

BILANZ DER ABFALLWIRTSCHAFT 2024

Vorbemerkung	2
1 Mengenzusammenstellung (Input)	3
2 Verwertungsquote	5
3 Detaillierte Aufstellung der Abfälle und getrennt gesammelte Fraktionen	8

Vorbemerkung

Die bonnorange – Anstalt des öffentlichen Rechts (AöR) ist eine selbständige Einrichtung der Bundesstadt Bonn und hat von dieser die hoheitlichen Aufgaben als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (ÖrE) übertragen bekommen, soweit sie nicht dem Zweckverband Rheinische Entsorgungskooperation (REK) übertragen wurden.

Als ÖrE ist die bonnorange AöR zuständig für alle anfallenden Siedlungsabfälle aus den Bonner Privathaushalten sowie für Abfälle aus dem Gewerbe, sofern sie in Art, Menge und Beschaffenheit denen der privaten Haushaltungen entsprechen. Die Sammlung der Abfälle erfolgt im Hol- und Bringsystem. Im Rahmen der Stadtreinigung wird zudem die Leerung von Papierkörben, die Reinigung von öffentlichen Flächen und die Straßenreinigung durchgeführt. Weiterhin werden im Auftrag für die Stadt Bonn Abfälle gesammelt und befördert (Beistandsleistungen). Die Sammlung und Verwertung von Verpackungsabfällen (Leichtverpackungen (LVP) und Glas) fallen in den Zuständigkeitsbereich der Dualen Systeme und werden von diesen im Rahmen einer Ausschreibung an Drittfirmen vergeben.

Nach § 21 KrWG und § 5c LAbfG NRW ist die bonnorange AöR verpflichtet, eine Abfallbilanz zu erstellen. Zwingend getrennt darzustellen ist wenigstens das Aufkommen beziehungsweise die Entsorgung von Hausmüll, Sperrmüll und Gewerbeabfällen. Die Abfallbilanzen und Abfallkonzepte der Kommunen bilden die Datengrundlage für den Abfallwirtschaftsplan der Länder. Daraus resultiert die Planung von Anlagen- und Deponierungskapazitäten.

Die vorliegende Abfallbilanz hat das Ziel, alle in der Zuständigkeit der bonnorange AöR liegenden Abfälle getrennt zu erfassen und Entwicklungen aufzuzeigen. Sie ist wie folgt aufgebaut:

- 1 Übersicht über den Input der Abfälle, orientiert an den Sammel- beziehungsweise Erfassungswegen
- 2 Berechnung einer Verwertungsquote.
- 3 Aufstellung der einzelnen Abfallfraktionen

1 Mengenzusammenstellung (Input)

Dargestellt ist eine Übersicht über die Abfallarten gemäß der Sammlungs-, Beförderungs- oder Anlieferungsfraktionen (Input), **unabhängig von den Entsorgungs- beziehungsweise Verwertungswegen**.

Bezeichnung des Abfalls	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Differenz zu 2023
Bevölkerungszahl	Personen mit Hauptwohnsitz	333.794	335.975	338.396	338.224	340.226	+0,59%

Restmüll

Restmüll insgesamt, davon	Tonnen	69.401	68.742	66.975	66.595	67.246	+0,98 %
	Kilogramm pro Kopf	207,92	204,60	197,92	196,90	197,65	+0,38 %
Hausmüll	Tonnen	54.039	53.629	52.048	51.619	51.575	-0,09 %
	Kilogramm pro Kopf	161,89	159,62	153,81	152,62	151,59	-0,67 %
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	Tonnen	15.362	15.113	14.927	14.976	15.671	+4,64 %

Abfälle aus anderen getrennt erfassten Fraktionen

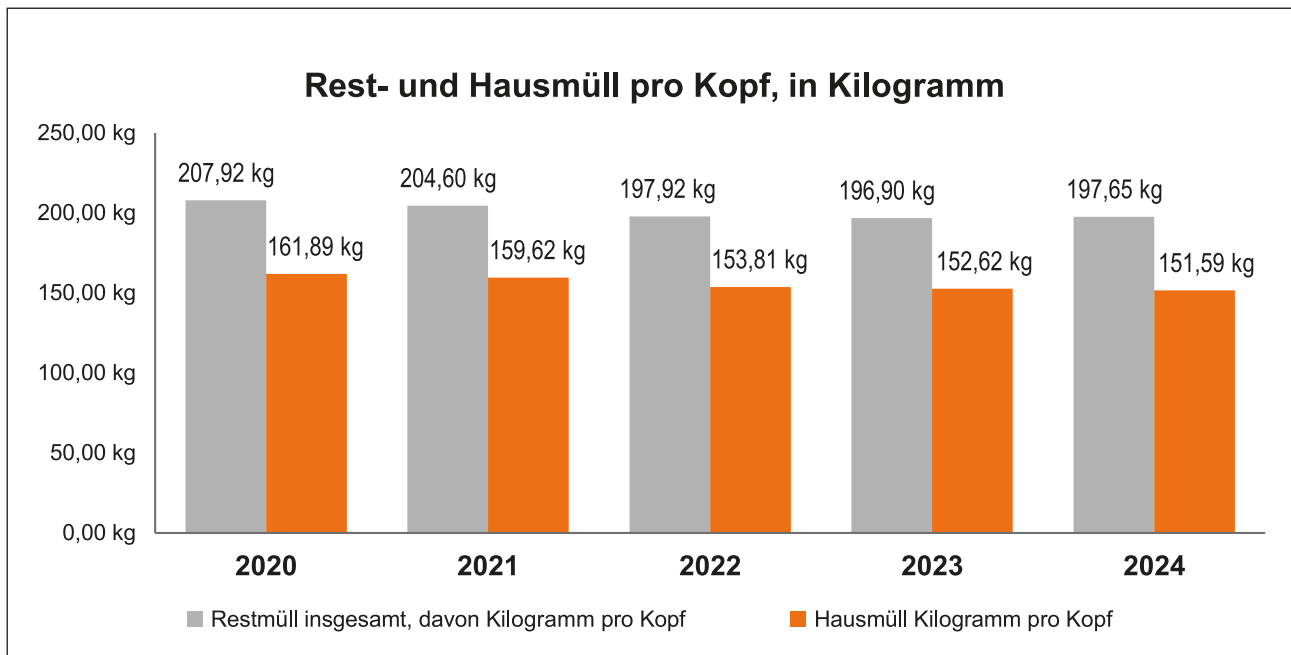
Andere Fraktionen insgesamt, davon	Tonnen	99.021	99.757	88.328	86.382	84.650	-2,01 %
	Kilogramm pro Kopf	296,65	296,92	261,02	255,40	248,81	-2,58 %
Papier, Pappe und Kartonagen (PPK)	Tonnen	21.402	21.125	19.216	17.655	17.017	-3,61 %
Altglas	Tonnen	8.412	8.549	8.185	7.755	7.540	-2,77 %
Leichtverpackungen (LVP)	Tonnen	11.220	10.640	10.244	10.207	10.280	+0,72 %
Bioabfälle	Tonnen	16.277	17.893	15.138	15.940	15.978	+0,24 %
Grünabfälle	Tonnen	13.775	14.405	10.906	11.408	12.285	+7,69 %
Sperrmüll	Tonnen	13.713	13.593	12.175	11.846	12.262	+3,51 %
Bauschutt	Tonnen	6.255	5.838	5.376	4.142	1.997	-51,79 %
Straßenkehricht inklusive Laub	Tonnen	4.299*	4.465	4.394	4.690	4.592	-2,09 %
Elektroaltgeräte	Tonnen	2.122	1.916	1.570	1.532	1.574	+2,74 %
Sonstige Fraktionen	Tonnen	1.546	1.333	1.124	1.207	1.125	-6,79 %

Abfälle insgesamt

Abfälle insgesamt	Tonnen	168.422*	168.499	155.303	152.977	151.896	-0,71 %
-------------------	--------	----------	---------	---------	---------	---------	---------

* vorheriger Berechnungsfehler wurde korrigiert – Werte von 2019 nicht mit denen ab 2020 vergleichbar.

Legende: Für eine genaue Definition und Zusammensetzung der einzelnen Abfallarten siehe Punkt 3.



Entwicklung der Gesamtmengen

Die absolute Abfallmenge und die Abfallmenge pro Kopf sind im Vergleich zu den Vorjahren erneut **rückläufig**.

Im Vergleich zum Jahr 2023 ist der deutlichste Rückgang beim Bauschutt zu verzeichnen, aber auch die Mengen PPK, Altglas, Straßenkehricht und die „sonstigen Fraktionen“ sind gesunken. Währenddessen verzeichnen andere Fraktionen wie zum Beispiel Restmüll, Sperrmüll oder Bioabfälle einen Anstieg im Vergleich zum Jahr 2023. Die Mengen liegen jedoch, zum Teil deutlich, hinter den Mengen der Coronajahre 2020 und 2021.

2 Verwertungsquote

Übersicht der Entsorgungs- und Verwertungswege

Dargestellt ist eine Übersicht über die Abfallarten gemäß Verwertung, soweit dies der bonnorange AöR vom Betreiber der Erstbehandlungsanlage mitgeteilt wurde. Diese Information dient als Grundlage für die Berechnung einer Verwertungsquote.

Bezeichnung des Abfalls	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Differenz zu 2023
-------------------------	---------	------	------	------	------	------	-------------------

Energetische Verwertung (Müllverwertungsanlage Bonn, MVA)

Insgesamt, davon	Tonnen	71.504	71.106	68.422	67.855	67.852	0,00 %
Hausmüll (Anlieferung bonnorange)	Tonnen	54.039	53.629	52.048	51.619	51.575	-0,09 %
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle (Anlieferung bonnorange oder Dritte)	Tonnen	15.362	15.113	14.927	14.976	15.671	+4,64 %
Laub Straßenreinigung (Anlieferung bonnorange)	Tonnen	147	46				
Bioabfälle (Anlieferung bonnorange)*	Tonnen		596*				
Sortierreste Sperrmüll (Anlieferung RSAG)	Tonnen	3.703	3.806	3.409	3.317	3.319	+0,06 %
Sortierreste PPK (Anlieferung RSAG)	Tonnen	214	211	192	177	170	-3,95 %
Abzüglich Metallverwertung aus MVA-Schlacke	Tonnen	-1.961	-2.295	-2.154	-2.234	-2.883	+29,05 %

Quote energetische Verwertung

Anteil des energetisch verwerteten Abfalls am Gesamtabfallaufkommen	Prozent	42,46 %	42,20 %	44,06 %	44,36 %	44,67 %	+0,71 %
--	---------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

* aufgrund des Hochwassers im Sommer 2021 war die Verwertungsanlage für Bioabfälle der RSAG zeitweise außer Betrieb, sodass die Abfälle in der MVA entsorgt werden mussten.

Bezeichnung des Abfalls	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Differenz zu 2023
-------------------------	---------	------	------	------	------	------	-------------------

Rohstoffliche Verwertung (Recycling)

Insgesamt, davon	Tonnen	96.918	97.393	86.881	85.122	84.044	-1,27 %
Metallverwertung aus MVA-Schlacke	Tonnen	1.961	2.295	2.154	2.234	2.883	+29,05 %
PPK (verwertet)	Tonnen	21.188	20.914	19.024	17.478	16.847	-3,61 %
Altglas	Tonnen	8.412	8.549	8.185	7.755	7.540	-2,77 %
LVP	Tonnen	11.220	10.640	10.244	10.207	10.280	+0,72 %
Bioabfälle	Tonnen	16.277	17.297	15.138	15.940	15.978	+0,24 %
Grünabfälle	Tonnen	13.775	14.405	10.906	11.408	12.285	+7,69 %
Verwerteter Sperrmüll	Tonnen	10.011	9.787	8.766	8.529	8.943	+4,85 %
Bauschutt	Tonnen	6.255	5.838	5.376	4.142	1.997	-51,79 %
Verwerteter Straßenkehrsicht und Laub in Kompostierung	Tonnen	4.152	4.419	4.394	4.690	4.592	-2,09 %
Elektroaltgeräte	Tonnen	2.122	1.916	1.570	1.532	1.574	+2,74 %
Sonstige Fraktionen	Tonnen	1.546	1.333	1.124	1.207	1.125	-6,79 %

Quote rohstoffliche Verwertung

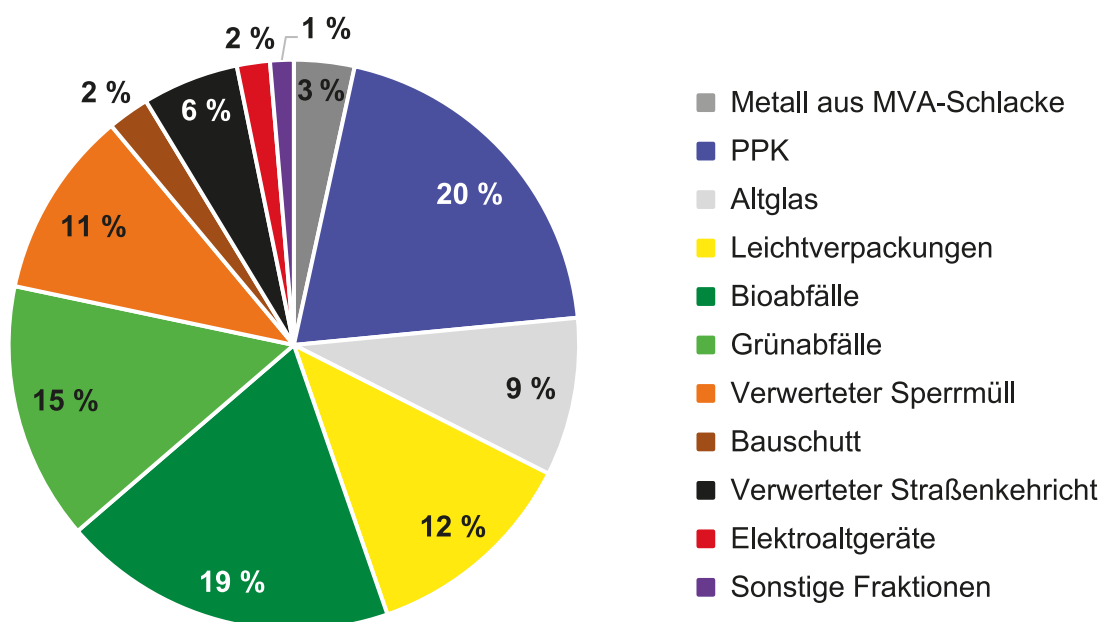
Anteil des rohstofflich verwerteten Abfalls am Gesamtabfallaufkommen	Prozent	57,29 %	57,80 %	55,94 %	55,64 %	55,33 %	-0,56 %
--	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Abfälle insgesamt (energetische und rohstoffliche Verwertung)

Abfälle insgesamt	Tonnen	168.422	168.499	155.303	152.977	151.896	-0,71 %
-------------------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Legende: Für eine genaue Definition und Zusammensetzung der einzelnen Abfallarten siehe Punkt 3.

Verteilung der rohstofflich verwerteten Fraktionen 2024, in Prozent



Entwicklung der Quoten

Die ermittelte Quote der rohstofflichen Verwertung hat sich von 2023 auf 2024 kaum verändert. Es ist jedoch festzustellen, dass sich die absoluten Mengenanteile der rohstofflich verwertbaren Fraktionen rückläufig entwickeln, wohingegen die Restmüllmengen insbesondere durch Hausmüll-ähnliche Gewerbeabfälle angestiegen sind.

3 Detaillierte Aufstellung der Abfälle und getrennt gesammelte Fraktionen

3.1 Energetische Verwertung in der Müllverwertungsanlage (MVA) Bonn

Dargestellt sind die Eingänge in die MVA Bonn durch die bonnorange AöR sowie durch Dritte mit Abladegenehmigung (im Anschluss- und Benutzungszwang).

a) Input

Bezeichnung des Abfalls	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Differenz zu 2023
Insgesamt, davon	Tonnen	69.549	68.788	66.975	66.595	67.246	+0,98 %
Hausmüll Straßensammlung	Tonnen	47.517	47.534	45.640	46.004	47.272	+2,76 %
Hausmüll Wertstoffhöfe	Tonnen	6.522	6.095	6.408	5.615	4.303	-23,37 %
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle Straßensammlung	Tonnen	8.385	8.388	8.054	8.118	8.342	+2,76 %
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle Direktanlieferung	Tonnen	6.977	6.725	6.873	6.858	7.329	+6,87 %
Laub Straßenreinigung Direktanlieferung	Tonnen	147	46				
Bioabfälle	Tonnen		596*				
Menge pro Kopf	Kilogramm	208,36	204,74	197,92	196,90	197,65	+0,38 %

* aufgrund des Hochwassers im Sommer 2021 war die Verwertungsanlage für Bioabfälle der RSAG zeitweise außer Betrieb, sodass die Abfälle in der MVA entsorgt werden mussten.

b) Output

Bezeichnung der Verbrennungsrückstände	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Differenz zu 2023
Insgesamt, davon	Tonnen	20.970	22.128	20.398	20.473	20.472	-0,00 %
Anteil am Input	Tonnen	30,15 %	32,17 %	30,46 %	30,74 %	30,44 %	-0,97 %
Schlacke, davon	Tonnen	18.010	19.174	17.687	17.748	17.744	-0,02 %
FE-Metalle, davon	Tonnen	1.542	1.821	1.664	1.748	1.907	+9,10 %
NE-Metalle, davon	Tonnen	420	474	490	486	976	+100,82 %
Rauchgasreinigungsrückstände	Tonnen	2.601	2.584	2.313	2.385	2.332	-2,22 %
Kesselasche	Tonnen	359	370	398	340	396	+16,47 %

Legende

- **Hausmüll Straßensammlung**
Sammlung der Grauen Restabfallbehälter/-tonnen und Beistellsäcke aus Privathaushalten (Pauschale Annahme, dass 85 Prozent der gesamten in der Straßensammlung gesammelten Restabfallmenge hier zugeschrieben werden kann).
- **Hausmüll Wertstoffhöfe**
Sammlung von Restabfällen an den Wertstoffhöfen.

- **Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle Straßensammlung**
Sammlung der grauen Restabfallbehälter/-tonnen und Beistellsäcke aus dem Kleingewerbe (Pauschale Annahme, die auch durch die Abfallanalyse der Bundesstadt Bonn 2020 bestätigt wurde, dass 15 Prozent der gesamten in der Straßensammlung gesammelten Restabfallmengen hier zugeschrieben werden können).
- **Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle Direktanlieferung**
Abfälle aus den Reinigungsarbeiten und Leerung der Papierkörbe durch die Straßenreinigung; aus der Beseitigung von Wilden Müllablagerungen und Reinigung des Umfeldes der Papiercontainerstandorte; Sonderleerungen auf Veranstaltungen; Containerleerungen oder Eigenanlieferungen für/der Ämter der Bundesstadt Bonn; Abfälle von Friedhöfen; Direktanlieferungen durch Dritte (größere Mengen Abfälle, die dem Anschluss- und Benutzungszwang unterliegen, zum Beispiel aus Privathaushalten, dem Kleingewerbe und Krankenhäuser).
- **Laub der Straßenreinigung**
Maschinell aufgenommenes Laub, welches nicht kompostiert werden kann.
- **Bioabfälle**
Aufgrund des Hochwassers im Sommer 2021 blieb die Verwertungsanlage für Bioabfälle der RSAG einige Zeit geschlossen und die MVA wurde als alternative Entsorgungsanlage in Anspruch genommen.
- **Output**
Rund 30 Prozent der der energetischen Verwertung zugeführten Abfälle verbleiben als Verbrennungsrückstände und werden in auswärtigen Aufbereitungsanlagen behandelt. Die in der Schlacke enthaltenen FE-Metalle und NE-Metalle werden zurückgewonnen.

Entwicklung

Die Abfallmengen, die energetisch verwertet wurden, sind im Vergleich zu den Vorjahren (mit einem sehr starken Abfall im Jahr 2022 und 2023) wieder gestiegen.

Der Anstieg der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle erklärt sich vor allem durch die vermehrte Beseitigung von Verunreinigungen und wilden Müllablagerungen an Papiercontainerstandorten und Grünannahmestellen. Ebenso gab es eine Zunahme an Abfahren und Anlieferungen im Auftrag der Ämter sowie die Ausweitung der Leistungen (zum Beispiel erstmals Entsorgungsleistung auf dem Bonner Weihnachtsmarkt).

Der starke Rückgang der Mengen an den Wertstoffhöfen ist durch eine Anpassung der dortigen Gebührenordnung (Gebührenerhöhung) und in dem Zusammenhang geringeren gewerblichen Anlieferungen zu erklären.

Der Anstieg der zurückgewonnenen Metalle in der Schlacke der MVA ist bedingt durch eine Anlagenoptimierung, die es ermöglicht, dass eine wesentlich höhere Menge an NE-Metallen aus der Schlacke gewonnen werden konnte.

3.2 Papier, Pappe und Kartonagen (PPK)

Straßensammlung (seit 2023 ausschließlich über Sammelgefäße), Depotcontainerstandorte, Wertstoffhöfe

PPK	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Differenz zu 2023
Insgesamt, davon	Tonnen	21.402	21.125	19.216	17.655	17.017	-3,61 %
Straßensammlung	Tonnen	17.246	16.810	15.404	13.693	13.101	-4,32 %
Depotcontainerstandorte	Tonnen	3.257	3.304	2.865	2.982	2.906	-2,55 %
Wertstoffhöfe	Tonnen	685	800	755	803	840	+4,61 %
Sortierreste in Verbrennung	Tonnen	214	211	192	177	170	-3,95 %
Menge pro Kopf	Kilogramm	64,12	62,88	56,79	52,20	50,02	-4,18 %

Papier, Pappe und Kartonagen können die Bonner Haushalte in Blauen Tonnen an ihren Grundstücken bereitstellen, wo sie durch die bonnorange AöR eingesammelt und einer Sortieranlage zugeführt werden. Zudem besteht die Möglichkeit, PPK in aufgestellte Depotcontainer im Bonner Stadtgebiet zu entsorgen oder an den Wertstoffhöfen abzugeben.

Die Bündelsammlung wurde am 31. Dezember 2022 eingestellt.

Entwicklung

Die Mengen PPK sind seit Jahren stetig rückläufig aufgrund eines Rückgangs an Druckerzeugnissen.

3.3 Altglas

Containerstandorte, durch Drittfirmen im Auftrag der Dualen Systeme gesammelt

Altglas	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Differenz zu 2023
Insgesamt	Tonnen	8.412	8.549	8.185	7.755	7.540	-2,77 %
Menge pro Kopf	Kilogramm	25,20	25,45	24,19	22,93	22,16	-3,34 %

Das Altglas, welches zu den Verpackungsabfällen zählt, können die Bonner Haushalte in aufgestellten Containern im Stadtgebiet entsorgen. Die Abholung und Verwertung erfolgt im Auftrag der Dualen Systeme durch eine Drittfirma.

3.4 Leichtstoffe – Verpackungen (LVP) aus der Gelben Tonne/den gelben Säcken

Gelbe Tonne/gelbe Säcke, durch Drittfirmen im Auftrag der Dualen Systeme gesammelt

LVP	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Differenz zu 2023
Insgesamt	Tonnen	11.220	10.640	10.244	10.207	10.280	+0,72 %
Menge pro Kopf	Kilogramm	33,61	31,67	30,27	30,18	30,22	+0,12 %

Die Leichtverpackungen (Verpackungen aus Kunststoff und Metall) werden über aufgestellte gelbe Tonnen/Behälter oder Gelbe Säcke von den Haushalten entsorgt. Die Abholung und Verwertung erfolgt im Auftrag der Dualen Systeme durch eine Drittfirma. An einigen Objekten sind Unterflurbehälter verbaut. Diese werden von der bonnorange als Subunternehmer der von den Dualen Systemen beauftragten Firma entleert.

3.5 Bioabfälle

Biotonnen

LVP	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Differenz zu 2023
Insgesamt, davon	Tonnen	16.277	17.893	15.138	15.940	15.978	+0,24 %
in Kompostierung	Tonnen	16.277	17.297	15.138	15.940	15.978	
in Verbrennung*	Tonnen		596				
Menge pro Kopf	Kilogramm	48,76	51,48	44,73	47,13	46,96	-0,35 %

* aufgrund des Hochwassers im Sommer 2021 war die Verwertungsanlage für Bioabfälle der RSAG zeitweise außer Betrieb, sodass die Abfälle in der MVA entsorgt werden mussten.

Organische Abfälle können die Bonner Bürgerinnen und Bürger in Grünen Tonnen entsorgen. Sie werden durch die bonnorange AöR an den Grundstücken abgeholt und Verwertungsanlagen zugeführt.

Entwicklung

Die Menge der Bio- und Grünabfälle ist stark abhängig von den Witterungsverhältnissen: Anhaltende Trockenheit führt zu einem reduzierten Anteil an Grünschnitt. Aufgrund eines sehr trockenen Sommers 2022 und dazu im Vergleich eines feuchten Sommers 2021, sind die Mengen zwischen diesen beiden Jahren entsprechend rückläufig. Der Sommer 2024 war hingegen wieder etwas feuchter als der der Vorjahre.

3.6 Grünabfälle

Stationäre und mobile Grünsammelanlagen/Container, Abfahren für Ämter der Stadt, Weihnachtsbaumsammlung

Grünabfälle	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Differenz zu 2023
Insgesamt	Tonnen	13.775	14.405	10.906	11.408	12.285	+7,69 %
Menge pro Kopf	Kilogramm	41,27	42,88	32,23	33,73	36,11	+7,05 %

Bei Grünabfällen handelt es sich um kompostierbare pflanzliche Abfälle aus dem Garten beziehungsweise aus Grünanlagen (zum Beispiel Rasen- und Heckenschnitt, Äste, Sträucher, Pflanzen und Laub).

Haushalte können kleine und mittlere Mengen („Kofferraummengen“) an stationären und mobilen Sammelstellen, qualifizierten Grünannahmestellen oder an den Wertstoffhöfen abgeben. Zudem sammelt die bonnorange AöR nach Weihnachten Tannenbäume aus Haushalten in einer Straßensammlung ein.

Des Weiteren führt die bonnorange AöR für das Amt 67 (Amt für Umwelt und Stadtgrün) der Bundesstadt Bonn die Abfahren auf den Friedhöfen der mit Grünabfällen befüllten Behälter sowie im Auftrag einiger Ämter Abfahren von Containern mit Grünabfällen durch.

Entwicklung

Die Menge der Bio- und Grünabfälle ist stark abhängig von den Witterungsverhältnissen: anhaltende Trockenheit führt zu einem reduzierten Anteil an Grünschnitt. Aufgrund eines sehr trockenen Sommers 2022 und dazu im Vergleich eines feuchten Sommers 2021, sind die Mengen zwischen diesen beiden Jahren entsprechend rückläufig. Der Sommer 2024 war hingegen wieder etwas feuchter als der im Jahr 2023 und vor allem der Jahres 2022, was den Mengenanstieg erklärt.

3.7 Sperrmüll, inklusive Holz

Straßensammlung, Wertstoffhöfe

Sperrmüll, inklusive Holz	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Differenz zu 2023
Insgesamt, davon	Tonnen	13.713	13.593	12.175	11.846	12.262	+3,51 %
Verwertbarer Sperrmüll	Tonnen	10.011	9.787	8.766	8.529	8.535	+0,07 %
Holz (getrennt gesammelt)	Tonnen					408	
Sortierreste in Verbrennung	Tonnen	3.703	3.806	3.409	3.317	3.319	+0,06 %
Menge pro Kopf	Kilogramm	41,08	40,46	35,98	35,02	36,04	+2,90 %

Sperrmüll wird aus Haushalten bei der Straßensammlung an den Grundstücken abgeholt oder kann an den Wertstoffhöfen abgegeben werden.

Nach der Sortierung werden Holz und Federkernmatratzen einer Verwertung zugeführt. Alle weiteren Sortierreste werden in der MVA Bonn energetisch verwertet.

Entwicklung

Nach einem deutlichen Anstieg der Sperrmüllmengen in den beiden „Corona-Jahren“ 2020 und 2021 war in den Jahren 2022 und 2023 ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen, dessen Trend sich für 2024 aufgrund des moderaten Mengenanstiegs nicht fortgesetzt hat.

3.8 Inerte Baustellenabfälle (Bauschutt und Baumischabfälle)

Wertstoffhöfe, Abfahren für das Tiefbauamt

Inerte Baustellenabfälle	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Differenz zu 2023
Insgesamt	Tonnen	5.838	5.376	4.142	4.142	1.997	-51,79 %
Menge pro Kopf	Kilogramm	17,49	16,00	12,24	12,25	5,87	-52,07 %

Kleinmengen an Baustellenabfällen (vorwiegend aus privaten, kleinen Umbaumaßnahmen) werden an den Wertstoffhöfen angeliefert. Zudem unternimmt die bonnorange AöR Abfahren von Containern für das Tiefbauamt der Stadt an den Betriebshöfen Weststraße und am Lievelingsweg.

Entwicklung

Eine Reduzierung des Bauschutts und der Baumischabfälle um mehr als die Hälfte, ist durch eine geänderte Gebührenordnung (Gebührenerhöhung) zu erklären. Anlieferer größerer Abfallmengen weichen auf alternative beziehungsweise private Entsorgungsfirmen aus.

3.9 Straßenkehrriecht und Laub (maschinell aufgenommen)

Straßenreinigung

Straßenkehrriecht und Laub	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Differenz zu 2023
Insgesamt, davon	Tonnen	4.299	4.465	4.394	4.690	4.592	-2,09 %
Verwerteter Straßenkehrriecht	Tonnen	3.275	2.995	2.854	2.859	2.926	+2,34 %
Laub in Kompostierung	Tonnen	877	1.424	1.540	1.831	1.666	-9,01 %
Laub in Verbrennung	Tonnen	147	46				
Menge pro Kopf	Kilogramm	12,88	13,29	12,98	13,87	13,50	-2,67 %

Die Stadtreinigung der bonnorange nimmt im Zuge ihrer Reinigungsarbeiten der Straßen den Straßenkehrriecht mittels Kehrmaschine maschinell auf. Dieser wird einer Verwertung zugeführt. Das aufgenommene Laub aus der Herbstzeit wird der Kompostierung zugeführt. Unreines Laub kann nicht auf demselben Wege verwertet werden und wurde bis 2021 komplett der MVA zur thermischen Verwertung zugeführt. Im Rahmen der aktuellen Vergabe wird verunreinigtes Laub mit dem sonstigen Straßenkehrriecht zur Sortierung und Verwertung zu einem beauftragten Dritten angeliefert.

Manuell aufgenommene Abfälle aus der Reinigung von Gehwegen und Grünanlagen werden hier nicht gelistet, sondern sind unter „Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle“ (siehe 3.a erfasst).

3.10 Elektroaltgeräte

Straßensammlung, Wertstoffhöfe, Rote Tonnen

Elektroaltgeräte	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Differenz zu 2023
Insgesamt, davon	Tonnen	2.122	1.916	1.570	1.532	1.574	+2,74 %
Gruppe 1 – Wärmeüberträger	Tonnen	468	432	416	413	400	-3,15 %
Gruppe 2 – Bildschirme, Monitore	Tonnen	267	211	142	157	156	-0,64 %
Gruppe 3 – Lampen	Tonnen	14	14	14	11	11	0,00 %
Gruppe 4 – Haushaltsgroßgeräte	Tonnen	729	688	499	490	464	-5,31 %
Gruppe 5 – Haushaltskleingeräte und kleine Geräte der IT-Technik	Tonnen	645	571	499	459	541	+17,86 %
Gruppe 6 – Photovoltaik	Tonnen				2	2	0,00 %
Menge pro Kopf	Kilogramm	6,36	5,70	4,64	4,53	4,63	+2,14 %

Elektroaltgeräte aus Haushalten müssen nach den Vorschriften des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes von den Kommunen in verschiedenen Gruppen auf den städtischen Wertstoffhöfen gesammelt werden. Da die Produktverantwortung bei den Herstellern liegt, wird über eine von ihnen eingerichtete zentrale Stelle (Elektro-Altgeräte-Register) die Abholung und Verwertung der Geräte organisiert. Die Kommunen haben jedoch die Möglichkeit im Rahmen einer Optierung die Geräte einzelner Sammelgruppen von einem Fachunternehmen im eigenen Auftrag fachgerecht verwerten zu lassen. Die bonnorange AöR macht hiervon bei den Haushaltsgroßgeräten und -kleingeräten Gebrauch.

Die bonnorange AöR führt zudem die gebührenfreie Abholung von Elektrogroßgeräten aus Bonner Haushalten in Eigenregie durch. Bei der Abholbeauftragung von Elektrogroßgeräten können auch Elektrokleingeräte mit angemeldet und abgeholt werden.

Zusätzlich wurden Rote Tonnen in Rathäusern, bei Institutionen und so weiter aufgestellt, in denen Elektrokleingeräte kostenfrei entsorgt werden können.

3.11 Altmetall und Alu-Schrott

Wertstoffhöfe, Abfahren für Ämter der Stadt, Werkstatt und Straßenreinigung

Altmetall und Alu-Schrott	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Differenz zu 2023
Insgesamt	Tonnen	595	597	509	490	460	-6,12 %
Menge pro Kopf	Kilogramm	1,78	1,78	1,50	1,45	1,35	-6,67 %

Gemischte Metalle und Gegenstände aus Metall aus Haushalten werden an den Wertstoffhöfen gesammelt und einer Verwertung zugeführt.

3.12 Schadstoffhaltige Abfälle

Wertstoffhöfe

Schadstoffhaltige Abfälle	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Differenz zu 2023
Insgesamt	Tonnen	371	347	301	323	319	-1,24 %
Menge pro Kopf	Kilogramm	1,11	1,03	0,89	0,95	0,94	-1,82 %

Haushalte können schadstoffhaltige Abfälle an den Wertstoffhöfen abgeben. Hierunter fallen neben Farben, Lacken, Pestizide und so weiter auch asbesthaltige Baustoffe, Dämmmaterial und Batterien.

3.13 Alttextilien

Containerstandorte

Alttextilien	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Differenz zu 2023
Insgesamt	Tonnen	573	368	297	376	320	-14,89 %
Menge pro Kopf	Kilogramm	1,72	1,10	0,88	1,11	0,94	-15,39 %

Die AWO sammelt im Auftrag der bonnorange AöR die Alttextilien in Containern der bonnorange AöR im gesamten Stadtgebiet und übergibt sie an die Verwertungsfirma, die diese einer Sortierung und Verwertung zuführt.

Entwicklung

Im Jahr 2021 und 2022 gab es einen deutlichen Rückgang der Alttextilmengen, welcher einherging mit einem bundesweiten Einbruch der Sammelmengen. Im Jahr 2023 sind die Mengen wieder angestiegen und im Jahr 2024 erneut eingebrochen. Allgemein befindet sich der Alttextilmarkt seit 2024 in einer überregionalen Marktkrise.

3.14 Alt-CDs und -DVDs

Wertstoffhöfe, Rote Tonnen

Alt-CDs und -DVDs	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Insgesamt	Tonnen	1,27	3,84	4,16	4,12	4,05
Menge pro Kopf	Kilogramm	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Alt-CDs und -DVDs werden von der bonnorange AöR an den Wertstoffhöfen gesammelt und einer Verwertung zugeführt. Zudem können CDs und DVDs auch in den Roten Tonnen entsorgt werden.

3.15 Kork

Wertstoffhöfe

Kork	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Insgesamt	Tonnen	0,81	1,41	1,70	0,75	0,99
Menge pro Kopf	Kilogramm	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Korken werden von bonnorange AöR an den Wertstoffhöfen gesammelt und einer Weiterverarbeitung zur Wiederverwendung zugeführt.

3.16 Tintenpatronen, Tonerkartuschen und sonstige Druckerpatronen

Wertstoffhöfe

Tintenpatronen und Tonerkartuschen	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Insgesamt	Tonnen	4,69	5,12	5,14	5,94	5,20
Menge pro Kopf	Kilogramm	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02

Ausgediente Tintenpatronen, Tonerkartuschen und sonstige Druckerpatronen werden von der bonnorange AöR an den Wertstoffhöfen gesammelt und einer Fachfirma zur Wiederverwendung zugeführt.

3.17 Speisefette und -öle

Wertstoffhöfe

Speisefette und -öle	Einheit	2021	2022	2023	2024
Insgesamt	Tonnen	10,50	6,28	6,90	5,71
Menge pro Kopf	Kilogramm	0,03	0,02	0,02	0,02

Speiseöle und -fette werden von der bonnorange AöR an den Wertstoffhöfen gesammelt und einer Fachfirma zur Verwertung zugeführt.

Die Erfassung der konkreten Mengen erfolgte erstmals im Jahr 2021.

3.18 Altreifen

Wertstoffhöfe

Altreifen	Einheit	2024
Insgesamt	Tonnen	9,8
Menge pro Kopf	Kilogramm	0,03

Altreifen werden von der bonnorange AöR erstmalig im Jahr 2024 an den Wertstoffhöfen gesammelt und einer Fachfirma zur Verwertung zugeführt.