)



Anm.: Unternehmen konstant angenommen; Indikatoren anhand Produktionsindex hochgerechnet
 Quelle: IWI (2024) auf Basis der Statistik Austria (2022b), Konjunkturstatistik (Stand: August 2024), Leistungs- und Strukturhebung 2022, Felduntersuchung des IWI (Organisationseinheiten mit markt-ähnlichen Leistungen des Sektor Staates)

5. Sukkus

Die Abfallwirtschaft Wiens ist von zentraler gesellschaftlicher Bedeutung. Sie organisiert einen essenziellen Teil der öffentlichen Daseinsvorsorge und bildet einen Grundpfeiler der systemischen Infrastruktur der Stadt.

Darüber hinaus besitzt sie eine erhebliche wirtschaftliche Dynamik, die sich auf alle Bereiche der Volkswirtschaft auswirkt. Als vor- und nachgelagerter Impulsgeber stärkt sie ökonomische und technologische Produktions-, Wertschöpfungs- und Beschäftigungsnetzwerke. Sie entlastet angespannte Faktormärkte und trägt als stabilisierendes Element zur Bewältigung internationaler Wirtschaftskrisen bei.

Die Abfallwirtschaft Wiens treibt die Kreislaufwirtschaft und den organisatorischen Wandel in der Wirtschaft maßgeblich voran, indem sie als unverzichtbare Kernsubstanz Kreislaufwirtschaftsprozesse in Gang setzt. Durch ihre aktive Rolle dynamisiert sie die Grüne Transformation und unterstützt andere Akteure bei der intelligenten Nutzung und Herstellung von Produkten und Infrastruktur (*refuse, rethink, reduce*), bei der Verlängerung der Lebensdauer von Produkten, Komponenten und Infrastruktur (*reuse, repair, refurbish, remanufacture, repurpose*) und bei der Wiederverwertung von Materialien (*recycle, recover*). Im Rahmen ihrer Partnerschaften wirkt sie mit ihrem Know-how auf Re-Strukturierungs-, Re-Orientierungs-, Re-Vitalisierungs- und Re-Modellierungsprozesse ein.

Zusätzlich zu ihrer Schlüsselrolle als Ermöglicher moderner Kreislaufwirtschaftssysteme sorgt sie dafür, dass ihre eigenen Produktionsprozesse emissionsarm sind, und dass in neue Anlagen, in Forschung, Technologie und Innovation sowie in Humankapital investiert wird. Damit wird sie auch in Zukunft einen Beitrag zur Einhaltung nationaler Klimazielen bzw. zur Entlastung nationaler Budgets leisten. Im Fall nicht-recyclebarer bzw. unvermeidbarer Abfälle dient sie als Lieferant und Bereitsteller von Energie zur Festigung nationaler Resilienzstrukturen.

Die Abfallwirtschaft Wiens übernimmt Verantwortung für die Gegenwart und die Zukunft. Sie trägt zur Sicherung der Lebensqualität der Bevölkerung ebenso wie Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes bei.

Quellen

Literaturverzeichnis

- Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union. (2023). *Österreich: EU-Abfallrecyclingziele für 2025 Aktueller Stand*.
- ARGE Österreichische Abfallwirtschaftsverbände. (2022). *VWM Verantwortungsvolles Wertstoff-Management Grünbuch VWM*.
- BMK. (2022). *Österreich auf dem Weg zu einer nachhaltigen und zirkulären Gesellschaft: Österreichs Kreislaufwirtschaftsstrategie*.
- BMK. (2023). *Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2023: Teil 1*.
- BMK. (2024a). *Die Bestandsaufnahme der Abfallwirtschaft in Österreich: Statusbericht 2024 für das Referenzjahr 2022*.
- BMK. (2024b). *Umweltinvestitionen des Bundes: Klima- und Umweltschutzmaßnahmen 2023*.
- Circle Economy. (2020). *The Circularity Gap Report 2020*.
- Ellen MacArthur Foundation. (2015). *Growth within: A circular economy vision for a competitive Europe*.
- European Environment Agency. (2021). *Linking cross-border shipments of waste in the EU with the circular economy*.
- European Environment Agency. (2022). *Reaching 2030's residual municipal waste target — why recycling is not enough*.
- Europäische Kommission. (2020a). *Study on the EU's list of critical raw materials*.
- Market Institut. (2023). *Die Attraktivität von Jobs rund um Klimawandel und Energiewende*.
- ÖBMV. (2028). *Bioenergie in Wien*.
- Stadt Wien. (2018). *Wiener Abfallwirtschaftsplan und Wiener Abfallvermeidungsprogramm (Planungsperiode 2019-2024)*.
- Stadt Wien. (2024). *Wiener Abfallwirtschaftsplan und Wiener Abfallvermeidungsprogramm (Wr. AWP & AVP) 2025-2030*.
- Stadt Wien. (2024). *Strategische Umweltprüfung zum Wiener Abfallwirtschaftsplan und Wiener Abfallvermeidungsprogramm (Wr. AWP & AVP) 2025-2030, Anhang I – Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2023*.
- Stadt Wien. (2025). *Hintergrundgespräch Wiener Abfallwirtschaft, Fakten und Fake-News*.
- Stadt Wien. (2025). *Wiener Klimafahrplan – Das haben wir geschafft; Monitoring (Langfassung)*.
- Umweltbundesamt. (2023). *Klimaschutzbericht 2023*.
- Umweltbundesamt. (2024). *Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich*.
- VIRWa, TU Wien. (2025). *Klimabilanz der Wiener Abfallwirtschaft, Ergebnisbericht für Wiener Siedlungsabfälle für das Jahr 2022*.
- WIFO. (2016). *Volkswirtschaftliche Effekte durch Recycling ausgewählter Altstoffe und Abfälle*.

Statistiken und Datenbanken

- European Environment Agency. (2024). *EEA greenhouse gases – data viewer*.
- Espacenet. (2024). *Datenbank des Europäischen Patentamts*.
- Eurostat. (2022a). *Patentstatistiken*.
- Eurostat. (2024). *Strukturelle Unternehmensstatistiken*.
- Eurostat. (2024a). *Emissionsstatistiken*.
- Eurostat. (2024c). *Siedlungsabfälle nach Abfallbewirtschaftungsmaßnahmen*.
- FFG. (2024). *Forschungsdatenbank*.
- KPC. (2024). *Investitionsstatistik*.
- Statistik Austria. (2023). *Abgestimmte Erwerbsstatistik 2023*.
- Statistik Austria. (2024a). *Umweltgesamtrechnungen*.
- Statistik Austria. (2024b). *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen*.
- Statistik Austria. (2024c). *Regionalwirtschaftliche Gesamtrechnungen*.
- Statistik Austria. (2025a). *Input-Output-Tabellen 2021*.
- Statistik Austria. (2025b). *Konjunkturstatistik*.
- Statistik Austria. (2025c). *Leistungs- und Strukturserhebung 2023*.
- Umweltbundesamt. (2024). *Dashboard zur Abfallwirtschaft*.

Internetquellen

- ARA. (2024). *Kreislaufwirtschaft in Österreich: Politisches Maßnahmenpaket könnte 35 Milliarden Euro bis 2030 generieren* https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20240911_OTS-0066/kreis-laufwirtschaft-in-oesterreich-politisches-massnahmenpaket-koennte-35-milliarden-euro-bis-2030-generieren abgerufen am 30.10.2025
- Biomasseverband. (2025). <https://www.biomasseverband.at> abgerufen am 30.10.2025
- BMK. (2022c). *Ausstieg aus russischem Erdgas*. https://www.bmk.gv.at/service/presse/gewessler/2022/20220426_ausstieg-russisches-gas.html abgerufen am 30.10.2025
- BMK. (2022d). *Österreich auf dem Weg zu einer nachhaltigen und zirkulären Gesellschaft: Die österreichische Kreislaufwirtschaftsstrategie*. https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:9377ecf9-7de5-49cb-a5cf-7dc3d9849e90/Kreislaufwirtschaftsstrategie_2022_230215.pdf abgerufen am 30.10.2025
- BMBWF. (2024). *BM Polaschek: Mit Ausbau der Fachhochschulen & Förderung der Berufsmatura zu mehr Fachkräften in Österreich*. <https://www.bmbwf.gv.at/Ministerium/Presse/20240-206.html> abgerufen am 30.10.2025
- Europäische Kommission. (2020b). *Ein europäischer Grüner Deal*. <https://www.consilium.europa.eu/de/policies/green-deal/#what> abgerufen am 30.10.2025
- Kununu. (2025). *Kleinkinderzieher:in Gehalt*. <https://www.kununu.com/at/gehalt/kleinkinderzieher-in-45636> abgerufen am 30.10.2025
- REPowerEU. (2022). *REPowerEU: Energiepolitik in den Aufbau- und Resilienzplänen der EU-Länder*. <https://www.consilium.europa.eu/de/policies/eu-recovery-plan/repowereu/> abgerufen am 30.10.2025
- Stadt Wien. (2022). *Abfallwirtschaft – Sektor der Daseinsvorsorge*. <https://www.wien.gv.at/wirtschaft/eu-strategie/daseinsvorsorge/sektoren/abfall.html> abgerufen am 30.09.2024
- Statistik Austria. (2024d). *Öffentlicher Sektor*. <https://www.statistik.at/statistiken/volkswirtschaft-und-oeffentliche-finanzen/oeffentliche-finanzen/oeffentliche-finanzen/oeffentlicher-sektor> abgerufen am 30.09.2024

Anhang 1: Statistische Abgrenzung der Abfallwirtschaft Wiens (ÖNACE)

Tab. 6: Statistische Abgrenzung der Abfallwirtschaft Wiens (1/2)

E35AB		Abfallwirtschaftliche Biogasanlagen in der Energiewirtschaft
		Abfallwirtschaftliche Biogasanlagen sind Betriebe, die über eine abfallrechtliche Konzession verfügen, Abfälle, die über organisches Material hinausgehen, zu verwerten (Abfälle der Lebensmittelerzeugung, Gastronomieabfälle usw.). Es sind keine Anlagen erfasst, die nachwachsende Rohstoffe verwerten (Nawaro-Anlagen bzw. landwirtschaftliche Anlagen). Zudem werden jene Anlagen herausgerechnet, die ohnehin im ÖNACE 38 "Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung" erfasst sind. Der Bereich E35AB wird als Bereich entsprechend ermittelter Größe aus den Bereichen ÖNACE 35.11 "Stromerzeugung", ÖNACE 35.21 "Gaserzeugung" und ÖNACE 35.30 "Wärme- und Kälteversorgung" herausgelöst.
E37b		Kanal- und Kläranlagenservice ("KKS")
		Kanal- und Kläranlagenservice erfasst jenen Teil von ÖNACE 37 "Abwasserentsorgung", der abfallwirtschaftlich relevant ist. Erfasst werden das Leeren und Reinigen von Senkgruben, Faulbecken, Sickergruben sowie chemischen Toiletten; die Reinigung und Wartung von Abwasserkanälen und von Kläranlagen. Nicht erfasst sind der Betrieb von Kläranlagen und Abwasserkanälen sowie die Entsorgung von Abwässern.
E38		Abfallbehandlung
		Der ganze ÖNACE 38 "Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung" ist erfasst.
E38.1	Sammlung v. Abfällen	Sammlung von Haushalts-, Industrie- und Gewerbeabfällen in Mülltonnen, fahrbaren Behältern, Containern usw. Es handelt sich sowohl um nicht gefährliche als auch um gefährliche Abfälle. Eingeschlossen sind z.B. Haushaltsabfälle, Altbatterien, verbrauchte Speiseöle und -fette, Altöle aus Schiffen und Reparaturwerkstätten sowie Bauschutt und Abbruchmaterial. - Sammlung von nicht gefährlichen festen Abfällen (Müll) auf kommunaler Ebene, z.B. Sammlung von Haushalts-, Industrie- und Gewerbeabfällen in Mülltonnen, fahrbaren Behältern, Containern usw. Diese Abfälle können gemischte verwertbare Stoffe enthalten. - Sammlung von recyclingfähigen Stoffen - Leeren von Abfallkörben an öffentlichen Plätzen - Sammlung von Bauschutt und Abbruchmaterial - Sammlung und Beseitigung von Abbruchstoffen, Schutt und Gebüsch - Sammlung von Abfällen aus Textilfabriken - Betrieb von Umladestationen für nicht gefährliche Abfälle - Tätigkeiten des Organisierens der Sammlung nicht gefährlicher Abfälle Hierher gehört die Sammlung von (festen und nicht festen) gefährlichen Abfällen mit explosionsgefährlicher, brandfördernder, entzündlicher, giftiger, gesundheitsschädlicher, krebserzeugender, ätzender, ansteckender oder anderweitig schädlicher Wirkung auf Mensch und Umwelt. Dies kann die Ermittlung, Behandlung, Verpackung und Kennzeichnung von Abfällen zum Zwecke des Transports beinhalten. - Sammlung gefährlicher Abfälle, z.B.: • Altöl aus Schiffen und Reparaturwerkstätten • biogefährliche Abfälle • radioaktive Abfälle • Altbatterien usw. - Betrieb von Umladestationen für Sondermüll - Tätigkeiten des Organisierens der Sammlung gefährlicher Abfälle
E38.2	Abfallbehandlung und -beseitigung	- Beseitigung von verschiedenen Abfällen mittels unterschiedlicher Verfahren und die dafür erforderliche Vorbehandlung, z.B.: Behandlung organischer Abfälle zum Zwecke der Entsorgung; Behandlung und Entsorgung von kontaminierten lebenden oder toten Tieren und von kontaminierten Abfällen sowie von schwach radioaktiven Abfällen aus Krankenhäusern usw.; Verbringung von Abfällen zu Land und Versenkung oder Einleitung in Gewässer; Vergraben oder Unterpflegung von Abfällen; umweltverträgliche Entsorgung von Altwaren wie Kühlschränken; Abfallverbrennung. Inbegriffen ist auch die Energiegewinnung durch Abfallverbrennung. - Betrieb von Deponien für nicht gefährliche Abfälle - Verbrennen oder andere Verfahren, mit oder ohne damit verbundene Erzeugung von Elektrizität, Dampf, Kompost, Ersatzbrennstoffen, Biogas, Asche oder anderen Nebenprodukten zur Weiterverwendung usw. - Vorbehandlung organischer Abfälle zum Zwecke der Beseitigung Hierher gehören die Vorbehandlung und Beseitigung von (festen und nicht festen) gefährlichen Abfällen mit explosionsgefährlicher, brandfördernder, entzündlicher, giftiger, gesundheitsschädlicher, Krebs erzeugender, ätzender, ansteckender oder anderweitig schädlicher Wirkung auf Mensch und Umwelt. - Betrieb von Anlagen zur Behandlung gefährlicher Abfälle - Behandlung und Entsorgung von kontaminierten lebenden oder toten Tieren und von kontaminierten Abfällen - Verbrennung gefährlicher Abfälle - Umweltverträgliche Entsorgung von Altwaren wie Kühlschränken - Behandlung, Beseitigung und Lagerung radioaktiver Abfälle, einschließlich: • Behandlung und Entsorgung von schwach radioaktiven Abfällen aus Krankenhäusern • Umhüllung und Vorbehandlung von radioaktiven Abfällen zum Zwecke ihrer Lagerung
E38.3	Rückgewinnung	- Zerlegen aller Arten von Wracks und anderer Altwaren (Kraftwagen, Schiffe, Computer, Fernseh- und andere Geräte) zur Materialrückgewinnung - Mechanisches Zerkleinern von Metallschrott aus gebrauchten Kraftwagen, Waschmaschinen, Fahrrädern usw. - Zusammenpressen großer Metallteile bzw. -erzeugnisse, wie Eisenbahnwagons - Schreddern von metallischen Altmaterialien, Fahrzeugwracks usw. - Andere mechanische Behandlungsmethoden wie Schneiden oder Pressen zur Reduzierung des Volumens - Rückgewinnung von Metallen aus fotografischen Abfällen wie Fixierlösung, Filmen und Fotopapier - Aufbereitung von Kabeln durch Häckseln, Abbrennen, Abschmelzen - Schmelzmetallurgischer Verarbeitungsprozess (Umschmelzen) - Tieftemperaturtrennen von Metallen - Hydrometallurgische Bearbeitung von NE-Metallen und anderen Verbindungen (Flotation, Sinkschwimmverfahren) - Raffinieren von Metallschrott zu Reinstmetallen - Rückgewinnung von Gummi, z.B. aus gebrauchten Reifen, zur Gewinnung von Sekundärrohstoffen - Sortieren und Pressen von Kunststoffen zur Gewinnung von Sekundärrohstoffen für die Herstellung von Rohren, Blumentöpfen, Paletten u.Ä. - Verarbeitung (Reinigen, Schmelzen, Mahlen) von Kunststoff- oder Gummiabfällen zu Granulaten - Zerkleinern, Reinigen und Sortieren von Glas zur Gewinnung von Sekundärrohstoffen - Zerkleinern, Reinigen und Sortieren von anderen Altmaterialien und Reststoffen, z.B. Abbruchmaterial, zur Gewinnung von Sekundärrohstoffen - Verarbeitung gebrauchter Speiseöle und -fette zu Sekundärrohstoffen - Verarbeitung sonstiger Abfälle und Reststoffe aus Nahrungsmitteln, Getränken und Tabak zu Sekundärrohstoffen

Anm./Quelle: Diese Erläuterungen sind als Ergänzung zu den offiziellen Erläuterungen der Statistik Austria zur ÖNACE-Gliederung zu lesen (Statistik Austria, Klassifikationsdatenbank, ÖNACE 2008, Ö-Version der NACE Rev. 2, Grundstruktur & Erläuterungen. Stand 1.1.2008, erstellt 3.2.2024)

Tab. 7: Statistische Abgrenzung der Abfallwirtschaft Wiens (2/2)

E39	Beseitigung v. Umweltverschmutzungen
	Der ganze ÖNACE 39 "Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstige Entsorgung" ist erfasst.
	Umfasst Dienstleistungen zur Beseitigung von Umweltverschmutzungen, d.h. die Säuberung von kontaminierten Gebäuden, Standorten und Böden sowie von Oberflächen- und Grundwasser. - Dekontaminierung von Böden und Grundwasser am Ort der Verschmutzung oder anderweitig, z.B. unter Anwendung mechanischer, chemischer oder biologischer Verfahren - Dekontaminierung von Industrieanlagen oder -standorten, einschließlich Nuklearanlagen und -standorten - Dekontaminierung und Reinigung von Oberflächenwasser nach Verschmutzung, z.B. durch Einsammlung der Schadstoffe oder Einsatz von Chemikalien - Beseitigung von Öl- und anderen Verschmutzungen zu Land und zu Wasser - Entseuchung bzw. Vorbehandlung von toxischen Stoffen wie Asbest, Bleifarbe usw. - Sonstige spezielle Umweltschutzmaßnahmen
M749a	Abfallberatung
	Erfasst ist die Abfallberatung als etwa 1% des ÖNACE 74.90 "Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten a. n. g." umfassender Wirtschaftsbereich.
N8129	Reinigung a.n.g.
	Dieser Bereich erfasst die beiden Unterbereiche ÖNACE 81.29.1 Schneeräumung und ÖNACE 81.29.9 Sonstige Reinigung a.n.g. Der ÖNACE 81.29.1 umfasst die Straßenreinigung und den Winterdienst. Der ÖNACE 81.29.9 ist ein sehr heterogener Bereich der unter anderem folgende Dienstleistungen umfasst: Schwimmbeckenreinigung und -wartung, Reinigung von Eisenbahnen, Bussen, Flugzeugen usw., Reinigung von Tanks und Behältern auf Fahrzeugen, Desinfektion und Schädlingsbekämpfung, Flaschenreinigung, Sonstige Reinigungsdienste a.n.g., Vermietung von mobilen Toiletten. Aufgrund der mehrheitlichen abfallwirtschaftlichen Relevanz dieser Tätigkeiten sowie aufgrund des Fehlens von wirtschaftsstatistischen Kenngrößen unterhalb von ÖNACE 81.29 wird ÖNACE 81.29 zur Gänze der Abfallwirtschaft zugerechnet.
S9603A	Tierkrematorien
	Erfasst sind Tierkrematorien. Tierkrematorien sind ein Teil des Bestattungswesens und von der Tierkörperverwertung, die Teil des ÖNACE 38 ist, zu unterscheiden.

Anm./Quelle: Diese Erläuterungen sind als Ergänzung zu den offiziellen Erläuterungen der Statistik Austria zur ÖNACE-Gliederung zu lesen (Statistik Austria, Klassifikationsdatenbank, ÖNACE 2008, Ö-Version der NACE Rev. 2, Grundstruktur & Erläuterungen. Stand 1.1.2008)

Anhang 2: Datenblätter und Methodik zur Berechnung gesamtwirtschaftlicher Effekte der Abfallwirtschaft Wiens (2024)

Tab. 8: Direkte, indirekte und induzierte Effekte der Abfallwirtschaft Wiens

Volkswirtschaftliche Effekte der Abfallwirtschaft Wiens im Jahr 2024	Direkte Effekte	Indirekte Effekte	Induzierte Effekte	Gesamt- effekte	ges.wirt- schaftl. Anteil	Multipli- kator
Umsatz (in Mio. EUR)	1.741	1.502	815	4.058	(-)	2,33
Produktionswert (in Mio. EUR)	1.312	1.131	647	3.090	0,3%	2,35
Wertschöpfung (in Mio. EUR)	812	732	473	2.017	0,5%	2,48
Beschäftigungsverhältnisse	7.333	6.506	5.518	19.357	0,4%	2,64
Vollzeitäquivalente	6.361	5.712	4.591	16.664	0,4%	2,62
Arbeitnehmerentgelte (in Mio. EUR)	456	453	299	1.208	0,5%	2,65
Bruttolöhne und -gehälter (in Mio. EUR)	354	361	248	963	0,5%	2,72
Fiskal- (exkl. KÖSt) und Sozialbeitragseffekte (in Mio. EUR)	225	245	219	690 (297+393)	(-)	(-)
... davon vorleistungsabhängige Gütersteuer	(-)	33	9	42	(-)	(-)
... davon konsumabhängige Gütersteuer	(-)	(-)	66	66	(-)	(-)
... davon Lohnsteuer	49	50	35	134	0,5%	2,72
... davon Dienstgeberbeiträge zum AFB/FLAF	12	13	9	34	0,5%	2,72
... davon Kommunalsteuer	8	8	5	21	0,5%	2,72
... davon Sozialbeiträge der Arbeitnehmer	54	55	38	147	0,5%	2,72
... davon Sozialbeiträge der Arbeitgeber	102	86	57	245	0,6%	2,41
arbeitnehmerinduzierte Abgaben in Summe	225	212	144	581	0,5%	2,58
Investitionen (in Mio. EUR)	78	78	53	210	0,2%	2,68

Anm.: Laufender Betrieb

Quelle: IWI (2024) auf Basis der Input-Output-Tabellen 2021 der Statistik Austria

Tab. 9: Direkte, indirekte und induzierte Effekte der Abfallbehandlung (E38) Wiens, Teil-Aggregatsauswertung

Volkswirtschaftliche Effekte E38 Wien im Jahr 2024	Direkte Effekte	Indirekte Effekte	Induzierte Effekte	Gesamteffekte	ges.wirt.schaftl. Anteil	Multiplikator
Umsatz (in Mio. EUR)	1.292	1.330	666	3.288	(-)	2,54
Produktionswert (in Mio. EUR)	961	989	495	2.445	0,26%	2,54
Wertschöpfung (in Mio. EUR)	559	624	360	1.542	0,36%	2,76
Beschäftigungsverhältnisse	3.942	4.519	3.692	12.153	0,24%	3,08
Vollzeitäquivalente	3.539	3.911	3.002	10.453	0,25%	2,95
Arbeitnehmerentgelte (in Mio. EUR)	300	404	257	962	0,41%	3,20
Bruttolöhne und -gehälter (in Mio. EUR)	247	332	214	793	0,41%	3,21
Fiskal- (exkl. KÖSt) und Sozialbeitragseffekte (in Mio. EUR)	140	206	163	509(219+290)	(-)	(-)
... davon vorleistungsabhängige Gütersteuer	(-)	20	5	25	(-)	(-)
... davon konsumabhängige Gütersteuer	(-)	(-)	38	38	(-)	(-)
... davon Lohnsteuer	34	46	30	111	0,41%	3,21
... davon Dienstgeberbeiträge zum AFFB/FLAF	9	12	8	28	0,41%	3,21
... davon Kommunalsteuer	5	7	5	17	0,41%	3,21
... davon Sozialbeiträge der Arbeitnehmer	38	51	33	121	0,42%	3,21
... davon Sozialbeiträge der Arbeitgeber	54	71	45	169	0,42%	3,16
arbeitnehmerinduzierte Abgaben in Summe	140	187	120	446	0,42%	3,19
Investitionen (in Mio. EUR)	56	61	36	153	0,13%	2,72

Anm.: Laufender Betrieb

Quelle: IWI (2025) auf Basis der Input-Output-Tabellen 2021 der Statistik Austria

Tab. 10: Direkte, indirekte und induzierte Effekte der Entrümpelung Wiens, Teil-Aggregatsauswertung

Volkswirtschaftliche Effekte Entrümpelung Wiens im Jahr 2024	Direkte Effekte	Indirekte Effekte	Induzierte Effekte	Gesamteffekte	ges.wirt.schaftl. Anteil	Multiplikator
Umsatz (in Mio. EUR)	79	40	44	162	(-)	2,06
Produktionswert (in Mio. EUR)	38	19	21	79	0,01%	2,06
Wertschöpfung (in Mio. EUR)	21	9	10	41	0,01%	1,91
Beschäftigungsverhältnisse	626	123	180	928	0,02%	1,48
Vollzeitäquivalente	476	100	143	718	0,02%	1,51
Arbeitnehmerentgelte (in Mio. EUR)	14	4	5	24	0,01%	1,64
Bruttolöhne und -gehälter (in Mio. EUR)	12	3	4	19	0,01%	1,64
Fiskal- (exkl. KÖSt) und Sozialbeitragseffekte (in Mio. EUR)	7	2	5	14(7+7)	(-)	(-)
... davon vorleistungsabhängige Gütersteuer	(-)	1	0	1	(-)	(-)
... davon konsumabhängige Gütersteuer	(-)	(-)	2	2	(-)	(-)
... davon Lohnsteuer	2	0	1	3	0,01%	1,64
... davon Dienstgeberbeiträge zum AFFB/FLAF	0	0	0	1	0,01%	1,64
... davon Kommunalsteuer	0	0	0	0	0,01%	1,64
... davon Sozialbeiträge der Arbeitnehmer	2	1	1	3	0,01%	1,64
... davon Sozialbeiträge der Arbeitgeber	3	1	1	4	0,01%	1,64
arbeitnehmerinduzierte Abgaben in Summe	7	2	2	11	0,01%	1,64
Investitionen (in Mio. EUR)	2	3	2	7	0,01%	3,51

Anm.: Laufender Betrieb

Quelle: IWI (2025) auf Basis der Input-Output-Tabellen 2021 der Statistik Austria

Methodik der Input-Output-Analyse

Die volkswirtschaftliche Bedeutung einer Branche muss im Kontext der Verflechtung mit anderen Wirtschaftsbereichen gesehen werden. Die Input-Output-Analyse bietet ein Basis-Instrumentarium, um die Verflechtungen zu modellieren. Nachfolgend werden die Grundüberlegungen der Input-Output-Analyse angeführt und im Zuge dessen v.a. das offene statische Leontief-Modell, welches die über die Vorleistungskette wirkenden Abhängigkeiten (Berechnung der Primäreffekte: indirekte Effekte) und die induzierten Effekte (Konsum- und Investitionseffekte) modelliert und in seinen Grundzügen erläutert.

Grundüberlegungen der Input-Output-Analyse

Damit in einer Volkswirtschaft Güter und Dienstleistungen für die Endnachfrage bereitgestellt werden können, müssen nicht nur diese Güter und Dienstleistungen selbst, sondern auch Vorleistungen hergestellt werden. In einer arbeitsteiligen Wirtschaft benötigen die verschiedenen Wirtschaftsbereiche Inputs der anderen Wirtschaftsbereiche, für die wiederum Inputs aus wieder anderen Wirtschaftsbereichen notwendig sind. Aus diesen Verflechtungen ergeben sich neben den direkten Effekten eines Nachfrageimpulses auch über die Vorleistungskette wirkende indirekte Effekte.

Auf der Grundlage einer Input-Output-Tabelle lässt sich das so genannte Input-Output-Modell oder Leontief-Modell formulieren, das es ermöglicht, neben den direkten auch die über Vorleistungen wirkenden indirekten Impulse sichtbar zu machen.

Eine Input-Output-Tabelle ist eine detaillierte und umfassende Abbildung der Bezugs- und Lieferströme zwischen den Wirtschaftsbereichen einer Volkswirtschaft sowie mit dem Ausland. Eingebettet in das Konzept der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) bietet diese Tabelle eine nach Wirtschaftsbereichen gegliederte Aufbereitung der Entstehung des Brutto-Inlandsprodukts und der Verwendung des verfügbaren Güter- und Leistungsvolumens nicht nur nach den in der VGR gebräuchlichen Kategorien, sondern auch nach Gütergruppen. Zudem wird in Tabellen dokumentiert, welche Beschäftigung und Einkommen im Zuge der Produktion in den einzelnen Produktionsbereichen entstehen.

Die Input-Output-Modellierung im Rahmen des gegenwärtigen Projekts beruht auf der österreichischen Input-Output-Tabelle für das Jahr 2020 (Statistik Austria, 2024). Deren Strukturen können mit (für die gegenwärtigen Fragestellungen) geringen Einschränkungen auf das Jahr 2024 übertragen werden – mit Ausnahme von Beschäftigungskoeffizienten, da bei diesen realen Größen (Beschäftigung) mit monetären Größen in Beziehung gesetzt werden, was jedoch in diesem Falle durch nachträgliche Anpassungen der Berechnungsergebnisse korrigiert werden kann.

Mit Hilfe einer Sonderauswertung der Statistik Austria und der Strukturinformationen aus der Leistungs- und Strukturhebung kann weiters in den Tabellen der Input-Output-Tabelle eine Disaggregation des ÖNACE 37 bis 39 bzw. des Gutes CPA 37 bis 39 in vier Unterbereiche (37A Abwasserentsorgung, 37B Kanal- und Kläranlagenservice, 38 Abfallentsorgung und Rückgewinnung, 39 Beseitigung von Umweltschäden) vorgenommen werden. Die Disaggregation der Tabellen in der Güterdimension (Zeilen der Aufkommens- und Verwendungstabellen) erfolgt auf Basis einer Sonderauswertung der Statistik Austria, die das Gut CPA 37 bis 39 in sechs Unterbereiche aufteilt (Dienstleistung Abwasser- und Abfallentsorgung und fünf verschiedene Sekundärrohstoffe wie z.B. Altglas und Sekundärrohstoffe aus Altglas). Von dieser Basis wird mit der Annahme von konstanten Faktoren in die vier Güter (37A, 37B, 38 und 39) umgerechnet. In der Aktivitätendimension (Spalten der Aufkommens- und Verwendungstabellen) werden anhand der Proportionen aus der Leistungs- und Strukturhebung spezifisch für Vorleistungen, Wertschöpfung und Bruttolöhne und Gehälter aufgeschlüsselt. Mit Hilfe des Almon-Algorithmus werden die neu gebildeten Sektoren in die für die Einpassung in die offizielle Input-Output-Tabelle notwendige Dimension Güter-mal-Güter gebracht und mit dem RAS-Verfahren Konsistenz mit den jeweiligen Spalten- und Zeilensummen

hergestellt. Die so erstellte disaggregierte Datenbasis ist von approximierter Qualität, erlaubt jedoch eine verbesserte Modellierung der Verflechtung der Umwelt- und Ressourcenwirtschaft in Hinblick auf ihre vier Teilbereiche.

Das offene statische Leontief-Modell

Die Transaktionsmatrix, $Z = [z_{ij}]$, definiert die Vorleistungsströme zwischen den einzelnen Wirtschaftszweigen. z_{ij} bezeichnet die in Geldeinheiten gemessenen Vorleistungen des Gutes i , die für die Herstellung des Gutes j verbraucht werden. Es wird zwischen der heimischen Transaktionsmatrix, welche nur aus dem Inland bezogene Vorleistungen umfasst, und der gesamten Transaktionsmatrix, welche neben den heimischen Vorleistungen auch die importierten Vorleistungen umfasst, unterschieden. In einer Analyse der Auswirkungen eines zu untersuchenden Teilbereichs der Wirtschaft auf die heimische Wirtschaft müssen nur die heimische Transaktionsmatrix und die von ihr abgeleiteten Matrizen herangezogen werden.⁷⁰ Deshalb soll zwecks Vereinfachung der Notation in den folgenden Erläuterungen Z die heimische Transaktionsmatrix bezeichnen. Z und die von ihr abgeleiteten Matrizen sind in der Güter x Güter-Dimension formuliert.

Es sei $q = (q_1, q_2, \dots, q_n)$ das Aufkommen an heimischen Gütern. Auf der Basis von q und Z lässt sich nun die Matrix der direkten Inputkoeffizienten, $A = [a_{ij}]$, definieren, die ebenfalls in der Güter x Güter-Dimension formuliert ist:

$$A = Z\hat{q}^{-1}, \quad (1)$$

wobei $\hat{\cdot}$ den Diagonalisierungsoperator bezeichnet, d.h. $\hat{q}$ ist eine Matrix der Dimension $n \times n$ mit q als Diagonalelementen und 0 in Nicht-Diagonalelementen. Alternativ kann die Definition von A auch anhand der einzelnen Elemente angegeben werden: $a_{ij} = z_{ij} / q_j$. Die Elemente von A geben den direkten Verbrauch des Gutes i pro produzierter Einheit des Gutes j an. Die Spalten dieser Matrix beschreiben daher die Inputstruktur für die einzelnen Güter (wie zuvor bei der Definition von Z bezieht sich auch A nur auf heimische Vorleistungen).

Die Matrix $(I - A)^{-1}$ ist die Leontief-Inverse oder die Matrix der kumulativen Inputkoeffizienten. Die Elemente dieser Matrix zeigen die direkten und indirekten Effekte auf die heimische Güterproduktion, die von einer Einheit der Endnachfrage ausgehen. Die Spaltensummen der Leontief-Inverse stellen die Produktions- (oder Output-) Multiplikatoren dar. Sie geben den gesamtwirtschaftlichen Produktionswert an, der durch eine Einheit der Endnachfrage eines bestimmten Gutes ausgelöst wird (die sogenannten „Total backward linkages“). Dabei wird von den Annahmen der Homogenität der Güterströme und einer linear-limitationalen Produktionsfunktion (Leontief-Produktionsfunktion) sowie der Stabilität der Anteile der heimischen Güter ausgegangen.

Um die von der Endnachfrage ausgelösten Primäreffekte auf die Produktion der einzelnen Güter erfassen zu können, wird folgende Gleichung verwendet:

$$q = (I - A)^{-1} y, \quad (2)$$

⁷⁰ Eine Input-Output-Tabelle bzw. ein Make-Use-System, in dem nicht zwischen heimischer und importierter Vorleistung und Endnachfrage unterschieden wird, bezeichnet man üblicherweise mit Version A. Eine Input-Output-Tabelle bzw. ein Make-Use-System, in dem diese Unterscheidung getroffen wird und durch getrennte Bereiche in den Tabellen berücksichtigt wird, bezeichnet man üblicherweise als Version B. Die vorliegende Studie stützt sich somit auf die Version B, wobei die Tabellen für importierte Vorleistungen und Endnachfrage nicht in die Analyse eingehen.

wobei y den Vektor der Endverwendung aus heimischen Lieferungen bezeichnet.

Setzt man statt y in Gleichung (2) einen beliebig definierten Vektor einer Endnachfrage ein, y_{INV} , so erhält man die durch diese Endnachfrage auf die Produktion ausgelösten Effekte, x_{INV} :

$$x_{INV} = (I - A)^{-1} y_{INV} \quad (2')$$

Die Berechnung der Wertschöpfungseffekte, w bzw. w_{INV} basiert auf der Verknüpfung der Gleichungen (2) bzw. (2') mit den Wertschöpfungskoeffizienten, $a_w = (a_1^w, a_2^w, \dots, a_n^w)$. Der Wertschöpfungskoeffizient a_i^w gibt an, welche Wertschöpfung entsteht, wenn eine Einheit des Gutes i produziert wird. Analog zu den Wertschöpfungseffekten lassen sich mit Hilfe der Beschäftigungskoeffizienten, a_l , sowie der Lohnkoeffizienten, a_b , die Effekte auf die Beschäftigung, l bzw. l_{INV} , sowie auf die Bruttolohn- und Gehaltssumme, b bzw. b_{INV} , berechnen:

$$w = \hat{a}_w (I - A)^{-1} y \quad \text{bzw.} \quad w_{INV} = \hat{a}_w (I - A)^{-1} y_{INV} \quad (3)$$

$$l = \hat{a}_l (I - A)^{-1} y \quad \text{bzw.} \quad l_{INV} = \hat{a}_l (I - A)^{-1} y_{INV}$$

$$b = \hat{a}_b (I - A)^{-1} y \quad \text{bzw.} \quad b_{INV} = \hat{a}_b (I - A)^{-1} y_{INV}$$

Wertschöpfungs-, Beschäftigungs- sowie Lohnmultiplikatoren ergeben sich rechnerisch als die Spaltensummen der Matrizen $\hat{a}_w (I - A)^{-1}$, $\hat{a}_l (I - A)^{-1}$ bzw. $\hat{a}_b (I - A)^{-1}$. Sie geben an, welche Wertschöpfung, Beschäftigung bzw. Bruttolohn- und Gehaltssumme in der Volkswirtschaft direkt und indirekt ausgelöst wird, wenn eine zusätzliche Einheit eines bestimmten Gutes nachgefragt wird.

Handelt es sich bei der auf ihre Auswirkungen hin zu untersuchenden Größe nicht um einen Endnachfrageimpuls (z.B. Investitionen), sondern um eine vorgegebene Produktion eines Teilbereichs der Volkswirtschaft, so muss das Modell adaptiert werden.

Die Berechnung der von einer vorgegebenen Produktion ausgelösten Primäreffekte erfolgt mit Hilfe der Matrix der sogenannten Output-zu-Output-Multiplikatoren. Sie werden aus der Leontief-Inversen berechnet, indem jede Spalte dieser Matrix durch das Element auf der Hauptdiagonale dividiert wird. Die Elemente dieser neuen Matrix, $T = [t_{ij}]$, geben den Produktionswert des Gutes i an, der durch eine Einheit des Produktionswerts des Gutes j induziert wird. Die Elemente auf der Hauptdiagonale von T sind gleich Eins.

Die Primäreffekte einer vorgegebenen Produktion x_i^P des Gutes i werden berechnet, indem man x_i^P mit der i -ten Spalte der Output-zu-Output-Matrix multipliziert. Aus der Multiplikation dieses Ergebnisses mit der Diagonalmatrix der Wertschöpfungsmatrix $\hat{a}_w$ bzw. der Diagonalmatrix der Arbeitskoeffizienten $\hat{a}_l$ ergeben sich die Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte.

Das um die Einkommens-/Konsum- und Investitionseffekte erweiterte offene Input-Output-Modell

Durch eine bestimmte Endnachfrage werden Beschäftigung und Löhne und Gehälter in Österreich generiert. Die entstehenden Einkommen induzieren – nach Berücksichtigung aller Abgaben und

einer durchschnittlichen Sparquote – wiederum eine Nachfrage nach Konsumgütern. Diese Konsumnachfrage – nach Berücksichtigung des Anteils von importierten Gütern – löst ihrerseits Nachfrage nach Gütern aus, die (direkt oder indirekt) als Inputs für diese nachgefragten Konsumgüter dienen. Somit wird Produktion in verschiedenen Wirtschaftsbereichen generiert, Arbeitsplätze werden gesichert und die daraus resultierenden Löhne und Gehälter (nach Abzug aller Abgaben) werden wiederum konsumwirksam.

In einem erweiterten Modell können diese Effekte berücksichtigt werden. Der auf eine bestimmte Endnachfrage, y_{INV} , zurückzuführende private Konsum, y_{PK} , ist nun eine endogene Variable des Modells mit entsprechenden Auswirkungen auf die Güterproduktion, Wertschöpfung und Einkommensgenerierung. In einer geschlossenen Form hat das erweiterte Modell die folgende Gestalt:

$$\begin{array}{rcll}
 (I - A)x - y_{PK} & & = y_{INV} & (4) \\
 \hat{a}_w x & -w & = 0 & \\
 \hat{a}_l x & -l & = 0 & \\
 a_b x & -b & = 0 & \\
 & y_{PK} & -0,56hb & = 0 \\
 A_m x & & -m & = 0.
 \end{array}$$

Hierbei beschreibt h die Güterstruktur des privaten inlandswirksamen Konsums. Die Zahl 0,56 gibt den Anteil der inlandswirksamen Konsumausgaben an den Bruttolöhnen und Gehältern an. Die durch die vorgegebene Endnachfrage ausgelösten Gesamteffekte auf Güterproduktion, Wertschöpfung und Beschäftigung, der dadurch generierte private Konsum und die Bruttolohn- und Gehaltssumme ergeben sich als Lösung des Modells (4). Anders ausgedrückt: x_{INV} , w_{INV} , b_{INV} und l_{INV} erhält man als Lösung für x , w , b und l in Modell (4). Die entsprechenden Multiplikatoren erhält man, indem man jeweils die Summen dieser Effekte mit der Summe des auslösenden Endnachfrageimpulses, y_{INV} , in Beziehung setzt.

Zusätzlich zu den Einkommens- und Konsumeffekten sind in dem erweiterten Modell auch Investitionseffekte inkludiert, d.h. die Wirkung, die höhere Produktion auf die Investitionstätigkeit ausübt. Handelt es sich bei der auf ihre Auswirkungen hin zu untersuchenden Größe nicht um einen Endnachfrageimpuls (z.B. Investitionen), sondern um eine vorgegebene Produktion eines Teilbereichs der Volkswirtschaft, so muss das Modell modifiziert werden. Hierbei stehen verschiedene Modellformulierungen offen, von denen im Folgenden eine Form präsentiert wird, die in ihrer Notation nur wenige Änderungen gegenüber Gleichung (4) erfordert.⁷¹

Es sei x_p der Vektor, der von der Produktion der Güter über die Vorleistungsbeziehungen direkt und indirekt ausgelösten Produktion. Dies sind die Primäreffekte der Produktion, für die weiter oben eine Berechnungsweise angegeben wurde. Zu diesen kommen die über die Einkommen- Konsum- Einkommen- Wirkungskette ausgelösten wie Investitions-Effekte hinzu. Der Vektor, der die gesamte ausgelöste Produktion beschreibt, sei mit x_G bezeichnet.

⁷¹ Eine alternative Möglichkeit, die mathematisch äquivalent ist, ist das sogenannte gemischte Modell, das für den einfachen Fall ohne Einkommens- und Konsumeffekte bei MILLER/BLAIR (2009) dargelegt wird.

Unter Verwendung der so definierten Vektoren hat das erweiterte Modell in einer geschlossenen Form die folgende Gestalt:

$$\begin{array}{rclcl}
 x_G & -L^{\text{mod}} y_{PK} & & = x_P & (5) \\
 \hat{a}_w x_G & & -w & = 0 \\
 \hat{a}_l x_G & & -l & = 0 \\
 a_b x_G & & -b & = 0 \\
 & y_{PK} & -0,56hb & = 0 . \\
 A_m x & & & -m = 0 .
 \end{array}$$

Hierbei ist L^{mod} eine Modifikation der Leontief-Inversen, die berücksichtigt, dass durch die zusätzliche generierte Konsumnachfrage keine erneute Stimulation der Produktion der Güter stattfinden darf, da diese auf den vorgegebenen Wert fixiert bleiben soll.

Anhang 3:

Ausbildungsangebot im Hochschulbereich für die Abfallwirtschaft Wiens

Tab. 11: Ausgewählte Hochschulen (Regelstudien) in Wien mit Ausbildungsinhalten für die Abfallwirtschaft

Träger	Studium / Studiengang	Ebene
FH Campus Wien	Bauingenieurwesen - Baumanagement	Bachelor
FH Campus Wien	Nachhaltiges Ressourcenmanagement	Bachelor
FH Campus Wien	Verpackungstechnologie	Bachelor
FH Campus Wien	Bioverfahrenstechnik	Master
FH Campus Wien	Technisches Management	Master
FH Technikum Wien	Ökotoxikologie & Umweltmanagement	Master
TU Wien	Bauingenieurwissenschaften	Master
TU Wien	Infrastrukturmanagement	Master
TU Wien	Materialwissenschaften	Master
TU Wien	Verfahrenstechnik	Master
TU Wien	Technische Chemie	Master
BOKU Wien	Umwelt- und Bioressourcenmanagement	Bachelor
BOKU Wien	Umweltwissenschaften	Bachelor
BOKU Wien	Agrarwissenschaften	Bachelor
BOKU Wien	Kulturtechnik und Wasserwirtschaft	Bachelor
BOKU Wien	Stoffliche und Energetische Nutzung Nachwachsender Rohstoffe (NAWARO)	Master
BOKU Wien	Umwelt- und Bioressourcenmanagement	Master
BOKU Wien	Green Building Engineering	Master

Quelle: IWI (2025)

Anhang 4: Frageprogramm des IWI

Die wirtschaftliche Bedeutung der Entsorgungs- und Ressourcenwirtschaft in Wien

Das Industriewissenschaftliche Institut (IWI) führt im Auftrag der Wirtschaftskammer Wien Fachgruppe Entsorgungs- und Ressourcenmanagement eine Studie zur wirtschaftlichen Bedeutung der Entsorgungs- und Ressourcenwirtschaft in Wien durch.

Bitte füllen Sie den folgenden Fragebogen aus und helfen Sie durch Ihre Einschätzung mit, zur Verbesserung künftiger Rahmenbedingungen beizutragen.

Die Beantwortung der Fragen nimmt in etwa 15 Minuten in Anspruch. Wir ersuchen höflichst um Ihre Rückmeldung bis 29.10.2025.

Selbstverständlich werden Ihre Angaben vertraulich behandelt und nicht weitergegeben. Die Verarbeitung der Daten erfolgt anonymisiert.

Bei allfälligen Fragen stehen wir Ihnen sehr gerne zur Verfügung:

FH-Hon.Prof. Dr. Dr. Herwig W. Schneider
Geschäftsführer Industriewissenschaftliches Institut Tel.: (+43 1) 513 44 11 DW 2070
Fax: (+43 1) 513 44 11 DW 2099 Email: office@iwi.ac.at

Teil A: Allgemeine Fragen zu Ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit

A1. 1. Welche Leistungen in der Entsorgungs- und Ressourcenwirtschaft Wiens erbringt Ihr Unternehmen derzeit? (Mehrfachnennungen möglich)

- Sammlung von nicht gefährlichen Abfällen ☐
Sammlung von gefährlichen Abfällen ☐
Abfalltransport ☐
Entrümpelung ☐
Abfallsortierung ☐
Abfallverwertung bzw. Rückgewinnung/Recycling (inkl. Kompostierung) ☐

Sonstiges:

A4.

2. Welche Aktivitäten außerhalb der Entsorgungs- und Ressourcenwirtschaft betreiben Sie in Ihrem Unternehmen?

A5.

3. Plant Ihr Unternehmen in den kommenden 5 Jahren eine Erweiterung des Leistungsportfolios?

Ja ☐
Nein ☐

A6. Wenn ja, welche?

Teil B:

B1. 4. Auf welche Abfallarten konzentriert sich Ihr Unternehmen derzeit und in Zukunft (in den kommenden 5 Jahren)? Aktuell

- Altöl ☐ Ja ☐ Nein ☐
Aushubmaterialien ☐ ☐
Bau- und Abbruchabfälle ☐ ☐
Biogene Abfälle ☐ ☐
Elektro- & Elektronikaltgeräte ☐ ☐
Gefährliche Abfälle ☐ ☐
Gemischte Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle (Restmüll) ☐ ☐
Glasabfälle ☐ ☐
Holzabfälle ☐ ☐
Kunststoffabfälle ☐ ☐
Medizinische Abfälle ☐ ☐

- Behandlung von Abwasser, Klärschlamm oder Ähnlichem ☐
Energetische Abfallverwertung ☐
Erzeuger von Ersatzbrennstoffen ☐
Abfallbeseitigung ☐
Straßen- & Winterdienst ☐
Bereitstellung, Wartung und Reinigung von mobilen WC-Anlagen ☐
Andere Reinigungs- und Wartungsdienstleistungen ☐
Abfallwirtschaftliche Dienstleistungen ☐
Forschung, Technologie & Innovation ☐
Sonstiges: ☐

Sonstiges:

A2.

1b. Welche speziellen Leistungen innerhalb der Reinigungs- & Wartungsdienstleistungen erbringt Ihr Unternehmen? (Mehrfachnennungen möglich)

- Straßenreinigung ☐
Kanalreinigung/-räumung ☐
Rohrreinigung ☐
Tankreinigung/-wartung ☐
Abscheide- & Kläranlagenreinigung/-wartung ☐
Sonstiges: ☐

Sonstiges:

A3.

1c. Welche speziellen Leistungen innerhalb der abfallwirtschaftlichen Dienstleistungen erbringt Ihr Unternehmen? (Mehrfachnennungen möglich) Beraten und Erstellen von ...

- ... Abfallwirtschaftskonzepten (Trennsysteme, Recycling etc.) ☐
... Abfallmarktleistungen (Vermittlung etc.) ☐
... Wertstoffberatung, Wertstoffvermarktung u.ä. ☐

- Ja ☐ Nein ☐
Metallabfälle ☐ ☐
Papierabfälle ☐ ☐
Spermmüll ☐ ☐
Straßenkehricht ☐ ☐
Textilabfälle ☐ ☐
Sonstige ☐ ☐

B2. 4. Auf welche Abfallarten konzentriert sich Ihr Unternehmen derzeit und in Zukunft (in den kommenden 5 Jahren)? In Zukunft

- Ja ☐ Nein ☐
Altöl ☐ ☐
Aushubmaterialien ☐ ☐
Bau- und Abbruchabfälle ☐ ☐
Biogene Abfälle ☐ ☐
Elektro- & Elektronikaltgeräte ☐ ☐
Gefährliche Abfälle ☐ ☐
Gemischte Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle (Restmüll) ☐ ☐
Glasabfälle ☐ ☐
Holzabfälle ☐ ☐
Kunststoffabfälle ☐ ☐
Medizinische Abfälle ☐ ☐
Metallabfälle ☐ ☐
Papierabfälle ☐ ☐
Spermmüll ☐ ☐
Straßenkehricht ☐ ☐
Textilabfälle ☐ ☐
Sonstige ☐ ☐

B3. Geben Sie hier bitte die sonstigen Abfallarten an.

B4.

5. Auf den Handel in welchen Kategorien konzentriert sich Ihr Unternehmen derzeit und in den kommenden 5 Jahren?

Aktuell

Verkauf von Gebrauch- und Altwaren aus Hinterlassenschaften und Wohnungsaufösungen	☐	Ja	☐	Nein
Einzelhandel mit gebrauchten Büchern	☐	☐	☐	☐
Einzelhandel mit gebrauchter Bekleidung	☐	☐	☐	☐
Einzelhandel mit gebrauchten Möbeln	☐	☐	☐	☐
Einzelhandel mit gebrauchten Haushaltsgeräten	☐	☐	☐	☐
Einzelhandel mit antiken Teppichen, Uhren und anderen Antiquitäten	☐	☐	☐	☐
Sonstige	☐	☐	☐	☐

B5.

5. Auf den Handel in welchen Kategorien konzentriert sich Ihr Unternehmen derzeit und in den kommenden 5 Jahren?

In Zukunft

Verkauf von Gebrauch- und Altwaren aus Hinterlassenschaften und Wohnungsaufösungen	☐	Ja	☐	Nein
Einzelhandel mit gebrauchten Büchern	☐	☐	☐	☐
Einzelhandel mit gebrauchter Bekleidung	☐	☐	☐	☐
Einzelhandel mit gebrauchten Möbeln	☐	☐	☐	☐
Einzelhandel mit gebrauchten Haushaltsgeräten	☐	☐	☐	☐
Einzelhandel mit antiken Teppichen, Uhren und anderen Antiquitäten	☐	☐	☐	☐
Sonstige	☐	☐	☐	☐

B6. Geben Sie hier bitte die sonstigen Kategorien an.

B7. 6. Welche Sammelfraktionen stellen für Sie die größte Herausforderung dar? (Mehrfachnennungen möglich)

Altöl	☐
Aushubmaterialien	☐

Bau- und Abbruchabfälle	☐
Biogene Abfälle	☐
Elektro- & Elektronikgeräte	☐
Gefährliche Abfälle	☐
Gemischte Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle (Restmüll)	☐
Glasabfälle	☐
Holzabfälle	☐
Kunststoffabfälle	☐
Medizinische Abfälle	☐
Metallabfälle	☐
Papierabfälle	☐
Spermmüll	☐
Straßenkehricht	☐
Textilabfälle	☐
Sonstige	☐

B8. Geben Sie hier bitte die sonstigen Sammelfraktionen an.

B9. 6b. Welche Art an Herausforderungen bestehen?

gesetzliche Rahmenbedingungen	☐
technische Lösungen	☐
Fachkräftemangel	☐
benötigte Qualifikationen	☐
Sonstige:	☐

Sonstige:

Teil C: Abfallsammlung

C1. A1. Wie viel Abfall sammelt Ihr Unternehmen jährlich in Wien?

C2.

A2. Welche Strecke legen Ihre Sammelfahrzeuge dafür insgesamt zurück?

C3.

A3. Wie hat sich die von Ihnen gesammelte Abfallmenge bzw. die zurückgelegte Strecke Ihrer Sammelfahrzeuge in den letzten 5 Jahren verändert?

	Stark gewunken	Gewunken	Gleichbleibend	Gewachsen	Stark gewachsen
Gesammelte Abfallmenge	☐	☐	☐	☐	☐
Zurückgelegte Strecke	☐	☐	☐	☐	☐

C4.

A4. Wird die von Ihnen gesammelte Abfallmenge bzw. die zurückgelegte Strecke Ihrer Sammelfahrzeuge in den nächsten 5 Jahren steigen oder sinken?

	Stark sinken	Sinken	Gleichbleibend	Steigen	Stark steigen
Gesammelte Abfallmenge	☐	☐	☐	☐	☐
Zurückgelegte Strecke	☐	☐	☐	☐	☐

C5.

A5. Inwiefern belasten folgende Kostenfaktoren Ihr Unternehmen in der Abfallsammlung? Bitte reihen Sie folgende Faktoren nach Ihrer Bedeutung, gemäß Ihrer Einschätzung.

Personalkosten	☐
Energiekosten	☐
Anschaffung und Wartung der Sammelfahrzeuge und Behälter	☐
Kraftstoff- und Energieverbrauch der Fahrzeuge	☐
Logistische Planung und Routenoptimierung	☐
Sonstige	☐

C6. Geben Sie hier bitte die sonstigen Kostenfaktoren an.

C7.

A6. Inwiefern stellen folgende Faktoren Herausforderungen für Ihr Unternehmen in der Abfallsammlung dar? Bitte reihen Sie folgende Faktoren nach Ihrer Bedeutung, gemäß Ihrer Einschätzung.

Technische Herausforderungen (z.B. Fahrzeugausfälle, Kapazitätsbegrenzungen)	☐
Wirtschaftliche Faktoren (z.B. Personalkosten, Kraftstoffpreise)	☐
Gesetzliche oder regulatorische Anforderungen	☐
Marktnachfrage	☐
Wettbewerbsdruck	☐
Infrastruktur und Zugangsbedingungen (z.B. enge Straßen, Zugangsverbote)	☐
Sonstige	☐

C8. Geben Sie hier bitte die sonstigen Faktoren an.

C9.

A7. Welche technischen Innovationen verwenden Sie bereits in Ihrer Abfallsammlung oder planen dies zu tun um die Effizienz in Ihrem Unternehmen zu steigern?

	nicht in Verwendung	geplant in Verwendung	bereits in Verwendung
GPS-gestützte Routenplanung	☐	☐	☐
Automatisierte Behältererkennung (z.B. Sensoren)	☐	☐	☐
Elektrische oder alternative Antriebe für Fahrzeuge	☐	☐	☐
Digitale Erfassungssysteme für Abfallmengen	☐	☐	☐
Sonstige	☐	☐	☐

C10.

Führen Sie hier bitte die sonstigen Innovationen an.

Teil D: Abfallsammlung Teil 2											
D1.	A8. Wie bewerten Sie die öffentliche Abfallsammlung in Wien gegenüber einer liberaleren Marktgestaltung (in den anderen Bundesländern) in folgenden Bereichen?										
	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Generellnegativ/positiv</td> <td style="width: 40%; text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>Kooperationnegativ/positiv</td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>Auftragsangebotnegativ/positiv</td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>Preisdrucknegativ/positiv</td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>Wettbewerbsfähigkeitnegativ/positiv</td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>	Generellnegativ/positiv		Kooperationnegativ/positiv		Auftragsangebotnegativ/positiv		Preisdrucknegativ/positiv		Wettbewerbsfähigkeitnegativ/positiv	
Generellnegativ/positiv											
Kooperationnegativ/positiv											
Auftragsangebotnegativ/positiv											
Preisdrucknegativ/positiv											
Wettbewerbsfähigkeitnegativ/positiv											
D2.	A9. Rechnen Sie mit einer zukünftigen Marktliberalisierung bei der Abfallsammlung in Wien? Ja ☐ Nein ☐										
D3.	A10. Ist die Abfallsammlung in Wien ein Sonderfall (in Bezug auf die öffentliche Organisation der Abfallsammlung), oder gibt es in anderen Großstädten vergleichbare Strukturen? Wien ist ein Sonderfall ☐ Es gibt andere Großstädte mit ähnlichen Strukturen ☐										
D4.	Wenn ja, welche?										
D5.	A11. Wie bewerten Sie die Auswirkungen des Einwegpfandsystems auf Ihr Unternehmen? <table style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 60%;">Belastungkeine Belastunghohe Belastung</td> <td style="width: 40%; text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>Chancelgeringe Chancelgroße Chance</td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>	Belastungkeine Belastunghohe Belastung		Chancelgeringe Chancelgroße Chance							
Belastungkeine Belastunghohe Belastung											
Chancelgeringe Chancelgroße Chance											

E7. B4. Welche digitalen Tools setzen Sie bei Entrümpelungen bereits ein oder planen dies zu tun?

	nicht in Verwendung	geplant in Verwendung	bereits in Verwendung
	#	#	#
Online-Buchungssystem			
Digitale Inventarlisten			
GPS-Tracking/Fahrzeugdisposition			
Routenoptimierung			
keine digitalen Tools			
Sonstige			

E8. Bitte geben Sie hier die sonstigen Tools an.

E9.

Teil F: Abfallsortierung	
F1.	C1. Wie viel Abfall (inkl. Altfahrzeuge) behandelt (sortiert) Ihr Unternehmen jährlich?
F2.	C2. Wie viel sortiertes Material wird von Ihrem Unternehmen jährlich zur Weiterverarbeitung/Weiterverwendung bereitgestellt?

Teil E: Entrümpelung																																																			
E1.	B1. Inwiefern sind folgende Gebäudearten für Ihre Entrümpelungstätigkeiten von Bedeutung? <table border="1"> <tr> <td>Wohngebäudekeine Bedeutunghohe Bedeutung</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gewerbliche Gebäudekeine Bedeutunghohe Bedeutung</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Industriegebäudekeine Bedeutunghohe Bedeutung</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Öffentliche Gebäudekeine Bedeutunghohe Bedeutung</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sonstigekeine Bedeutunghohe Bedeutung</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Wohngebäudekeine Bedeutunghohe Bedeutung										Gewerbliche Gebäudekeine Bedeutunghohe Bedeutung										Industriegebäudekeine Bedeutunghohe Bedeutung										Öffentliche Gebäudekeine Bedeutunghohe Bedeutung										Sonstigekeine Bedeutunghohe Bedeutung									
Wohngebäudekeine Bedeutunghohe Bedeutung																																																			
Gewerbliche Gebäudekeine Bedeutunghohe Bedeutung																																																			
Industriegebäudekeine Bedeutunghohe Bedeutung																																																			
Öffentliche Gebäudekeine Bedeutunghohe Bedeutung																																																			
Sonstigekeine Bedeutunghohe Bedeutung																																																			
E2.	Geben Sie hier bitte die sonstigen Gebäudearten an.																																																		
E3.	B2. Inwiefern belasten folgende Kostenfaktoren Ihr Unternehmen bei der Entrümpelung? Bitte reihen Sie folgende Faktoren nach Ihrer Bedeutung, gemäß Ihrer Einschätzung. <table border="1"> <tr> <td>Entsorgungskosten (Deponie, Recycling)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lohnkosten</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Transport- und Logistikkosten</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Verwaltungsaufwand</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Versicherungen und Haftung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sonstige</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Entsorgungskosten (Deponie, Recycling)			Lohnkosten			Transport- und Logistikkosten			Verwaltungsaufwand			Versicherungen und Haftung			Sonstige																																		
Entsorgungskosten (Deponie, Recycling)																																																			
Lohnkosten																																																			
Transport- und Logistikkosten																																																			
Verwaltungsaufwand																																																			
Versicherungen und Haftung																																																			
Sonstige																																																			
E4.	Geben Sie hier bitte die sonstigen Kostenfaktoren an.																																																		
E5.	B3. Inwiefern stellen folgende Faktoren Herausforderungen für Ihr Unternehmen in der Entrümpelung in Wien dar? Bitte reihen Sie folgende Faktoren nach Ihrer Bedeutung, gemäß Ihrer Einschätzung. <table border="1"> <tr> <td>Logistische Planung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Personal und Sicherheit</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vorschriften zur Abfalltrennung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Platzmangel in der Stadt (enge Gassen, Parkverbote)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sonstige</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Logistische Planung			Personal und Sicherheit			Vorschriften zur Abfalltrennung			Platzmangel in der Stadt (enge Gassen, Parkverbote)			Sonstige																																					
Logistische Planung																																																			
Personal und Sicherheit																																																			
Vorschriften zur Abfalltrennung																																																			
Platzmangel in der Stadt (enge Gassen, Parkverbote)																																																			
Sonstige																																																			
E6.	Geben Sie hier bitte die sonstigen Faktoren an.																																																		

F3.

C3. Wie hat sich die von Ihnen behandelte (sortierte) Abfallmenge bzw. das daraus sortierte Material in den letzten 5 Jahren verändert?

	Stark gewunken	Gewunken	Stark gelegen	Gelegen	Gleichwohl oben
Behandelte Abfallmenge	☐	☐	☐	☐	☐
Gewonnenes Recyclingmaterial	☐	☐	☐	☐	☐

F4.

C4. Wird die von Ihnen behandelte (sortierte) Abfallmenge bzw. das daraus sortierte Material in den nächsten 5 Jahren steigen oder sinken?

	Stark sinken	Sinken	Gleichwohl ist	Steigen	Stark steigen
Behandelte Abfallmenge	☐	☐	☐	☐	☐
Gewonnenes Recyclingmaterial	☐	☐	☐	☐	☐

F5.

C5. Inwiefern belasten folgende Kostenfaktoren Ihr Unternehmen in der Abfallsortierung? Bitte reihen Sie folgende Faktoren nach Ihrer Bedeutung, gemäß Ihrer Einschätzung.

Personaleinsatz für Sortierung und Kontrolle		
Investitionen in Sortieranlagen und -technik		
Energieverbrauch der Sortieranlagen		
Wartung und Reparaturen der Sortierungssysteme		
Logistik- und Transportkosten für Abfallströme		
Sonstige		

F6. Geben Sie hier bitte die sonstigen Kostenfaktoren an.

F6. Geben Sie hier bitte die sonstigen Kostenfaktoren an.

F7.

C6. Inwiefern stellen folgende Faktoren Herausforderungen für Ihren Betrieb im Bereich der Abfallsortierung dar? Bitte reihen Sie folgende Faktoren nach Ihrer Bedeutung, gemäß Ihrer Einschätzung.

Technische Herausforderungen (z.B. Effizienz der Sortiertechnologien, Materialtrennung) ☐

Wirtschaftliche Faktoren (z.B. Kosten, Marktpreise für sortierte Materialien) ☐

Marktnachfrage ☐

Wettbewerbsdruck ☐

Infrastruktur und Logistikkapazitäten ☐

Sonstige ☐

F8. Geben Sie hier bitte die sonstigen Faktoren an.

Teil G: Abfallverwertung bzw. Rückgewinnung/Recycling (inkl. Kompostierung)

G1. D1. Wie hoch ist der Anteil behandelter Abfälle die aus Wien bzw. anderen Bundesländern stammt?

Wien in %:

Andere in %:

G2. D2. Ist Ihr Unternehmen in die Rückgewinnung von kritischen Rohstoffen (Lithium, Neodym etc.) durch urban mining eingebunden?

Ja ☐

Nein ☐

G3. D2b. Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

Stimme überhaupt nicht zu ☐ Stimme eher nicht zu ☐ Stimme eher zu ☐ Stimme sehr zu ☐ k.A. ☐

Unser Unternehmen sieht in der Rückgewinnung kritischer Rohstoffe ein wesentliches zukünftiges Geschäftsfeld.

Ohne verstärkte Rückgewinnung kritischer Rohstoffe aus Abfällen ist die Versorgungssicherheit Europas langfristig gefährdet.

G4. D3. Welche politischen Anreize wären am wirksamsten, um Recycling in Ihrem Unternehmen zu fördern? (Mehrfachnennungen möglich)

Steuererleichterungen ☐

Investitionsförderungen ☐

Strengere Recyclingquoten ☐

Öffentliche Beschaffung mit Rezyklaten ☐

Vorgaben für Mindestrezyklatanteile in Produkten ☐

Sonstiges: ☐

G5. D4. Wie viel Abfall wird in Ihrem Unternehmen jährlich behandelt (recycelt)?

G6. D5. Wie viel Recyclingmaterial wird in Ihrem Unternehmen jährlich aus Abfall gewonnen?

G7. D6. Wie hat sich die von Ihnen behandelte (recycelte) Abfallmenge bzw. das daraus gewonnene Recyclingmaterial in den letzten 5 Jahren verändert?

Behandelte Abfallmenge ☐ Stark gestiegen ☐ Gestiegen ☐ Gleichbleibend ☐ Geunken ☐ Stark gesunken ☐

Gewonnenes Recyclingmaterial ☐ Stark gestiegen ☐ Gestiegen ☐ Gleichbleibend ☐ Geunken ☐ Stark gesunken ☐

G8. D7. Wird die von Ihnen behandelte (recycelte) Abfallmenge bzw. das daraus gewonnene Recyclingmaterial in den nächsten 5 Jahren steigen oder sinken?

Behandelte Abfallmenge ☐ Stark sinken ☐ Sinken ☐ Gleichbleibend ☐ Steigen ☐ Stark steigen ☐

Gewonnenes Recyclingmaterial ☐ Stark sinken ☐ Sinken ☐ Gleichbleibend ☐ Steigen ☐ Stark steigen ☐

Teil H: Abfallverwertung bzw. Rückgewinnung/Recycling (inkl. Kompostierung)

H1. D8. Inwiefern stellen folgende Faktoren Herausforderungen für Ihr Unternehmen im Recyclingprozess dar? Bitte reihen Sie folgende Faktoren nach Ihrer Bedeutung, gemäß Ihrer Einschätzung.

Technische Herausforderungen (z.B. Qualität, Materialtrennung) ☐

Wirtschaftliche Faktoren (z.B. Kosten, Marktpreise) ☐

Gesetzliche oder regulatorische Anforderungen ☐

Marktnachfrage ☐

Wettbewerbsdruck ☐

Logistik und Infrastruktur ☐

Sonstige ☐

H2. Geben Sie hier bitte die sonstigen Faktoren an.

H3. D9. Inwiefern sind folgende Faktoren ausschlaggebend dafür, um Ihr Recyclingmaterial zu wettbewerbsfähigen Preisen anbieten zu können?

Recyclingquoten der Kunden nicht ausschlaggebend/sehr ausschlaggebend ☐

Förderprogramme oder Subventionen für Recyclingprozesse und -produkte nicht ausschlaggebend/sehr ausschlaggebend ☐

Verteuerung von Primärmaterialien nicht ausschlaggebend/sehr ausschlaggebend ☐

Vereinfachung der Materialbeschaffung (Transport) nicht ausschlaggebend/sehr ausschlaggebend ☐

Marktkoordination (durch Information an Abnehmer etc.) nicht ausschlaggebend/sehr ausschlaggebend ☐

Technologische Weiterentwicklung im Recyclingprozess nicht ausschlaggebend/sehr ausschlaggebend ☐

Sonstige nicht ausschlaggebend/sehr ausschlaggebend ☐

H4. Geben Sie hier bitte die sonstigen Faktoren an.

H5. D10. Inwiefern sind folgende Kundengruppen als Abnehmer Ihres Recyclingmaterials bedeutsam?

Wiener Unternehmen nicht bedeutsam/sehr bedeutsam ☐

Unternehmen aus anderen Bundesländern nicht bedeutsam/sehr bedeutsam ☐

Ausländische Unternehmen nicht bedeutsam/sehr bedeutsam ☐

H6. D11. In welchen Produkten werden Ihre Recyclingmaterialien Ihres Wissens nach verwendet?

H7. D12. Wie entwickelt sich aus Ihrer Sicht der Marktanteil von Sekundärmaterial im Verhältnis zu Primärmaterial?

Marktanteil von Sekundärmaterial stark sinken/stark steigen ☐

H8. D13. Inwiefern belasten folgende Kostenfaktoren Ihr Unternehmen im Recyclingprozess? Bitte reihen Sie folgende Faktoren nach Ihrer Bedeutung, gemäß Ihrer Einschätzung.

Materialeinsatz ☐

Energieverbrauch ☐

Personal ☐

Wartung und Reparaturen ☐

Logistik und Transport ☐

Sonstige ☐

H9. Geben Sie hier bitte die sonstigen Kostenfaktoren an.

H10.

D14. Wie beurteilen Sie die Einführung des Einwegpfandsystems für Ihr Unternehmen?

Belastungkeine Belastunghohe Belastung ☐

Chancegeringe Chancegroße Chance ☐

Teil I: Behandlung von Abwasser und Klärschlamm

I1. E1. Wie wird der anfallende Klärschlamm überwiegend weiterverwertet oder entsorgt?

Landwirtschaftliche Nutzung ☐

Verbrennung zur Energiegewinnung ☐

Deponierung ☐

Sonstige ☐

I2. Geben Sie hier bitte die sonstigen Methoden an.

I3. E2. Welche technologischen Neuerungen haben Sie in den letzten Jahren in der Abwasser- oder Klärschlammbehandlung eingeführt?

Automatisierte Steuerungs- und Überwachungssysteme ☐

Energieeffiziente Verfahren ☐

Biologische oder chemische Prozessoptimierungen ☐

Keine wesentlichen Neuerungen ☐

Sonstige ☐

I4. Geben Sie hier bitte die sonstigen Neuerungen an.

I5. E3. In welchem Ausmaß beeinflussen gesetzliche Vorschriften den Betrieb Ihrer Abwasser- und Klärschlammbehandlungsanlagen?

erleichternerschweren ☐

Teil J: Energetische Abfallverwertung

J1. F1. Inwiefern wirken sich steigende Energiepreise auf Ihre Wettbewerbsfähigkeit im Energiemarkt aus?

Negativ ☐

keinen Einfluss ☐

Positiv ☐

K3. G2. Aus welchen Materialien bestehen Ihre erzeugten Ersatzbrennstoffe hauptsächlich?

Holz ☐

Papier/Karton ☐

Kunststoff ☐

Erdöl ☐

Sonstige ☐

K4. Geben Sie hier bitte die sonstigen Materialien an.

K5. G3. Wie entwickelt sich aus Ihrer Sicht der Marktanteil bzw. die Nachfrage von Ersatzbrennstoffen im Verhältnis zu Primärenergieträgern?

Marktanteil von Ersatzbrennstoffenstark sinkenstark steigen ☐

Nachfrage an Ersatzbrennstoffenstark sinkenstark steigen ☐

Teil L: Abfallbeseitigung

L1. H1. Welche Kostenfaktoren sind für Ihr Unternehmen am bedeutendsten? (Mehrfachnennungen möglich)

Transport ☐

Lagerung ☐

Nachsorge ☐

Sonstiges: ☐

Sonstiges:

L2. H2. Wie sehen Sie die zukünftige Bedeutung der Abfallbeseitigung im Vergleich zur Verwertung?

wichtiger ☐

gleichbleibend ☐

weniger wichtig ☐

L3. H3. Wie hoch ist die Kapazität Ihrer Deponie in Wien?

J2. F2. Welche Menge an Energie produziert Ihr Unternehmen jährlich?

J3. F3. Wie viel Abfall wird in Ihrem Unternehmen jährlich verwertet?

J4. F4. Wie hat sich die von Ihnen produzierte Energie bzw. der verwertete Abfall in den letzten 5 Jahren verändert?

Stark gesunken Gesunken Gleichgeblieben Gelegentlich Stark gestiegen

Energie ☐

Verwerteter Abfall ☐

J5. F5. Wird die Menge von Ihnen produzierte Energie bzw. der verwertete Abfall in den nächsten 5 Jahren steigen oder sinken?

Stark sinken Sinken Gleichbleibend Steigen Stark steigen

Energie ☐

Verwerteter Abfall ☐

Teil K: Erzeuger von Ersatzbrennstoffen

K1. G1. Woher stammt Ihr Abfall hauptsächlich?

Private Haushalte ☐

Öffentliche Einrichtungen ☐

Gewerbebetriebe ☐

Industrieunternehmen ☐

Sonstige ☐

K2. Geben Sie hier bitte die sonstigen Quellen an.

L4. H4. Wie viel Abfall wird in Ihrem Unternehmen in Wien jährlich deponiert?

L5. H5. Wie hat sich die Kapazität Ihrer Deponie bzw. die Menge an deponierten Abfall in den letzten 5 Jahren verändert?

Stark gesunken Gesunken Gleichgeblieben Gelegentlich Stark gestiegen

Kapazität ☐

Deponierte Abfallmenge ☐

L6. H6. Wird die Kapazität Ihrer Deponie bzw. die Menge an deponierten Abfall in den nächsten 5 Jahren steigen oder sinken?

Stark sinken Sinken Gleichbleibend Steigen Stark steigen

Kapazität ☐

Deponierte Abfallmenge ☐

L7. H7. Betreiben Sie auch Deponien in anderen Bundesländern?

Ja ☐

Nein ☐

L8. Wo befinden sich Ihre Deponien in anderen Bundesländern?

L9. H8. Betreiben Sie auch Deponien im Ausland?

Ja ☐

Nein ☐

L10. Wo befinden sich Ihre Deponien im Ausland?

L11.

H9. Inwiefern stellen folgende Faktoren Herausforderungen für Ihr Unternehmen bei der Abfallbeseitigung in Wien dar?

Begrenzte Kapazitäten auf Deponien nicht herausfordernd sehr herausfordernd

Umwelt- und Sicherheitsauflagen nicht herausfordernd sehr herausfordernd

Deponierungskosten nicht herausfordernd sehr herausfordernd

Umweltbelastungen durch Deponien (z.B. Grundwasserkontamination) nicht herausfordernd sehr herausfordernd

Neue Risiken aufgrund neuer Abfallarten (z.B. Akkus, Batterien) nicht herausfordernd sehr herausfordernd

Sonstige nicht herausfordernd sehr herausfordernd

L12. Geben Sie hier bitte die sonstigen Herausforderungen an.

Teil M: Straßen- & Winterdienst

M1. II. Schätzen Sie die Entwicklung des Bedarfs an winterdienstlichen Aktivitäten in Wien in Ihrem Unternehmen in den letzten 5 Jahren bzw. nächsten 5 Jahren?

letzten 5 Jahren sinken/steigen

nächsten 5 Jahren sinken/steigen

M2.

12. Inwiefern sind folgende Faktoren ausschlaggebend für die zukünftige Entwicklung Ihres Unternehmens? Bitte reihen Sie folgende Faktoren nach Ihrer Bedeutung, gemäß Ihrer Einschätzung.

Witterungsbedingungen und Wetterextreme

Konkurrenz (vor allem durch öffentliche Organisationen)

Ändernde Kundenpräferenzen

Technische Anforderungen

Regulatorische Anforderungen

Sonstige

M3. Geben Sie hier bitte die sonstigen Faktoren an.

M4.

13. Inwiefern belasten folgende Kostenfaktoren Ihr Unternehmen im Straßen- und Winterdienst? Bitte reihen Sie folgende Faktoren nach Ihrer Bedeutung, gemäß Ihrer Einschätzung.

Personal- und Bereitschaftskosten

Fahrzeug- und Gerätekosten

Materialeinsatz (Salz, Splitt etc.)

Versicherungen & Haftungsrisiken

Verwaltung und Organisation

Sonstige

M5. Geben Sie hier bitte die sonstigen Kostenfaktoren an.

M6.

14. Wie bedeutend sind folgende mögliche Entwicklungen für die Zukunft Ihres Unternehmens im Straßen- und Winterdienst?

Unkalkulierbare Einsatztagel nicht bedeutend sehr bedeutend

Steigende Treibstoffkosten nicht bedeutend sehr bedeutend

Steigende Materialpreise (Salz, Splitt etc.) nicht bedeutend sehr bedeutend

Personaleinsatz nicht bedeutend sehr bedeutend

Strenge Haftungsregelungen nicht bedeutend sehr bedeutend

Sonstige nicht bedeutend sehr bedeutend

M7. Geben Sie hier bitte die sonstigen Entwicklungen an.

M8.

15. In welchem Ausmaß nutzt Ihr Unternehmen derzeit digitale Systeme zur Routen- und Ressourceneinsatzplanung?

Umfassend

Teilweise

Kaum

Gar nicht

Zurzeit nicht, aber in Planung

M9.

16. Welche Einsatzarten werden von Ihrem Unternehmen am häufigsten benötigt? Bitte reihen Sie folgende Faktoren nach Ihrer Bedeutung, gemäß Ihrer Einschätzung.

Schneeräumung

Glatteisbekämpfung

Splittstreuung und -entfernung

Reinigung nach Einsätzen (z. B. Splitt entfernen)

Notfalleinsätze bei Extremwetter

Sonstige

M10. Geben Sie hier bitte die sonstigen Einsatzarten an.

Teil N: Bereitstellung, Wartung und Reinigung von mobilen WC-Anlagen

N1. J1. Welche Trends oder Kundenwünsche beobachten Sie? (Mehrfachnennungen möglich)

Nachhaltigkeit / Umweltfreundlichkeit

Komfort / Ausstattung

Hygiene

Sonstige:

N2. J2. Welche neuen Technologien setzen Sie bei mobilen WC-Anlagen ein? (Mehrfachnennungen möglich)

Hygienetechnologien (z. B. selbstreinigend)

Technologien zur Wassereinsparung

Digitale Überwachung / Sensorik

Keine besonderen Technologien

Sonstige:

Sonstige:

N3. J3. In welchen Bereichen werden Ihre mobilen WC-Anlagen hauptsächlich eingesetzt?

Baustellen

Veranstaltungen und Events

Öffentliche Bereiche (z. B. Parks, Märkte)

Private Anlässe (z. B. Feiern, Feste)

Sonstige

N4. Geben Sie hier bitte die sonstigen Bereiche an.

Teil O: Reinigungs- und Wartungsdienstleistungen

O1. K1. Welche technischen Verfahren setzen Sie bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten bereits ein oder planen dies zu tun?

nicht in Verwendung geplant in Verwendung bereits in Verwendung

Hochdruckspülung

Roboter- und Drohentechnik

Kameragestützte Inspektion

Kombifahrzeuge mit automatisierten Hochdruck- und Vakuumsysteme

Ultraschall- & Kavitationstechnologie

Biologische Stoffe (Mikroorganismen)

Sonstige

O2. Geben Sie hier bitte die sonstigen technischen Verfahren an.

O3.

K2. Inwiefern belasten folgende Kostenfaktoren Ihr Unternehmen in Reinigungs- und Wartungsarbeiten? Bitte reihen Sie folgende Faktoren nach Ihrer Bedeutung, gemäß Ihrer Einschätzung.

Personalkosten	☐
Fahrzeug- und Gerätekosten	☐
Treibstoff und Energiekosten	☐
Entsorgungskosten (z.B. Abwasser, Abfälle)	☐
Verwaltung und Organisation	☐
Sonstige	☐

O4. Geben Sie hier bitte die sonstigen Kostenfaktoren an.

Teil P: Forschung, Technologie & Innovation

P1. **L1. Welche Forschungsfelder sind für Ihre Tätigkeit besonders relevant? (Mehrfachnennungen möglich)**

Recycling ☐

Digitalisierung ☐

Neue Maschinen ☐

Sonstige (bitte anführen): ☐

Sonstige (bitte anführen):

P2. **L2. Bitte beschreiben Sie exemplarisch ein Innovationsprojekt, in dem Sie aktuell, in den vergangenen 5 Jahren oder in den kommenden 5 Jahren engagiert sind.**

Teil Q: Allgemeine Fragen

Q1. **M1. Welche Erwartungen haben Sie bezüglich der wirtschaftlichen Entwicklung Ihres Unternehmens in den nächsten 5 Jahren?**

Istark sinken ☐ stark wachsen ☐

Sonstige (bitte anführen): ☐

Sonstige (bitte anführen):

Q7. **M5. Inwiefern beeinflussen gesellschaftliche und ökologische Trends die strategische Ausrichtung Ihres Unternehmens?**

überhaupt nicht, wir konzentrieren uns auf unsere bestehenden Geschäftsmodelle ☐

sehr stark, wir passen unsere Strategien regelmäßig an diese Trends an ☐

Q8. **M6. Inwiefern sind folgende Kundengruppen für Ihre Geschäftstätigkeit bedeutsam?**

Gastronomielgar nicht bedeutsam ☐ sehr bedeutsam ☐

Gewerbebetrieelgar nicht bedeutsam ☐ sehr bedeutsam ☐

Handel (Einzel- oder Großhandel)gar nicht bedeutsam ☐ sehr bedeutsam ☐

Industrieunternehmengar nicht bedeutsam ☐ sehr bedeutsam ☐

Landwirtschaftlgar nicht bedeutsam ☐ sehr bedeutsam ☐

Öffentliche Auftraggeber (Gemeinden, Städte, Abfallverbände etc.)gar nicht bedeutsam ☐ sehr bedeutsam ☐

Private Haushaltegar nicht bedeutsam ☐ sehr bedeutsam ☐

Sonstigelgar nicht bedeutsam ☐ sehr bedeutsam ☐

Q9. Geben Sie hier bitte die sonstigen Kundengruppen an.

Q10. **M6b. Welche öffentlichen Auftraggeber sind für Ihr Unternehmen als Kundengruppe relevant?**

Städte und Gemeinden nicht relevant ☐ sehr relevant ☐

Ministerien und Ämter nicht relevant ☐ sehr relevant ☐

Abfallverbände nicht relevant ☐ sehr relevant ☐

Schulen und Krankenhäuser nicht relevant ☐ sehr relevant ☐

Sonstige nicht relevant ☐ sehr relevant ☐

Q11. Geben Sie hier bitte die sonstigen Auftraggeber an.

Q2. **M2. Inwiefern beeinflussen folgende Faktoren Ihrer Meinung nach die zukünftige Rentabilität Ihres Unternehmens?**

Marktnachfragegar nicht sehr stark ☐

Rohstoffpreisgar nicht sehr stark ☐

Wettbewerbsdruckgar nicht sehr stark ☐

Gesetzliche/regulatorische Änderungen gar nicht sehr stark ☐

Innovationen und technologische Entwicklungen gar nicht sehr stark ☐

Sonstigelgar nicht sehr stark ☐

Q3. Geben Sie hier bitte die sonstigen Faktoren an.

Q4. **M3. Inwiefern stellen folgende Faktoren Risiken für die die zukünftige Entwicklung Ihres Unternehmens dar?**

Wirtschaftlicher Abschwung kein Risiko ☐ sehr hohes Risiko ☐

Gesetzesänderungen kein Risiko ☐ sehr hohes Risiko ☐

Energiekosten kein Risiko ☐ sehr hohes Risiko ☐

Personalkosten kein Risiko ☐ sehr hohes Risiko ☐

Technologische Stagnation kein Risiko ☐ sehr hohes Risiko ☐

Fachkräftemangel kein Risiko ☐ sehr hohes Risiko ☐

Lieferkettenunterbrechung kein Risiko ☐ sehr hohes Risiko ☐

Sonstige kein Risiko ☐ sehr hohes Risiko ☐

Q5. Geben Sie hier bitte die sonstigen Faktoren an.

Q6. **M4. Welche Chancen sehen Sie für die zukünftige Entwicklung Ihres Unternehmens? (Mehrfachnennungen möglich)**

Expansion in neue Märkte ☐

Einführung neuer Produkte/Dienstleistungen ☐

Verbesserung der Effizienz und Kostensenkung ☐

Partnerschaften und Kooperationen ☐

Digitalisierung und Automatisierung ☐

Keine besonderen Chancen ☐

Q12. **M6c. Welche Branchen sind für Ihr Unternehmen als Kundengruppe relevant?**

Fahrzeugindustrie nicht relevant ☐ sehr relevant ☐

Bergbau nicht relevant ☐ sehr relevant ☐

Energieversorgung nicht relevant ☐ sehr relevant ☐

Bauwirtschaft nicht relevant ☐ sehr relevant ☐

Metallindustrie nicht relevant ☐ sehr relevant ☐

Elektronikindustrie nicht relevant ☐ sehr relevant ☐

Holz- und Papierindustrie nicht relevant ☐ sehr relevant ☐

Chemische Industrie nicht relevant ☐ sehr relevant ☐

Sonstige nicht relevant ☐ sehr relevant ☐

Q13. Geben Sie hier bitte die sonstigen Branchen an.

Teil R: Allgemeine Fragen Teil 2

R1. **M7. Wie wichtig ist für Sie die Kooperation mit Unternehmen aus den folgenden Kategorien?**

Unternehmen aus der eigenen Branche ☐ unwichtig ☐ über unwichtig ☐ über wichtig ☐ sehr wichtig ☐

Unternehmen aus der Entsorgungs- und Ressourcenwirtschaft ☐ unwichtig ☐ über unwichtig ☐ über wichtig ☐ sehr wichtig ☐

Unternehmen aus anderen Branchen ☐ unwichtig ☐ über unwichtig ☐ über wichtig ☐ sehr wichtig ☐

Wiener Unternehmen ☐ unwichtig ☐ über unwichtig ☐ über wichtig ☐ sehr wichtig ☐

Unternehmen aus anderen Bundesländern ☐ unwichtig ☐ über unwichtig ☐ über wichtig ☐ sehr wichtig ☐

Ausländische Unternehmen ☐ unwichtig ☐ über unwichtig ☐ über wichtig ☐ sehr wichtig ☐

Sonstige ☐ unwichtig ☐ über unwichtig ☐ über wichtig ☐ sehr wichtig ☐

R2. Geben Sie hier bitte die sonstigen Unternehmenskategorien an.

R3. **M8. Welche Faktoren würden eine verstärkte Kooperation begünstigen? (Mehrfachnennungen möglich)**

Plattformen für einen gemeinsamen Austausch ☐

Unterstützung durch Branchenverbände oder Netzwerke ☐

Gemeinsame Innovationsprojekte ☐

Sonstige (bitte anführen):

Sonstige (bitte anführen):

Teil S: Allgemeine Fragen Teil 3

S1. M9. Wie wichtig sind folgende Bildungsabschlüsse des Personal in Ihrem Unternehmen?

Pflichtschule	nicht wichtig	sehr wichtig
Lehrabschluss	nicht wichtig	sehr wichtig
Berufsbildende mittlere Schule	nicht wichtig	sehr wichtig
Allgemeinbildende höhere Schule	nicht wichtig	sehr wichtig
Kolleg	nicht wichtig	sehr wichtig
Hochschule	nicht wichtig	sehr wichtig
Universität	nicht wichtig	sehr wichtig
Sonstige	nicht wichtig	sehr wichtig

S2. Geben Sie hier bitte die sonstigen Bildungsabschlüsse an.

S3. M10. Suchen Sie aktuell nach Personal?

Ja ☐

Nein ☐

S4. M11. Welcher Bildungsabschluss wird für die derzeitigen offenen Stellen in Ihrem Unternehmen benötigt? (Mehrfachnennungen möglich)

Pflichtschule ☐

Lehrabschluss ☐

Berufsbildende mittlere Schule ☐

Allgemeinbildende höhere Schule ☐

Kolleg ☐

Hochschule ☐

Universität ☐

S12. M16. Hat Ihr Unternehmen in den letzten 5 Jahren ein Forschungsprojekt (FFG-Projekt etc.) geleitet bzw. daran teilgenommen?

Ja ☐

Nein ☐

S13. Wenn Ja, welche?

Teil T: Wordrap

T1. N1. Einschätzungen zum Wirtschaftsstandort:

Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme eher zu	Stimme sehr zu	k.A.
Wien bietet gute Standortbedingungen für Unternehmen der Entsorgungs- und Ressourcenwirtschaft.	☐	☐	☐	☐
Unternehmen der öffentlichen Hand sind in der Entsorgungs- und Ressourcenwirtschaft Wiens dominant vertreten.	☐	☐	☐	☐
Unser Unternehmen hätte in anderen österreichischen Bundesländern bessere Markenchancen.	☐	☐	☐	☐
Änderungen in Abfallwirtschaftsgesetz bzw. neue EU-Regelungen wirken sich positiv auf unser Unternehmen aus (EU-Batterieverordnung, Abfallverbrennungsverordnung 2024 etc.).	☐	☐	☐	☐

T2. N2. Einschätzungen zu Transformationsprozessen:

Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme eher zu	Stimme sehr zu	k.A.
Die Entsorgungs- und Ressourcenwirtschaft Wiens leistet einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele (CO ₂ -Reduktion etc.).	☐	☐	☐	☐
Die Transformation zur Kreislaufwirtschaft wird von der Politik in Wien ausreichend unterstützt.	☐	☐	☐	☐
Wien ist gut auf die Anforderungen der EU-Klimaziele vorbereitet.	☐	☐	☐	☐
Die Leistungen der Entsorgungs- und Ressourcenwirtschaft sollte in unserer Gesellschaft sichtbarer gemacht werden.	☐	☐	☐	☐

T3. N3. Einschätzungen zu wichtigen Kostenfaktoren:

Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme eher zu	Stimme sehr zu	k.A.
Die Entwicklung der Energiepreise in den vergangenen drei Jahren ist eine erhebliche Belastung für unser Unternehmen.	☐	☐	☐	☐
Lohnkosten schränken die Wettbewerbsfähigkeit unseres Unternehmens ein.	☐	☐	☐	☐
Kapitalkosten stellen einen wesentlichen Kostenfaktor für unser Unternehmen dar.	☐	☐	☐	☐
Die aktuell hohen Faktorkosten beeinflussen die Investitionsentscheidungen unseres Unternehmens negativ.	☐	☐	☐	☐

Sonstige (bitte anführen):

Sonstige (bitte anführen):

S5. M12. Wurden in Ihrem Unternehmen in den letzten 5 Jahren neue Technologien (neue Maschinen, Prozesse, Digitalisierung etc.) eingeführt?

Ja ☐

Nein ☐

S6. Wenn Ja, welche?

S7. M13. Sind in Ihrem Unternehmen in den nächsten 5 Jahren Investitionen in neue Technologien (neue Maschinen, Prozesse, Digitalisierung etc.) geplant?

Ja ☐

Nein ☐

S8. Wenn Ja, welche?

S9. M14. Wie schätzen Sie die Wichtigkeit eigener Innovationen im Vergleich zu Innovationen, die von Fremdunternehmen stammen?

(Nicht wichtig/Wichtig ☐

S10. M15. Hat Ihr Unternehmen in den letzten 5 Jahren Patente angemeldet?

Ja ☐

Nein ☐

S11. Wenn Ja, welche?

T4. N4. Einschätzungen zum Qualifikationsbedarf:

Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme eher zu	Stimme sehr zu	k.A.
Die aktuellen Ausbildungsangebote decken die Anforderungen unseres Unternehmens ausreichend ab.	☐	☐	☐	☐
Der Wiener Arbeitsmarkt stellt in Summe ausreichend qualifiziertes Personal für unser Unternehmen bereit.	☐	☐	☐	☐
Unser Unternehmen hat Probleme, junge Menschen für die Branche zu gewinnen.	☐	☐	☐	☐

Teil U: Sozioökonomische Fragen

U1. O1. Wie hoch ist der derzeitige Bedarf an Personal bzw. Fachkräften?

5-10 ☐

10-25 ☐

25+ ☐

U2. O2. Wie viele Beschäftigte hatte Ihr Unternehmen im Jahr 2024?

U3. O3. Wie hoch war der Umsatz Ihres Unternehmens im Jahr 2024?

U4. O4. Wie hoch waren die Investitionen Ihres Unternehmens im Jahr 2024?

U5.

O5. Wie haben sich folgende Unternehmenskennzahlen in Ihrem Unternehmen in den letzten 5 Jahren verändert?

	Stark gesunken	Gesunken	Gleichgebl. oben	Gestiegen	Stark gestiegen
Beschäftigte	☐	☐	☐	☐	☐
Umsatz	☐	☐	☐	☐	☐
Bedarf an Personal bzw. Fachkräften	☐	☐	☐	☐	☐
Investitionen	☐	☐	☐	☐	☐

U6.

O6. Wie werden sich Ihrer Meinung nach die folgenden Unternehmenskennzahlen in Ihrem Unternehmen in den nächsten 5 Jahren verändern?

	Stark sinken	Sinken	Gleichbleib. en	Steigen	Stark anstiegen
Beschäftigte	☐	☐	☐	☐	☐
Umsatz	☐	☐	☐	☐	☐
Bedarf an Personal bzw. Fachkräften	☐	☐	☐	☐	☐
Investitionen	☐	☐	☐	☐	☐

Teil V: Abschluss der Befragung

VI. Haben Sie allgemeine Anmerkungen zu dieser Befragung?

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Sollten Sie Fragen haben, melden Sie sich bitte bei:

FH-Hon.Prof. Dr. Dr. Herwig W. Schneider
Geschäftsführer Industriewissenschaftliches Institut Tel.: (+43 1) 513 44 11 DW 2070
Fax: (+43 1) 513 44 11 DW 2099 Email: office@iwi.ac.at