

## Abfallmengenbilanz des Landes Hessen für das Jahr 2024



# **Abfallmengenbilanz des Landes Hessen für das Jahr 2024**

Dezember 2025

ISBN 978-3-8927 4-459-7

© Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat, Wiesbaden 2025.  
Die Vervielfältigung und Verbreitung ist – auch auszugsweise – mit Quellenangabe gestattet.

## **Herausgeber:**

Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt,  
Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat  
Mainzer Straße 80  
65189 Wiesbaden

<https://landwirtschaft.hessen.de>

poststelle@landwirtschaft.hessen.de

## **Bearbeitung:**

Hessisches Statistisches  
Landesamt  
Rheinstraße 35/37  
65185 Wiesbaden

<https://statistik.hessen.de>

Hessisches Landesamt für Naturschutz,  
Umwelt und Geologie  
Rheingaustraße 186  
65203 Wiesbaden

<https://hlnug.de>

## **Druck und Vorbereitung:**

Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden

## **Abfallmengenbilanz im Internet:**

<https://landwirtschaft.hessen.de/umwelt/abfall-und-recycling>

---

## Anmerkung zur Verwendung

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Hessischen Landesregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerberinnen und -werbern oder Wahlhelferinnen und -helfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel.

Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Die genannten Beschränkungen gelten unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Druckschrift der Empfängerin oder dem Empfänger zugegangen ist. Den Parteien ist es jedoch gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

## Datenquellen

Strukturdaten	Hessisches Statistisches Landesamt, Bundesagentur für Arbeit
Kapitel I.1 bis I.4	Hessisches Statistisches Landesamt
Kapitel I.5	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Kapitel II	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Kapitel III	Hessisches Statistisches Landesamt, Umweltbundesamt

## Hessenkarten

- © GeoBasis-DE / BKG 2024,
- © Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden 2025
- Kartografie: Competence Center Geoinformation (CCG)

## Bildnachweise

**Titelbild:** Deponie Dyckerhoff, Deponieabschnitt IV, © Entsorgungsbetriebe der Landeshauptstadt Wiesbaden (ELW)

Auf der Deponie Dyckerhoff wurde im Jahr 2024 ein neuer Deponieabschnitt mit einem Verfüllvolumen von ca. 3,6 Millionen Tonnen in Betrieb genommen. Auf diesem werden zukünftig schwach belastete mineralische Abfälle abgelagert. Der neue Deponieabschnitt IV ergänzt als Deponie der Klasse I die bereits bestehende Deponie der Klasse II. Inerte Abfälle können zukünftig entsprechend ihrer Belastung getrennt auf einer der beiden Deponien abgelagert werden.

---

## Zeichenerklärungen

—	=	genau Null (nichts vorhanden) bzw. keine Veränderung eingetreten
0	=	Zahlenwert auf Null gerundet
.	=	Zahlenwert unbekannt
x	=	Angabe nicht sinnvoll

Im Allgemeinen ist ohne Rücksicht auf die Endsumme auf- bzw. abgerundet worden. Das Ergebnis der Summierung der Einzelzahlen kann deshalb geringfügig von der Endsumme abweichen.

## **Inhaltsverzeichnis**

Einleitung .....	6
Strukturdaten.....	7
I. Siedlungsabfälle .....	10
1. Methodische Erläuterungen .....	10
1.1 Begriffsbestimmungen .....	11
2. Gesamtaufkommen .....	13
3. Abfälle aus Haushalten .....	14
3.1 Getrennt erfasste verwertbare Abfälle.....	17
3.1.1 Organische Abfälle .....	19
3.1.2 Getrennt erfasste Wertstoffe und sonstige verwertbare Abfälle .....	22
3.1.2.1 Papier, Pappe, Karton.....	22
3.1.2.2 Holz .....	22
3.1.2.3 Metalle .....	22
3.1.2.4 Glas .....	23
3.1.2.5 Leichtverpackungen.....	24
3.1.2.6 Sonstige Wertstoffe und verwertbare Abfälle .....	25
3.2 Elektro- und Elektronikaltgeräte .....	25
3.3 Hausmüll .....	26
3.4 Sperrmüll .....	26
3.5 Problemabfall.....	26
3.5.1 Batterien .....	27
3.5.2 Sonderabfallkleinmengen .....	28
4. Siedlungsabfälle aus anderen Herkunftsbereichen .....	28
4.1 Gewerbliche Siedlungsabfälle.....	28
4.2 Bau- und Abbruchabfälle .....	30
4.3 Illegale Ablagerungen/Littering.....	33
5. Rückstände aus kommunalen Kläranlagen .....	34
II. Gefährliche Abfälle .....	38
1. Methodische Erläuterungen .....	38
2. Aufkommen und Herkunft der gefährlichen Abfälle .....	38
3. Betrachtung ausgewählter Abfallarten gefährlicher Abfälle .....	45
3.1 Gefährliche Bau- und Abbruchabfälle .....	46
3.2 Gefährliche Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlungsanlagen.....	47
3.2.1 Verbrennungsrückstände.....	49
3.2.2 Gefährliche Abfälle aus industriellen Abwasserbehandlungsanlagen.....	50
4. Entsorgungswege .....	51

---

5.	Import gefährlicher Abfälle aus anderen Bundesländern .....	52
III.	Grenzüberschreitende Abfallverbringung .....	55
1.	Methodische Erläuterungen .....	55
2.	Export notifizierungspflichtiger Abfälle .....	55
3.	Import notifizierungspflichtiger Abfälle.....	58
4.	Herkunft und Verbleib der notifizierungspflichtigen Abfälle.....	61
Anhang.....		63
Entsorgungsanlagen .....		63
Zusammenstellung der Rechtsquellen .....		68
Abkürzungsverzeichnis .....		70

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1	Strukturdaten der entsorgungspflichtigen Gebietskörperschaften in Hessen 2024.....	7
Tabelle 2	Aufkommen und Entsorgung von Siedlungsabfällen in Hessen 2024 nach Herkunftsbereichen.....	13
Tabelle 3	Abfälle aus Haushalten in Hessen 2024 nach Entsorgungsgebieten .....	15
Tabelle 4	Pro-Kopf-Aufkommen der Abfälle aus Haushalten in Hessen 2024 nach Entsorgungsgebieten .....	16
Tabelle 5	Getrennt erfasste verwertbare Abfälle aus Haushalten in Hessen 2024 nach Wertstoffarten .....	17
Tabelle 6	Getrennt erfasste verwertbare Abfälle in Hessen 2024 nach Entsorgungsgebieten.....	18
Tabelle 7	Getrennt erfasste organische Abfälle in Hessen 2024 nach Herkunft und Entsorgungsgebieten.....	20
Tabelle 8	Getrennt erfasste Wertstoffe aus kommunaler Erfassung in Hessen 2024 nach Entsorgungsgebieten .....	23
Tabelle 9	Getrennt erfasste Verpackungen in Hessen 2024 nach Entsorgungsgebieten.....	24
Tabelle 10	Elektro- und Elektronikaltgeräte in Hessen 2024 nach Gruppen .....	25
Tabelle 11	Problemabfall in Hessen 2024 nach ausgewählten Abfallarten.....	27
Tabelle 12	Gewerbliche Siedlungsabfälle in Hessen 2024 nach Art und Herkunft.....	29
Tabelle 13	Bau- und Abbruchabfälle in Hessen 2024 nach Entsorgungsgebieten.....	31
Tabelle 14	Entsorgung von Bau- und Abbruchabfällen in Hessen 2024 nach Abfallarten.....	32
Tabelle 15	Sammlung und Entsorgung illegal abgelagerter Abfälle in Hessen 2024 nach Abfallarten.....	33
Tabelle 16	Aufkommen und Entsorgung der Abfälle aus kommunalen Kläranlagen in Hessen 2024.....	34
Tabelle 17	Klärschlamm Entsorgung in Hessen 2024 nach Verwaltungsbezirken .....	36
Tabelle 18	In Hessen erzeugte gefährliche Abfälle 2024.....	39
Tabelle 19	In Hessen erzeugte gefährliche Abfälle 2024 nach Abfallkapiteln und -gruppen .....	41
Tabelle 20	In Hessen erzeugte gefährliche Abfälle von mehr als 3 000 Tonnen 2024 nach Abfallschlüsseln .....	44
Tabelle 21	Gefährliche Bau- und Abbruchabfälle in Hessen 2023 und 2024 nach ausgewählten Abfallarten .....	47
Tabelle 22	Gefährliche Abfälle aus der Verbrennung oder Pyrolyse von Abfällen in Hessen 2023 und 2024 nach ausgewählten Abfallarten.....	49
Tabelle 23	Gefährliche Abfälle aus industriellen Abwasserbehandlungsanlagen in Hessen 2023 und 2024 nach ausgewählten Abfallarten.....	50
Tabelle 24	Entsorgungswege der in Hessen erzeugten gefährlichen Abfälle 2024.....	51

---

Tabelle 25	Import gefährlicher Abfälle aus anderen Bundesländern nach Hessen 2024 nach Abfallkapiteln.....	54
Tabelle 26	Export notifizierungspflichtiger Abfälle von Hessen ins Ausland 2024.....	56
Tabelle 27	Import notifizierungspflichtiger Abfälle aus dem Ausland nach Hessen 2024 nach ausgewählten Abfallarten .....	59
Tabelle 28	Export und Import notifizierungspflichtiger Abfälle in Hessen 2024 nach Staaten .....	61
Tabelle 29	Export und Import notifizierungspflichtiger Abfälle in Hessen 2024 nach Abfallkapiteln .....	62

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Entsorgungsgebiete der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger und deren Bevölkerungsdichte in Hessen 2024.....	8
Abbildung 2	Abfälle aus Haushalten in Hessen 2024 nach Abfallfraktionen .....	14
Abbildung 3	Getrennt erfasste verwertbare Abfälle in Hessen 2024 nach Wertstoffarten.....	17
Abbildung 4	Pro-Kopf-Aufkommen organischer Abfälle in Hessen 2023 und 2024 nach Abfallarten.....	19
Abbildung 5	Pro-Kopf-Aufkommen organischer Abfälle in Hessen 2024 nach Herkunft und Entsorgungsgebieten .....	21
Abbildung 6	Elektro- und Elektronikaltgeräte in Hessen 2024 nach Gruppen .....	26
Abbildung 7	Gewerbliche Siedlungsabfälle in Hessen 2024 nach Abfallfraktionen .....	28
Abbildung 8	Infrastrukturabfälle in Hessen 2024 nach Abfallarten .....	30
Abbildung 9	Entsorgung von Abfällen aus kommunalen Kläranlagen in Hessen 2024.....	35
Abbildung 10	Entsorgung von Klärschlamm aus kommunalen Kläranlagen in Hessen 2016 bis 2024.....	35
Abbildung 11	Klärschlammentsorgung in Hessen 2024 nach Verwaltungsbezirken .....	37
Abbildung 12	Aufkommen der gefährlichen Abfälle in Hessen 2024 nach Abfallkapiteln .....	39
Abbildung 13	Herkunft der gefährlichen Abfälle in Hessen 2024 nach Abfallgruppen.....	40
Abbildung 14	Erzeugte gefährliche Abfälle in Hessen 2015 bis 2024 nach Abfallkapiteln....	45
Abbildung 15	Gefährliche Bau- und Abbruchabfälle in Hessen 2023 und 2024 nach Abfallgruppen .....	46
Abbildung 16	Aufkommen der gefährlichen Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlungsanlagen in Hessen 2024 nach Abfallgruppen .....	48
Abbildung 17	Gefährliche Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlungsanlagen in Hessen 2023 und 2024 nach Abfallgruppen.....	48
Abbildung 18	Gefährliche Abfälle aus der Verbrennung oder Pyrolyse von Abfällen in Hessen 2024 nach Abfallarten .....	49
Abbildung 19	Gefährliche Schlämme aus industriellen Abwasserbehandlungsanlagen in Hessen 2023 bis 2024 nach Abfallarten.....	50
Abbildung 20	Entsorgungswege der in Hessen erzeugten gefährlichen Abfälle 2024.....	51
Abbildung 21	Import gefährlicher Abfälle nach Hessen 2024 nach Bundesländern .....	52
Abbildung 22	Import gefährlicher Abfälle aus anderen Bundesländern nach Hessen 2024 nach Abfallkapiteln.....	53
Abbildung 23	Entsorgung der exportierten notifizierungspflichtigen Abfälle von Hessen ins Ausland 2024 nach Verwertungsverfahren.....	57
Abbildung 24	Exportmengen notifizierungspflichtiger Abfälle von Hessen ins Ausland 2015 bis 2024.....	58
Abbildung 25	Entsorgung der importierten notifizierungspflichtigen Abfälle aus dem Ausland in Hessen 2024 nach Art der Entsorgung .....	60

## Einleitung

In der vorliegenden Abfallmengenbilanz des Landes Hessen werden Daten zum Abfallaufkommen folgender Bereiche dargestellt.

- I. Siedlungsabfälle,
- II. gefährliche Abfälle,
- III. Abfallverbringung.

Die **Siedlungsabfälle** umfassen die Einsammlung und Entsorgung von Abfällen aus Haushalten und Kleingewerbe, Siedlungsabfälle aus anderen Herkunftsbereichen und Bau- und Abbruchabfälle, die von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern angenommen werden.

Nach § 8 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (HAKrWG) haben die hessischen Landkreise und kreisfreien Städte Abfallmengenbilanzen zu erstellen und der Abfallbehörde vorzulegen. Diese Bilanzen bilden eine Datengrundlage der Siedlungsabfälle der Abfallmengenbilanz des Landes Hessen. Die Meldung umfasst alle Abfälle, die im Rahmen der kommunalen Entsorgungspflicht angenommen und entsorgt werden.

Hierunter fallen die Einsammlung und weitere Entsorgung von Hausmüll, Bioabfall, Sperrmüll, Wertstoffen und anderen verwertbaren Abfällen sowie Sonderabfallkleinmengen. Einbezogen werden auch die Elektro- und Elektronikaltgeräte und Verkaufsverpackungen, die durch duale Systeme nach § 14 Abs. 1 und 2 des Verpackungsgesetzes (VerpackG) eingesammelt und verwertet werden.

Darüber hinaus finden gewerbliche Siedlungsabfälle und Bau- und Abbruchabfälle Berücksichtigung. Hierbei handelt es sich jedoch nur um die Mengen, die von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern angenommen werden.

Keine Berücksichtigung finden Wertstoffe, die unmittelbar vom Handel zurückgenommen und einer Verwertung zugeführt werden, und gewerbliche Abfälle, die privatwirtschaftlich entsorgt werden.

Zu den kommunalen Aufgaben zählt auch die Sammlung und Reinigung des Abwassers aus dem Siedlungsbereich. Rückstände aus kommunalen Kläranlagen, die bei der Reinigung des Abwassers anfallen und zur Entsorgung anstehen, vervollständigen das Aufkommen der Siedlungsabfälle.

**Gefährliche Abfälle** werden überwiegend im industriellen Bereich erzeugt und in Teil II bilanziert. Die Datenbasis bilden die Abfallbegleitscheine aus dem Abfallüberwachungssystem ASYS, in dem die Entsorgung gefährlicher Abfälle in Deutschland registriert wird. Für die Abfallmengenbilanz des Landes Hessen wertet das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) die in ASYS erfassten Mengen aus. Die Auswertung umfasst die in Hessen erzeugten und innerhalb oder außerhalb des Landes entsorgten gefährlichen Abfälle. Ab Berichtsjahr 2021 werden zudem die aus anderen Bundesländern zur Entsorgung nach Hessen importierten gefährlichen Abfälle betrachtet.

Die **Abfallverbringung** notifizierungspflichtiger Abfälle nach EG-Abfallverbringungsverordnung, die von Hessen ins Ausland oder vom Ausland nach Hessen verbracht werden, stellt Teil III dar. Diese Abfallverbringungen bedürfen einer Genehmigung der zuständigen Behörden und werden von ihnen anhand der Notifizierungs- und Begleitscheine erfasst.

## Strukturdaten

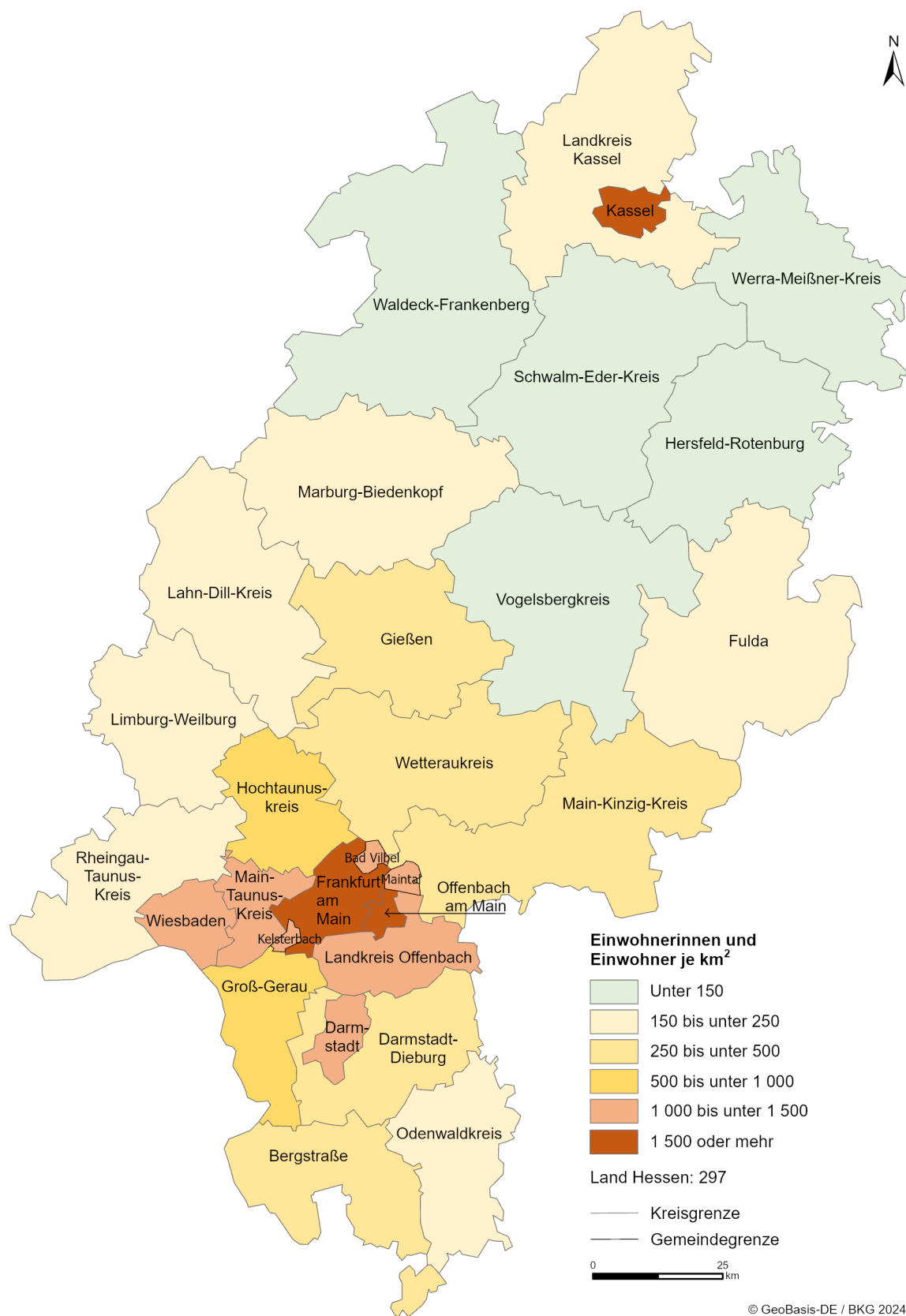
Einen grundlegenden Einblick in die Siedlungsstruktur eines Gebietes bieten unter anderem die statistischen Bevölkerungs- und Beschäftigtenzahlen. Ausgewiesen und abgebildet werden die Ergebnisse für die entsorgungspflichtigen Gebietskörperschaften. Die Entsorgungsgebiete entsprechen weitgehend den Landkreisen und kreisfreien Städten. Im Landkreis Groß-Gerau tritt die Stadt Kelsterbach, im Main-Kinzig-Kreis die Stadt Maintal und im Wetteraukreis die Stadt Bad Vilbel für ihr Gebiet an die Stelle des Entsorgungspflichtigen.

**Tabelle 1** Strukturdaten der entsorgungspflichtigen Gebietskörperschaften in Hessen 2024

Kreisfreie Stadt (Stadt) — Landkreis	Bevölkerung <sup>1)</sup>	Bevölkerungs- veränderung im Jahr 2024	Fläche <sup>2)</sup>	Bevölkerungs- dichte	Beschäftigte <sup>3)</sup>
			km²	EW /km²	
Darmstadt, Wissenschaftsstadt	165 931	2 350	122	1 359	110 428
Frankfurt am Main, Stadt	752 809	4 316	248	3 032	642 366
Offenbach am Main, Stadt	132 296	1 102	45	2 948	52 058
Wiesbaden, Landeshauptstadt	288 046	2 032	204	1 413	149 517
Landkreis Bergstraße	274 327	441	719	381	79 052
Landkreis Darmstadt-Dieburg	302 142	546	659	459	81 261
Landkreis Groß-Gerau <sup>4)</sup>	251 845	638	438	575	92 171
Kelsterbach, Stadt	16 270	354	15	1 056	7 971
Hochtaunuskreis	241 143	1 565	482	500	101 542
Main-Kinzig-Kreis <sup>5)</sup>	381 079	2 550	1 365	279	131 887
Maintal, Stadt	38 906	31	32	1 200	9 335
Main-Taunus-Kreis	238 684	552	223	1 073	112 513
Odenwaldkreis	94 046	– 387	624	151	27 870
Landkreis Offenbach	357 300	2 037	356	1 003	137 396
Rheingau-Taunus-Kreis	185 851	– 16	811	229	46 147
Wetteraukreis <sup>6)</sup>	275 359	806	1 075	256	80 015
Bad Vilbel, Stadt	35 790	316	26	1 394	12 126
Landkreis Gießen	268 280	1 052	855	314	106 105
Lahn-Dill-Kreis	254 259	433	1 066	238	97 106
Landkreis Limburg-Weilburg	174 056	173	738	236	57 584
Landkreis Marburg-Biedenkopf	242 949	304	1 262	192	97 474
Vogelsbergkreis	101 329	– 191	1 459	69	32 962
Kassel, documenta-Stadt	197 148	328	107	1 846	116 371
Landkreis Fulda	222 486	419	1 380	161	98 658
Landkreis Hersfeld-Rotenburg	117 712	– 385	1 098	107	49 689
Landkreis Kassel	230 908	378	1 293	179	79 002
Schwalm-Eder-Kreis	180 220	333	1 539	117	59 149
Landkreis Waldeck-Frankenberg	155 131	29	1 849	84	65 202
Werra-Meißner-Kreis	97 875	– 175	1 025	96	28 810
<b>Land Hessen</b>	<b>6 274 170</b>	<b>21 930</b>	<b>21 116</b>	<b>297</b>	<b>2 761 767</b>
<i>Vergleichszahlen 2023</i>	<i>6 252 240</i>	<i>—</i>	<i>21 116</i>	<i>296</i>	<i>2 739 060</i>

1) Durchschnittliche Jahresbevölkerung (Zensus 2022). — 2) Fläche am 01.01.2024.— 3) Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2024. Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit. — 4) Ohne Stadt Kelsterbach. — 5) Ohne Stadt Maintal. — 6) Ohne Stadt Bad Vilbel.

**Abbildung 1** Entsorgungsgebiete der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger und deren Bevölkerungsdichte in Hessen 2024



In Hessen werden die höchsten Bevölkerungsdichten insbesondere im Rhein-Main-Gebiet erreicht und dort vor allem in der kreisfreien Stadt Frankfurt am Main, gefolgt von der kreisfreien Stadt Offenbach am Main und den angrenzenden Städten und Kreisen. Mittel- und Nordhessen sind weniger stark besiedelt. In Nordhessen hat nur die kreisfreie Stadt Kassel eine hohe Bevölkerungsdichte. Die Bevölkerungsdichte des Landes Hessen lag 2024 mit 297 Einwohnerinnen und Einwohnern je km<sup>2</sup> über dem Bundesdurchschnitt (234).

Die Bevölkerungszahl in Hessen, wie auch im Bundesgebiet, ist zum Vorjahr weiter gestiegen. Hessen verzeichnete einen Bevölkerungszuwachs von 22 Tausend Einwohnern im Jahr 2024. Die Basis der Bevölkerungsfortschreibung hat gewechselt. Für die Abfallmengenbilanz 2024 gelten die Bevölkerungszahlen der Bevölkerungsfortschreibung des Zensus 2022.

Auch die Beschäftigtenzahlen haben im Jahr 2024 eine Zunahme erfahren. Wie in den Vorjahren erreichen die Ballungsgebiete weiterhin hohe Arbeitsplatzdichten. Die kreisfreie Stadt Frankfurt am Main war Ende Juni 2024 der Arbeitsort von 23 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die in Hessen tätig sind. Die Landeshauptstadt Wiesbaden, der Main-Kinzig-Kreis und der Landkreis Offenbach sind die Arbeitsorte von je rund 5 Prozent der Beschäftigten des Landes. Das entsprach der Verteilung im Vorjahr.

## **I. Siedlungsabfälle**

### **1. Methodische Erläuterungen**

Bei den Daten der Abfallbilanzen zu den Siedlungsabfällen aus Haushalten und anderen Herkunftsbereichen handelt es sich um die eingesammelten bzw. zur Entsorgung angenommenen Abfallmengen. Die Abfrage der Entsorgungswege basiert auf der Abfallhierarchie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG). In der Regel wird die Abgabe an die erste Behandlungsstufe angegeben. Die Entsorgung von Haus- und Sperrmüll in hessischen Müllheizkraftwerken wird entsprechend der Einstufung der Müllheizkraftwerke zu den Verwertungsanlagen als energetisch verwertet bilanziert und nach der Abfallhierarchie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes unter der sonstigen Verwertung ausgewiesen. Abfälle, die an Kompostierungs-, Sortier- und Vergärungsanlagen gehen, werden dem Recycling zugeordnet.

In der Abfallmengenbilanz werden nur die durch die dualen Systeme getrennt erfassten Verkaufsverpackungen (Glas- und Leichtstoffverpackungen) als Verpackungen ausgewiesen. Diese Erfassungsmengen sind durch die Vorlage von Mengenstromnachweisen belegt. Für die Entsorgung sind die dualen Systeme zuständig. In der Regel werden die Verpackungen sortiert und der überwiegende Teil einer Verwertung zugeführt. Genaue Angaben über die Verwertungsmengen liegen nicht vor. Für die Bilanzierung werden die Gesamtmengen der Verpackungen dem Recycling zugeordnet.

Die Verpackungen aus Papier, Pappe, Karton (PPK) werden zusammen mit dem kommunalen Altpapier über die kommunale Einsammlung erfasst. Gewogene Werte der Verpackungsmengen aus PPK liegen nicht vor. Die vertraglich zwischen den dualen Systemen und den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern festgelegten Verpackungsanteile haben insofern keinen belegbaren Mengenbezug, da sie lediglich das Ergebnis der Verhandlungen zu den Abstimmungsvereinbarungen nach Verpackungsgesetz (VerpackG) darstellen. Es existiert kein einheitliches, standardisiertes Festlegungsverfahren. Aus den vorgenannten Gründen unterscheidet die vorliegende Abfallmengenbilanz für das Altpapier nicht zwischen Verpackungen aus PPK und grafischem Altpapier, sondern ordnet die gesamte Menge zu hundert Prozent entsprechend seiner Einsammlung der kommunalen Erfassung zu.

Bei den Abfällen aus kommunaler Erfassung und bei den Verpackungen handelt es sich um herkunftsbezogene Daten. Die Abfälle sind in dem jeweiligen Entsorgungsgebiet angefallen.

Für die Berechnung der Pro-Kopf-Aufkommen wird ab Berichtsjahr 2024 die durchschnittliche Jahresbevölkerung des jeweiligen Berichtsjahres auf Basis der Bevölkerungsfortschreibung des Zensus 2022 verwendet. Die Vergleichszahlen für 2023 wurden in der vorliegenden Bilanz ebenfalls mit der durchschnittlichen Jahresbevölkerung auf Basis des Zensus 2022 berechnet. Da die Berechnungen der Abfallmengenbilanzen der Vorjahre auf den Daten der Bevölkerungsfortschreibung des Zensus 2011 beruhen, lassen sich deren Zahlenangaben zum Pro-Kopf-Aufkommen mit denen ab Berichtsjahr 2024 nur bedingt vergleichen.

Keine Berücksichtigung finden Wertstoffe, die unmittelbar vom Handel zurückgenommen und einer Verwertung zugeführt werden. Dies gilt auch für Abfälle aus Gewerbe und Industrie, die von den Betrieben privatwirtschaftlich entsorgt werden.

Die Berichtsdaten der Betreiber kommunaler Abwasserbehandlungsanlagen in Hessen erfasst jährlich flächendeckend das HLNUG mit dem Fachprogramm „Hessische Abwasseranlagen“ (HAA) und wertet sie aus. Die Angaben zu den Rückständen aus kommunalen Kläranlagen

sind anlagenbezogen. Es handelt sich dabei um die Abfälle, die bei der Behandlung des Abwassers in den Kläranlagen anfallen und zur Entsorgung anstehen. Die Ausweisung der Abfälle erfolgt nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage. Das Abwasser der Verwaltungsbezirke ohne Mengenangabe wird in Kläranlagen anderer Verwaltungsbezirke behandelt.

## **1.1 Begriffsbestimmungen**

### **Abfälle aus Haushalten**

Abfälle aus Haushalten und ähnlichen Anfallstellen (z. B. Wohnheime, Seniorenresidenzen, Ferienwohnungen), die über die Sammelgefäße und Entsorgungseinrichtungen der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung erfasst werden. Hierzu zählen Hausmüll, Sperrmüll, organische Abfälle, Wertstoffe, sonstige verwertbare Abfälle und Problemabfälle, die üblicherweise in privaten Haushalten anfallen.

### **Abfälle aus dem Gesundheitswesen**

Abfälle der Abfallgruppe 18 01 gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV).

### **Batterien**

Getrennt erfasste Batterien, die über Sammelboxen von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern erfasst und in der Regel über die Batterierücknahmesysteme einer Verwertung zugeführt werden.

### **Bauabfälle**

Abfälle des Abfallkapitels 17 gemäß AVV ohne Abfälle der Abfallgruppe 17 05 Boden, Steine und Baggergut.

### **Bau- und Abbruchabfälle**

Abfälle des Abfallkapitels 17 gemäß AVV.

### **Getrennt erfasste verwertbare Abfälle**

Getrennt gesammelte Wertstoffe (einschließlich Verkaufsverpackungen) und sonstige verwertbare Abfälle.

### **Getrennt gesammelte Wertstoffe**

Getrennt erfasste haushaltsübliche nicht gefährliche Abfälle wie Papier, Glas, Kunststoffe, Holz, Metalle und Textilien, die über die üblichen kommunalen Sammlungen und die dualen Systeme erfasst werden. Zu den getrennt erfassten Holz- und Metallabfällen zählen auch die im Rahmen der Sperrmüllsammlung getrennt erfassten Holz- und Metallabfälle.

### **Gewerbliche Siedlungsabfälle**

Unter die gewerblichen Siedlungsabfälle fallen Abfälle aus:

- Kliniken und Pflegeheimen;
- Strafvollzugsanstalten;
- Öffentlichen Verwaltungen, Hochschulen, Schulen, Kindergärten;
- Vereinen, Mehrzweckhallen, Bildungseinrichtungen, Kirchen;
- Arztpraxen, Büros und Kanzleien;
- Gastronomie-, Hotelgewerbe und Jugendherbergen;
- Industrie, Handel und Handwerk;
- Kasernen;
- Friedhöfen.

### **Hausmüll**

Gemischte Siedlungsabfälle aus Haushalten, die über die haushaltsüblichen Restabfallgefäße im Rahmen der öffentlich-rechtlichen Abfuhr erfasst werden. Die Abfuhr ist über die Abfallsatzungen im Rahmen des Anschluss- und Benutzerzwangs geregelt.

### **Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle**

Hausmüllähnliche gemischte Siedlungsabfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten, die den gewerblichen Siedlungsabfällen zugeordnet werden können.

### **Infrastrukturabfälle**

Abfälle von öffentlichen Flächen und Einrichtungen, z. B. Marktabfälle, Straßenkehricht, Papierkorbentleerungen, Parkabfälle, Friedhofsabfälle und Abfälle aus der Reinigung von öffentlichen Infrastrukturen wie Abfälle aus der Kanalreinigung, Fäkalschlamm.

### **Organische Abfälle**

Getrennt erfasste Abfälle aus der Biotonne und getrennt erfasste Garten- und Parkabfälle aus Grünschnittabfuhrungen und von Grünschnittannahmestellen.

### **Problemabfall**

Getrennt erfasste Batterien und Abfälle aus der Sonderabfallkleinmengensammlung.

### **Produktionsspezifische Abfälle**

Abfälle der Abfallkapitel 01 bis 14 und 16 entsprechend Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV).

### **Restabfall**

Gemischte Siedlungsabfälle aus Haushalten und Kleingewerbe, die an Sammelstellen oder einer Entsorgungsanlage angenommen werden (Selbstanlieferungen).

### **Rückstände aus kommunalen Kläranlagen**

Klärschlamm, Siebrückstände und Rechengut, die in den hessischen Abwasserbehandlungsanlagen anfallen und im Berichtsjahr zur Entsorgung anstehen. Die Daten werden über das Fachprogramm „Hessische Abwasseranlagen“ (HAA) erfasst.

### **Sonderabfallkleinmengen**

Problemabfälle, die über die Sonderabfallmobile oder andere Sonderabfallkleinmengensammlungen der kommunalen Abfallentsorgung erfasst werden.

### **Sonstige verwertbare Abfälle**

Belastetes Holz und andere Abfälle aus Haushalten, die außerhalb der üblichen haushaltsnahen Sammelsysteme für Wertstoffe getrennt erfasst werden, um sie einer Verwertung zuzuführen.

### **Sperrmüll**

Über die Sperrmüllsammlungen gemischt erfasste sperrige Abfälle aus Haushalten, die aufgrund ihrer Größe nicht über die Restabfallgefäße erfasst werden können. Bei der Bilanzierung werden die getrennt erfassten Holz- und Metallabfälle aus der Sperrmüllannahme oder -einsammlung den Wertstoffen zugeordnet.

## 2. Gesamtaufkommen

Das Gesamtaufkommen an Siedlungsabfällen belief sich im Jahr 2024 auf insgesamt 3,6 Millionen Tonnen. Davon waren 2,8 Millionen Tonnen Abfälle aus Haushaltungen und Kleingewerbe, 687 Tausend Tonnen Siedlungsabfälle aus anderen Herkunftsbereichen und 160 Tausend Tonnen Rückstände aus kommunalen Kläranlagen.

**Tabelle 2** Aufkommen und Entsorgung von Siedlungsabfällen in Hessen 2024 nach Herkunftsbereichen

Abfallfraktion	Gesamt- menge	davon Abgabe zur						
		Verwertung			Vorbehand- lung	Beseitigung		Sonstige Anlagen inkl. Zwischen- lagerung
		Recycling	Sonstige Verwertung		mechan.- (biolog.)	thermisch	Ablage- rung	
			energe- tisch	andere				
	Tonnen							
Abfälle aus Haushaltungen und Kleingewerbe								
Hausmüll	903 999	—	666 863	—	234 883	—	—	2 253
Sperrmüll	170 770	35 659	117 091	—	18 019	—	—	—
getrennt erfasste verwertbare Abfälle	1 627 001	1 501 754	105 699	4 815	14 734	—	—	—
davon								
organische Abfälle	851 713	807 353	40 521	3 839	—	—	—	—
getrennt gesammelte Wertstoffe	764 448	692 218	56 520	976	14 734	—	—	—
sonstige verwertbare Abfälle	10 841	2 182	8 658	—	—	—	—	—
Elektro- und Elektronik- altgeräte	40 248	39 910	297	—	—	40	1	—
Problemabfall	3 847	916	1 034	—	—	1 897	0	—
Restabfall <sup>1)</sup>	39 954	1 278	24 023	—	14 651	—	—	1
<b>Zusammen</b>	<b>2 785 820</b>	<b>1 579 516</b>	<b>915 009</b>	<b>4 815</b>	<b>282 288</b>	<b>1 937</b>	<b>1</b>	<b>2 254</b>
Siedlungsabfälle aus anderen Herkunftsbereichen								
Gewerbliche Siedlungsabfälle	117 248	47 243	49 711	7 151	6 185	2 566	4 380	12
Bau- und Abbruchabfälle	563 843	77 989	18 634	361 851	9 820	253	95 159	137
Illegale Ablagerungen	5 758	1 441	4 040	—	231	—	14	32
<b>Zusammen</b>	<b>686 849</b>	<b>126 673</b>	<b>72 385</b>	<b>369 002</b>	<b>16 236</b>	<b>2 819</b>	<b>99 552</b>	<b>182</b>
Rückstände aus kommunalen Kläranlagen	160 324	34 696	12 898	1 810	—	106 980	—	3 940
<b>Insgesamt</b>	<b>3 632 992</b>	<b>1 740 885</b>	<b>1 000 292</b>	<b>375 626</b>	<b>298 524</b>	<b>111 736</b>	<b>99 554</b>	<b>6 376</b>

1) Restabfallannahme einschließlich angelieferte Mengen aus Kleingewerbe.

Von den Abfällen aus Haushaltungen wurden die getrennt erfassten verwertbaren Abfälle (1,6 Millionen Tonnen) und die Elektro- und Elektronikaltgeräte (40 Tausend Tonnen) an Verwertungsanlagen und Vorbehandlungsanlagen abgegeben. Der Hausmüll, der Sperrmüll und der Restabfall wurden größtenteils in einem der vier hessischen Müllheizkraftwerke oder, nach einer mechanischen Aufbereitung zu Ersatzbrennstoff (EBS), in einem EBS-Kraftwerk energetisch verwertet.

Die organischen Abfälle wurden zu hundert Prozent verwertet. Über 95 Prozent wurden in biologischen Behandlungsanlagen aufbereitet. Der Rest ging zur energetischen Verwertung in Biomassekraftwerke oder wurde anderen Anlagen zugeführt.

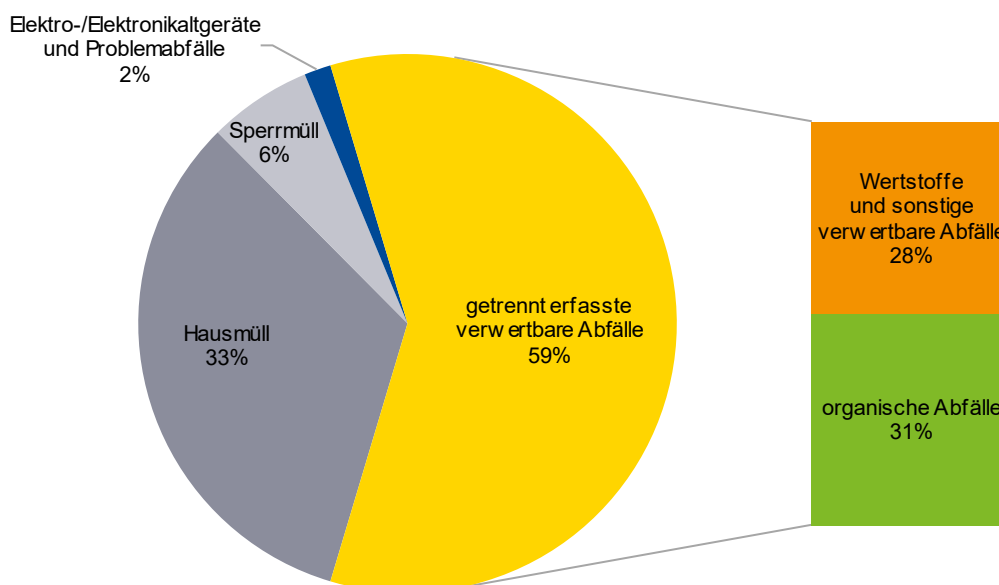
Die Siedlungsabfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten beschränken sich zu 83 Prozent auf einen Verwertungsweg. 18 Prozent der Siedlungsabfälle aus anderen Herkunftsbereichen wurden insgesamt einem Recyclingverfahren zugeführt und 11 Prozent energetisch verwertet. In die sonstige Verwertung, das heißt zur Verfüllung oder bautechnischen Verwertung, gingen 54 Prozent. 2 Prozent wurden erst einer Vorbehandlung unterzogen. Der Rest wurde überwiegend auf Deponien abgelagert.

Von den Siedlungsabfällen aus anderen Herkunftsbereichen wurden die gewerblichen Siedlungsabfälle vorrangig zum Recycling und der energetischen Verwertung abgegeben. Fast zwei Drittel der angefallenen Bau- und Abbruchabfälle wurden zur Verfüllung oder bautechnischen Verwertung eingesetzt. 14 Prozent gingen an Recyclinganlagen und 3 Prozent wurden energetisch verwertet. 17 Prozent der Bau- und Abbruchabfälle wurden abgelagert. 70 Prozent der Abfälle aus illegaler Ablagerung wurden energetisch verwertet und 25 Prozent gingen zum Recycling. Der Rest wurde überwiegend vorbehandelt für die energetische Verwertung.

### 3. Abfälle aus Haushalten

Bei über der Hälfte (59 Prozent) der Abfälle aus Haushalten handelte es sich im Jahr 2024 um getrennt erfasste verwertbare Abfälle. 33 Prozent waren Hausmüll, der über die Restabfallgefäße eingesammelt wurde, und 6 Prozent Sperrmüll, der im Rahmen der Sperrmüllsammlung erfasst wurde. 2 Prozent entfiel auf Elektro- und Elektronikaltgeräte und ein geringer Anteil (rund 0,1 Prozent) waren Problemabfälle.

**Abbildung 2** Abfälle aus Haushalten in Hessen 2024 nach Abfallfraktionen



Die getrennt erfassten organischen Abfälle hatten einen Anteil von 31 Prozent am Aufkommen der Abfälle aus Haushalten. Auf die getrennt erfassten Wertstoffe einschließlich der sonstigen verwertbaren Abfälle entfiel ein Anteil von 28 Prozent.

Das Aufkommen der Abfälle aus Haushalten von insgesamt 2,7 Millionen Tonnen lag um 67 Tausend Tonnen bzw. 3 Prozent über dem Vorjahr. Alle Abfallfraktionen verzeichneten geringe Zunahmen. Im Jahr 2024 fielen 5 Prozent mehr Sperrmüll und 4 Prozent mehr Problemabfälle als im Vorjahr an. Das Hausmüllaufkommen war um 3 Prozent höher als im Jahr 2023. Die Erfassungsmenge an getrennt erfassten Wertstoffen und Elektro- und Elektronikaltgeräte lagen 2 Prozent über dem Vorjahr.

**Tabelle 3** Abfälle aus Haushalten in Hessen 2024 nach Entsorgungsgebieten

Kreisfreie Stadt (Stadt) — Landkreis	Insgesamt	davon				
		Hausmüll	Sperrmüll	getrennt erfasste verwertbare Abfälle	Elektro-/ Elektronik- altgeräte	Problem- abfall
	Tonnen					
Darmstadt, Wissenschaftsstadt	60 762	21 937	4 997	32 934	846	48
Frankfurt am Main, Stadt	275 614	154 677	13 998	104 086	2 457	396
Offenbach am Main, Stadt	47 935	25 285	3 327	18 574	648	100
Wiesbaden, Landeshauptstadt	115 019	43 896	9 033	60 168	1 702	220
Landkreis Bergstraße	121 189	30 248	4 996	83 576	2 217	152
Landkreis Darmstadt-Dieburg	127 619	20 715	10 265	94 706	1 779	154
Landkreis Groß-Gerau <sup>1)</sup>	113 367	35 104	8 686	67 762	1 691	125
Kelsterbach, Stadt	6 888	2 597	569	3 559	151	11
Hochtaunuskreis	108 064	28 755	7 953	69 714	1 429	214
Main-Kinzig-Kreis <sup>2)</sup>	156 885	48 334	14 873	90 874	2 640	164
Maintal, Stadt	18 166	6 408	1 527	9 971	221	40
Main-Taunus-Kreis	107 790	35 589	9 591	61 360	1 031	220
Odenwaldkreis	44 460	11 240	2 881	29 401	896	42
Landkreis Offenbach	161 490	48 733	10 973	99 511	2 033	241
Rheingau-Taunus-Kreis	89 134	21 302	2 913	63 426	1 355	139
Wetteraukreis <sup>3)</sup>	111 255	27 725	4 236	76 755	2 454	85
Bad Vilbel, Stadt	13 659	5 021	755	7 706	171	8
Landkreis Gießen	118 360	37 880	3 522	75 173	1 509	277
Lahn-Dill-Kreis	120 187	50 975	7 131	60 426	1 437	219
Landkreis Limburg-Weilburg	92 468	36 366	6 862	47 565	1 589	86
Landkreis Marburg-Biedenkopf	107 926	28 849	6 615	70 414	1 917	131
Vogelsbergkreis	45 571	11 937	3 755	29 168	674	37
Kassel, documenta-Stadt	94 364	33 737	7 240	51 751	1 567	69
Landkreis Fulda	111 094	35 313	1 390	72 772	1 541	78
Landkreis Hersfeld-Rotenburg	50 912	12 300	4 196	33 340	913	163
Landkreis Kassel	126 837	34 568	6 471	83 926	1 722	150
Schwalm-Eder-Kreis	91 156	24 710	5 727	58 827	1 782	109
Landkreis Waldeck-Frankenberg	71 339	20 861	3 900	45 365	1 135	78
Werra-Meißner-Kreis	36 353	8 938	2 389	24 189	745	93
Land Hessen	2 745 866	903 999	170 770	1 627 001	40 248	3 847
Vergleichszahlen 2023 <sup>4)</sup>	2 678 744	881 106	162 161	1 592 479	39 315	3 682

1) Ohne Stadt Kelsterbach. — 2) Ohne Stadt Maintal. — 3) Ohne Stadt Bad Vilbel. — 4) Basis Durchschnittsbevölkerung Zensus 2022.

Im Jahr 2024 fielen pro Kopf insgesamt 438 Kilogramm Abfälle aus Haushalten an. Das waren 9 Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner mehr als im Jahr zuvor. Von den Bürgerinnen und Bürgern wurden rein rechnerisch 259 Kilogramm Wertstoffe pro Kopf getrennt entsorgt. In den Restabfallgefäßen landeten 144 Kilogramm Hausmüll pro Kopf und es fielen 27 Kilogramm Sperrmüll pro Kopf an. Des Weiteren wurden je Einwohnerin und Einwohner noch 6 Kilogramm Elektro- und Elektronikaltgeräte und 0,6 Kilogramm Problemabfälle an den Sammelstellen abgegeben.

**Tabelle 4** Pro-Kopf-Aufkommen der Abfälle aus Haushalten in Hessen 2024 nach Entsorgungsgebieten

Kreisfreie Stadt (Stadt) — Landkreis	Insgesamt	davon				
		Hausmüll	Sperrmüll	getrennt erfasste verwertbare Abfälle	Elektro-/ Elektronik- altgeräte	Problem- abfall
	Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner					
Darmstadt, Wissenschaftsstadt	366,2	132,2	30,1	198,5	5,1	0,3
Frankfurt am Main, Stadt	366,1	205,5	18,6	138,3	3,3	0,5
Offenbach am Main, Stadt	362,3	191,1	25,1	140,4	4,9	0,8
Wiesbaden, Landeshauptstadt	399,3	152,4	31,4	208,9	5,9	0,8
Landkreis Bergstraße	441,8	110,3	18,2	304,7	8,1	0,6
Landkreis Darmstadt-Dieburg	422,4	68,6	34,0	313,5	5,9	0,5
Landkreis Groß-Gerau <sup>1)</sup>	450,1	139,4	34,5	269,1	6,7	0,5
Kelsterbach, Stadt	423,3	159,6	35,0	218,8	9,3	0,7
Hochtaunuskreis	448,1	119,2	33,0	289,1	5,9	0,9
Main-Kinzig-Kreis <sup>2)</sup>	411,7	126,8	39,0	238,5	6,9	0,4
Maintal, Stadt	466,9	164,7	39,2	256,3	5,7	1,0
Main-Taunus-Kreis	451,6	149,1	40,2	257,1	4,3	0,9
Odenwaldkreis	472,7	119,5	30,6	312,6	9,5	0,4
Landkreis Offenbach	452,0	136,4	30,7	278,5	5,7	0,7
Rheingau-Taunus-Kreis	479,6	114,6	15,7	341,3	7,3	0,7
Wetteraukreis <sup>3)</sup>	404,0	100,7	15,4	278,7	8,9	0,3
Bad Vilbel, Stadt	381,6	140,3	21,1	215,3	4,8	0,2
Landkreis Gießen	441,2	141,2	13,1	280,2	5,6	1,0
Lahn-Dill-Kreis	472,7	200,5	28,0	237,7	5,7	0,9
Landkreis Limburg-Weilburg	531,3	208,9	39,4	273,3	9,1	0,5
Landkreis Marburg-Biedenkopf	444,2	118,7	27,2	289,8	7,9	0,5
Vogelsbergkreis	449,7	117,8	37,1	287,9	6,7	0,4
Kassel, documenta-Stadt	478,6	171,1	36,7	262,5	7,9	0,4
Landkreis Fulda	499,3	158,7	6,2	327,1	6,9	0,4
Landkreis Hersfeld-Rotenburg	432,5	104,5	35,6	283,2	7,8	1,4
Landkreis Kassel	549,3	149,7	28,0	363,5	7,5	0,6
Schwalm-Eder-Kreis	505,8	137,1	31,8	326,4	9,9	0,6
Landkreis Waldeck-Frankenberg	459,9	134,5	25,1	292,4	7,3	0,5
Werra-Meißner-Kreis	371,4	91,3	24,4	247,1	7,6	0,9
Land Hessen	437,6	144,1	27,2	259,3	6,4	0,6
Vergleichszahlen 2023 <sup>4)</sup>	428,4	140,9	25,9	254,7	6,3	0,6

1) Ohne Stadt Kelsterbach. — 2) Ohne Stadt Maintal. — 3) Ohne Stadt Bad Vilbel. — 4) Basis Durchschnittsbevölkerung Zensus 2022.

### 3.1 Getrennt erfasste verwertbare Abfälle

Zu den getrennt erfassten verwertbaren Abfällen zählen organische Abfälle aus der Biotonne oder aus Grünabfallsammlungen, Wertstoffe aus Papier, Glas, Holz, Metall, Kunststoffe und andere verwertbare Abfälle.

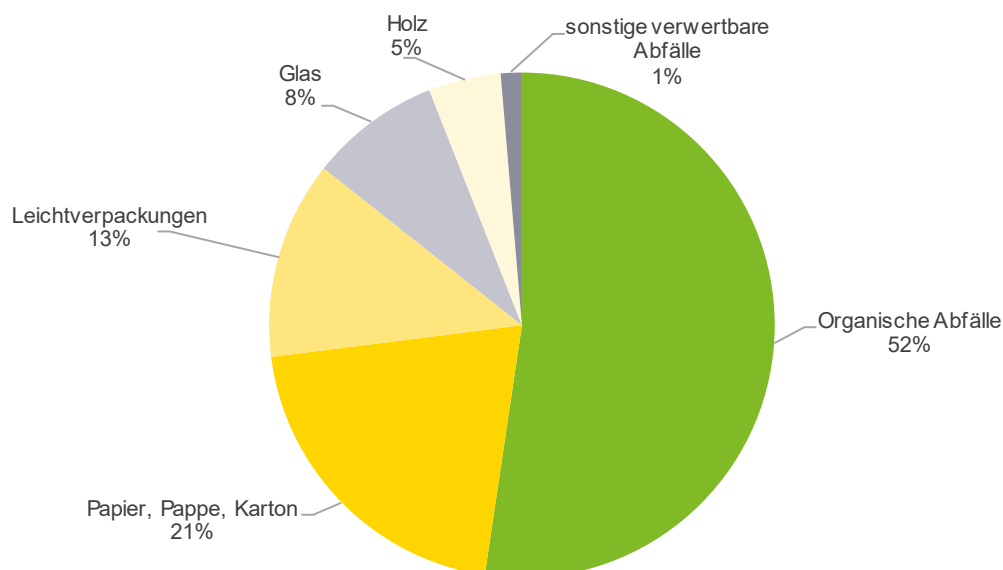
Im Jahr 2024 wurden rund 1,6 Millionen Tonnen verwertbare Abfälle getrennt erfasst. Die Zusammensetzung der Wertstoffe bezogen auf die Anteile der einzelnen Wertstofffraktionen hat sich gegenüber dem Vorjahr kaum verändert.

**Tabelle 5** Getrennt erfasste verwertbare Abfälle aus Haushalten in Hessen 2024 nach Wertstoffarten

Wertstoffart	Insgesamt		davon eingesammelt über die			
			öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger		dualen Systeme	
	Tonnen	kg/Ew	Tonnen	kg/Ew	Tonnen	kg/Ew
Organische Abfälle	851 713	135,7	851 713	135,7	—	—
Papier, Pappe, Karton (PPK) <sup>1)</sup>	335 913	53,5	335 913	53,5	—	—
Glas	136 046	21,7	1 112	0,2	134 933	21,5
Leichtverpackungen (LVP)	206 114	32,9	—	—	206 114	32,9
Holz	75 341	12,0	75 341	12,0	—	—
Metalle	11 300	1,8	11 300	1,8	—	—
Kunststoffe	2 798	0,4	2 798	0,4	—	—
Bekleidung/Textilien	5 550	0,9	5 550	0,9	—	—
andere verwertbare Abfälle <sup>2)</sup>	2 227	0,4	2 227	0,4	—	—
<b>Insgesamt</b>	<b>1 627 001</b>	<b>259,3</b>	<b>1 285 953</b>	<b>205,0</b>	<b>341 048</b>	<b>54,4</b>
<i>Vergleichszahlen 2023<sup>3)</sup></i>	<i>1 592 479</i>	<i>254,7</i>	<i>1 252 617</i>	<i>200,3</i>	<i>339 862</i>	<i>54,4</i>

1) Grafisches Altpapier und Verpackungen aus Papier, Pappe, Karton. — 2) Altreifen, Blu-Rays und CDs/DVDs, Druckerpatronen, Korkabfälle, Tonerkartuschen. — 3) Basis Durchschnittsbevölkerung Zensus 2022.

**Abbildung 3** Getrennt erfasste verwertbare Abfälle in Hessen 2024 nach Wertstoffarten



Die größte Wertstofffraktion an den verwertbaren Abfällen waren weiterhin organische Abfälle (52 Prozent). Bei 21 Prozent handelte es sich um Altpapier. Auf Leichtverpackungen, die über die Gelben Säcke oder Gelben Tonnen gesammelt werden, entfiel ein Anteil von 13 Prozent. Sortenrein erfasste Glasabfälle hatten einen Anteil von 8 Prozent. Hierbei handelte es sich hauptsächlich um Behälterglas aus Depotcontainern. Nur eine geringe Menge Altglas wurde auf den Wertstoffhöfen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger angenommen. Auf Holzabfälle entfiel ein Anteil von 5 Prozent. Der Rest (1 Prozent) setzte sich überwiegend aus Metallen und Bekleidung oder Textilien zusammen.

**Tabelle 6** Getrennt erfasste verwertbare Abfälle in Hessen 2024 nach Entsorgungsgebieten

Kreisfreie Stadt (Stadt) — Landkreis	Insgesamt		davon					
			Organische Abfälle		Wertstoffe aus kommunaler Erfassung <sup>1)</sup>		Verpackungen <sup>2)</sup>	
	Tonnen	kg/Ew	Tonnen	kg/Ew	Tonnen	kg/Ew	Tonnen	kg/Ew
Darmstadt, Wissenschaftsstadt	32 934	198,5	15 599	94,0	9 661	58,2	7 675	46,3
Frankfurt am Main, Stadt	104 086	138,3	31 935	42,4	44 737	59,4	27 415	36,4
Offenbach am Main, Stadt	18 574	140,4	6 279	47,5	7 365	55,7	4 930	37,3
Wiesbaden, Landeshauptstadt	60 168	208,9	24 666	85,6	21 482	74,6	14 020	48,7
Landkreis Bergstraße	83 576	304,7	41 599	151,6	26 596	97,0	15 381	56,1
Landkreis Darmstadt-Dieburg	94 706	313,5	60 996	201,9	15 343	50,8	18 367	60,8
Landkreis Groß-Gerau <sup>3)</sup>	67 762	269,1	38 959	154,7	14 352	57,0	14 450	57,4
Kelsterbach, Stadt	3 559	218,8	1 623	99,8	1 003	61,6	934	57,4
Hochtaunuskreis	69 714	289,1	37 293	154,7	18 839	78,1	13 582	56,3
Main-Kinzig-Kreis <sup>4)</sup>	90 874	238,5	47 890	125,7	21 305	55,9	21 680	56,9
Maintal, Stadt	9 971	256,3	5 543	142,5	2 406	61,9	2 022	52,0
Main-Taunus-Kreis	61 360	257,1	32 124	134,6	16 225	68,0	13 010	54,5
Odenwaldkreis	29 401	312,6	18 703	198,9	4 926	52,4	5 772	61,4
Landkreis Offenbach	99 511	278,5	53 093	148,6	27 540	77,1	18 877	52,8
Rheingau-Taunus-Kreis	63 426	341,3	34 243	184,2	16 624	89,4	12 559	67,6
Wetteraukreis <sup>5)</sup>	76 755	278,7	36 389	132,2	22 902	83,2	17 464	63,4
Bad Vilbel, Stadt	7 706	215,3	3 684	102,9	2 087	58,3	1 935	54,1
Landkreis Gießen	75 173	280,2	37 358	139,3	22 628	84,3	15 187	56,6
Lahn-Dill-Kreis	60 426	237,7	29 240	115,0	18 288	71,9	12 897	50,7
Landkreis Limburg-Weilburg	47 565	273,3	27 658	158,9	12 314	70,7	7 593	43,6
Landkreis Marburg-Biedenkopf	70 414	289,8	43 360	178,5	12 583	51,8	14 472	59,6
Vogelsbergkreis	29 168	287,9	14 826	146,3	6 863	67,7	7 479	73,8
Kassel, documenta-Stadt	51 751	262,5	22 613	114,7	18 201	92,3	10 936	55,5
Landkreis Fulda	72 772	327,1	42 862	192,7	16 840	75,7	13 070	58,7
Landkreis Hersfeld-Rotenburg	33 340	283,2	17 706	150,4	6 725	57,1	8 909	75,7
Landkreis Kassel	83 926	363,5	49 450	214,2	20 215	87,5	14 261	61,8
Schwalm-Eder-Kreis	58 827	326,4	36 917	204,8	11 442	63,5	10 469	58,1
Landkreis Waldeck-Frankenberg	45 365	292,4	28 045	180,8	8 564	55,2	8 756	56,4
Werra-Meißner-Kreis	24 189	247,1	11 058	113,0	6 185	63,2	6 947	71,0
<b>Land Hessen</b>	<b>1 627 001</b>	<b>259,3</b>	<b>851 713</b>	<b>135,7</b>	<b>434 241</b>	<b>69,2</b>	<b>341 048</b>	<b>54,4</b>
<i>Vergleichszahlen 2023<sup>6)</sup></i>	<i>1 592 479</i>	<i>254,7</i>	<i>817 250</i>	<i>130,7</i>	<i>435 366</i>	<i>69,6</i>	<i>339 862</i>	<i>54,4</i>

1) PPK, Holz, Metalle, Kunststoffe, Bekleidung und Textilien und andere verwertbare Abfälle. — 2) Glas und LVP. — 3) Ohne Stadt Kelsterbach. — 4) Ohne Stadt Maintal. — 5) Ohne Stadt Bad Vilbel. — 6) Basis Durchschnittsbevölkerung Zensus 2022.

### 3.1.1 Organische Abfälle

Die erfasste Menge an Bioabfällen aus den Haushalten belief sich im Jahr 2024 auf insgesamt 852 Tausend Tonnen. Im Vergleich zum Vorjahr fielen 4 Prozent mehr organische Abfälle an. Insgesamt fielen 136 Kilogramm Bioabfälle je Einwohner und Einwohnerin im Jahr 2024 an. Das waren 5 Kilogramm pro Kopf mehr als im Jahr zuvor.

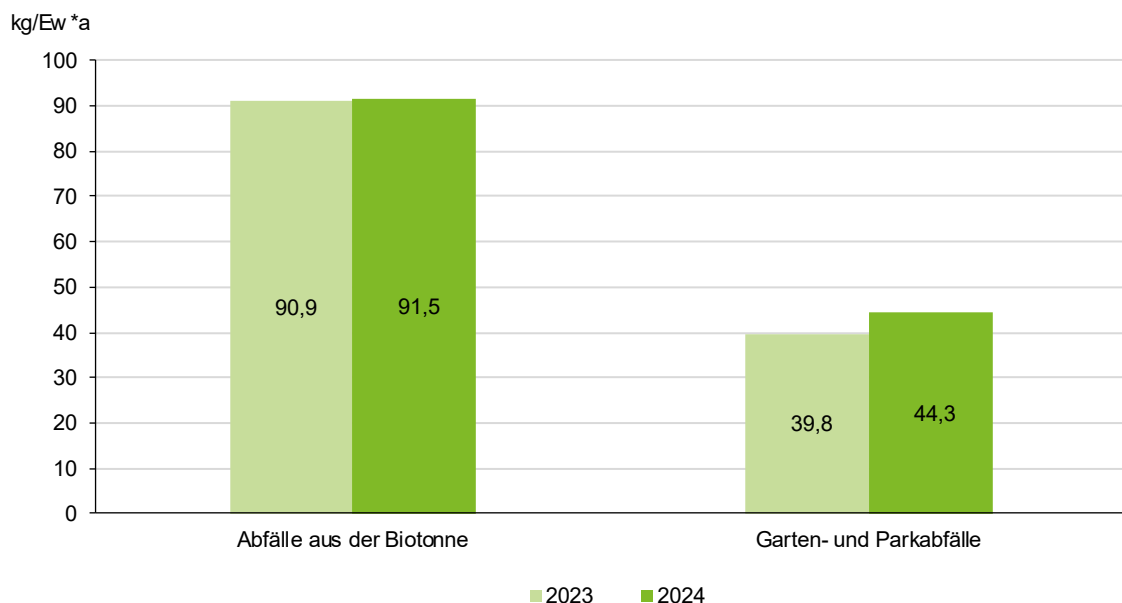
Der überwiegende Teil der organischen Abfälle wird in Hessen über die Biotonne erfasst. Im Jahr 2024 wurden auf diese Weise insgesamt 574 Tausend Tonnen (67 Prozent) gesammelt. Davon ging die Hälfte, 289 Tausend Tonnen, zur Verwertung in Kompostierungsanlagen und 281 Tausend Tonnen (49 Prozent) in eine Anlage mit Vergärung. Der Rest von 4 Tausend Tonnen ging in eine andere Behandlung.

Aus der kommunalen Sammlung von Garten- und Parkabfällen stammten 278 Tausend Tonnen (33 Prozent).

Im Jahr 2024 wurden pro Kopf rein rechnerisch 91 Kilogramm an Bioabfällen über die Biotonne entsorgt und 44 Kilogramm Garten- und Parkabfälle an den Sammelstellen für Grünabfälle abgegeben oder bei Grünschnittabfuhr bereitgestellt.

Die Zunahme der Erfassungsmenge bei den Garten- und Parkabfällen gegenüber dem Vorjahr betrug 29 Tausend Tonnen und über die Biotonnen 5 Tausend Tonnen. Das war ein Anstieg bei den Garten- und Parkabfällen um 12 Prozent. Die Zunahme bei den Abfällen aus der Biotonne betrug weniger als 1 Prozent. Pro Kopf wurden 5 Kilogramm mehr Garten- und Parkabfälle und 1 Kilogramm mehr Bioabfälle über die Biotonne als im Vorjahr erfasst.

**Abbildung 4** Pro-Kopf-Aufkommen organischer Abfälle in Hessen 2023 und 2024 nach Abfallarten



Je nach Entsorgungsstruktur werden in den einzelnen Entsorgungsgebieten die Bioabfälle vermehrt über die Biotonne im Holsystem eingesammelt, vorrangig in dicht besiedelten Gebieten. In ländlichen Gebieten und Gebieten mit vielen Annahmestellen für Grünabfälle nutzen die Bürgerinnen und Bürger stärker die angebotenen Möglichkeiten im Bringsystem für die Entsorgung strauchartiger Gartenabfälle.

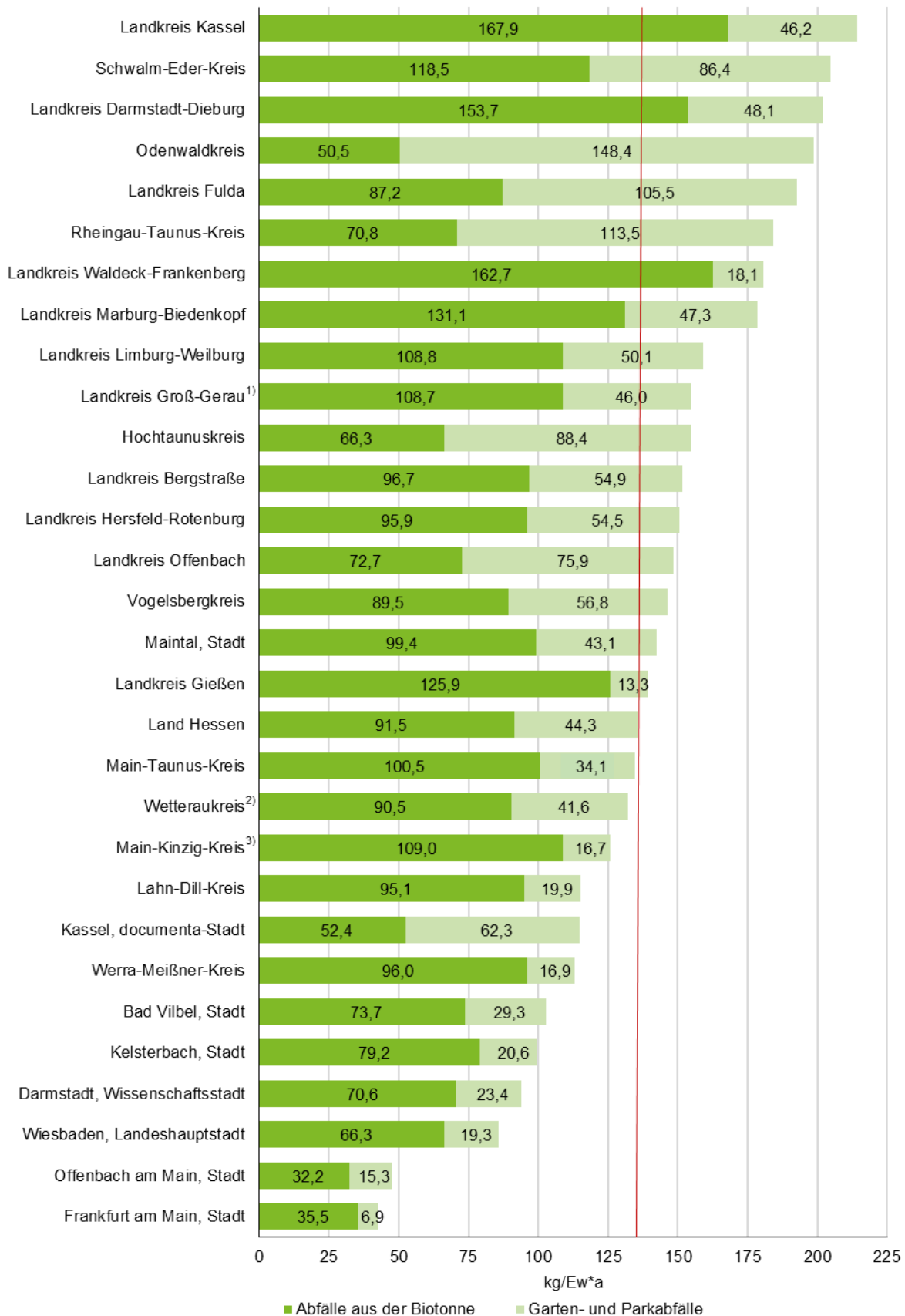
**Tabelle 7** Getrennt erfasste organische Abfälle in Hessen 2024 nach Herkunft und Entsorgungsgebieten

Kreisfreie Stadt (Stadt) — Landkreis	Insgesamt		davon			
			Abfälle aus der Biotonne		biologisch abbaubare Garten- und Parkabfälle	
	Tonnen	kg/Ėw	Tonnen	kg/Ėw	Tonnen	kg/Ėw
Darmstadt, Wissenschaftsstadt	15 599	94,0	11 718	70,6	3 880	23,4
Frankfurt am Main, Stadt	31 935	42,4	26 746	35,5	5 189	6,9
Offenbach am Main, Stadt	6 279	47,5	4 258	32,2	2 021	15,3
Wiesbaden, Landeshauptstadt	24 666	85,6	19 096	66,3	5 570	19,3
Landkreis BergstraÙe	41 599	151,6	26 539	96,7	15 060	54,9
Landkreis Darmstadt-Dieburg	60 996	201,9	46 450	153,7	14 546	48,1
Landkreis GroÙ-Gerau <sup>1)</sup>	38 959	154,7	27 370	108,7	11 590	46,0
Kelsterbach, Stadt	1 623	99,8	1 288	79,2	335	20,6
Hochtaunuskreis	37 293	154,7	15 980	66,3	21 314	88,4
Main-Kinzig-Kreis <sup>2)</sup>	47 890	125,7	41 523	109,0	6 367	16,7
Maintal, Stadt	5 543	142,5	3 866	99,4	1 677	43,1
Main-Taunus-Kreis	32 124	134,6	23 984	100,5	8 140	34,1
Odenwaldkreis	18 703	198,9	4 750	50,5	13 953	148,4
Landkreis Offenbach	53 093	148,6	25 990	72,7	27 103	75,9
Rheingau-Taunus-Kreis	34 243	184,2	13 152	70,8	21 091	113,5
Wetteraukreis <sup>3)</sup>	36 389	132,2	24 925	90,5	11 464	41,6
Bad Vilbel, Stadt	3 684	102,9	2 636	73,7	1 048	29,3
Landkreis Gießen	37 358	139,3	33 785	125,9	3 574	13,3
Lahn-Dill-Kreis	29 240	115,0	24 179	95,1	5 062	19,9
Landkreis Limburg-Weilburg	27 658	158,9	18 934	108,8	8 724	50,1
Landkreis Marburg-Biedenkopf	43 360	178,5	31 862	131,1	11 498	47,3
Vogelsbergkreis	14 826	146,3	9 068	89,5	5 758	56,8
Kassel, documenta-Stadt	22 613	114,7	10 327	52,4	12 286	62,3
Landkreis Fulda	42 862	192,7	19 390	87,2	23 472	105,5
Landkreis Hersfeld-Rotenburg	17 706	150,4	11 293	95,9	6 413	54,5
Landkreis Kassel	49 450	214,2	38 772	167,9	10 678	46,2
Schwalm-Eder-Kreis	36 917	204,8	21 355	118,5	15 562	86,4
Landkreis Waldeck-Frankenberg	28 045	180,8	25 237	162,7	2 808	18,1
Werra-Meißner-Kreis	11 058	113,0	9 399	96,0	1 659	16,9
<b>Land Hessen</b>	<b>851 713</b>	<b>135,7</b>	<b>573 872</b>	<b>91,5</b>	<b>277 841</b>	<b>44,3</b>
<i>Vergleichszahlen 2023<sup>4)</sup></i>	<i>817 250</i>	<i>130,7</i>	<i>568 634</i>	<i>90,9</i>	<i>248 616</i>	<i>39,8</i>

1) Ohne Stadt Kelsterbach. — 2) Ohne Stadt Maintal. — 3) Ohne Stadt Bad Vilbel. — 4) Basis Durchschnittsbevölkerung Zensus 2022.

Die höchsten Sammelmengen an organischen Abfällen fielen im Jahr 2024 weiterhin in ländlich strukturierten Gebieten an. Der Landkreis Kassel verzeichnete mit 214 Kilogramm pro Einwohnerin und Einwohner das höchste Pro-Kopf-Aufkommen, gefolgt vom Schwalm-Eder-Kreis mit 205 Kilogramm pro Einwohnerin und Einwohner und dem Landkreis Darmstadt-Dieburg mit 202 Kilogramm pro Einwohnerin und Einwohner.

**Abbildung 5** Pro-Kopf-Aufkommen organischer Abfälle in Hessen 2024 nach Herkunft und Entsorgungsgebieten



1) Ohne Stadt Kelsterbach. — 2) Ohne Stadt Bad Vilbel. — 3) Ohne Stadt Maintal.

### **3.1.2 Getrennt erfasste Wertstoffe und sonstige verwertbare Abfälle**

Die getrennt gesammelten Wertstoffe setzen sich zusammen aus Wertstoffen aus kommunaler Erfassung und den Verpackungen (Glas und Leichtverpackungen).

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger bieten den Bürgerinnen und Bürgern unterschiedliche Möglichkeiten an, verwertbare Abfälle abzugeben: entweder im Bringsystem bei den Wertstoffhöfen und Sammelstellen oder im Holsystem bei den Einsammlungen von Altpapier, Metall und Holz.

Die Sammelpraxis in den einzelnen Entsorgungsgebieten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ist sehr unterschiedlich. Sie wird beeinflusst von den Gebietsstrukturen und den örtlich tätigen gemeinnützigen und gewerblichen Sammlern. Zu nennen sind hier insbesondere Altkleider, die karitative Verbände abholen, sowie Metalle, die gewerbliche Entsorger sammeln.

Die Sammlung von LVP und Altglas erfolgt durch Entsorgungsunternehmen, die von den dualen Systemen beauftragt wurden. Die Sammlung von Verkaufsverpackungen aus Papier, Pappe und Karton erfolgt durch eine Mitbenutzung der Sammelbehälter im Rahmen der kommunalen Altpapiersammlung. Aus diesem Grund wird, wie bereits in den methodischen Erläuterungen erwähnt, das Altpapier zu hundert Prozent der kommunalen Erfassung zugerechnet.

Insgesamt wurden im Jahr 2024 in Hessen 434 Tausend Tonnen Wertstoffe und andere verwertbare Abfälle über die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger getrennt erfasst. An getrennt erfassten Verpackungen (Glas und LVP) fielen 341 Tausend Tonnen an. Damit entfielen rein rechnerisch auf jede Einwohnerin und jeden Einwohner 69 Kilogramm Wertstoffe aus kommunaler Erfassung und rund 54 Kilogramm getrennt erfasste Verpackungen. 2024 wurde annähernd die gleiche Menge Wertstoffe wie im Vorjahr erfasst.

#### **3.1.2.1 Papier, Pappe, Karton**

Der größte Anteil an den Wertstoffen bei allen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern entfällt auf das Altpapier. Im Jahr 2024 wurden insgesamt 336 Tausend Tonnen Altpapier über die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger gesammelt. Das waren 10 Tausend Tonnen oder 3 Kilogramm je Einwohnerin oder Einwohner weniger als im Vorjahr. Seit Jahren ist ein stetiger Rückgang bei den erfassten Altpapiermengen zu verzeichnen.

#### **3.1.2.2 Holz**

Im Jahr 2024 wurden insgesamt 75 Tausend Tonnen Altholz auf den Wertstoffhöfen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger abgegeben oder als getrennte Fraktion eingesammelt. Das waren 12 Kilogramm pro Person. Im Jahr 2024 wurden 11 Prozent mehr Altholz als im Jahr zuvor erfasst.

#### **3.1.2.3 Metalle**

Eine weitere Wertstofffraktion sind die Metalle. Hiervon wurden im Jahr 2024 11 Tausend Tonnen und damit ein Pro-Kopf-Aufkommen von rund 2 Kilogramm erfasst. Die erfasste Menge lag 707 Tonnen (7 Prozent) über dem Vorjahr.

**Tabelle 8** Getrennt erfasste Wertstoffe aus kommunaler Erfassung in Hessen 2024 nach Entsorgungsgebieten

Kreisfreie Stadt (Stadt) — Landkreis	Insgesamt		davon							
			Papier, Pappe, Karton <sup>1)</sup>		Holz		Metalle		sonstige <sup>2)</sup>	
	Tonnen	kg/Ew	Tonnen	kg/Ew	Tonnen	kg/Ew	Tonnen	kg/Ew	Tonnen	kg/Ew
Darmstadt, Wissenschaftsstadt	9 661	58,2	7 956	47,9	844	5,1	164	1,0	698	4,2
Frankfurt am Main, Stadt	44 737	59,4	29 582	39,3	11 774	15,6	1 363	1,8	2 018	2,7
Offenbach am Main, Stadt	7 365	55,7	5 846	44,2	1 078	8,1	310	2,3	131	1,0
Wiesbaden, Landeshauptstadt	21 482	74,6	15 643	54,3	3 599	12,5	1 058	3,7	1 182	4,1
Landkreis Bergstraße	26 596	97,0	15 083	55,0	9 827	35,8	1 015	3,7	671	2,4
Landkreis Darmstadt-Dieburg	15 343	50,8	15 342	50,8	—	—	—	—	1	0,0
Landkreis Groß-Gerau <sup>3)</sup>	14 352	57,0	12 078	48,0	579	2,3	430	1,7	1 266	5,0
Kelsterbach, Stadt	1 003	61,6	915	56,2	—	—	—	—	88	5,4
Hochtaunuskreis	18 839	78,1	14 456	59,9	3 249	13,5	768	3,2	366	1,5
Main-Kinzig-Kreis <sup>4)</sup>	21 305	55,9	21 305	55,9	—	—	—	—	—	—
Maintal, Stadt	2 406	61,9	2 156	55,4	127	3,3	122	3,1	1	0,0
Main-Taunus-Kreis	16 225	68,0	12 588	52,7	2 276	9,5	584	2,4	777	3,3
Odenwaldkreis	4 926	52,4	4 926	52,4	—	—	—	—	—	—
Landkreis Offenbach	27 540	77,1	20 066	56,2	4 691	13,1	1 486	4,2	1 297	3,6
Rheingau-Taunus-Kreis	16 624	89,4	11 125	59,9	5 011	27,0	414	2,2	73	0,4
Wetteraukreis <sup>5)</sup>	22 902	83,2	16 932	61,5	4 659	16,9	680	2,5	630	2,3
Bad Vilbel, Stadt	2 087	58,3	2 064	57,7	—	—	—	—	22	0,6
Landkreis Gießen	22 628	84,3	14 431	53,8	7 316	27,3	536	2,0	344	1,3
Lahn-Dill-Kreis	18 288	71,9	14 734	57,9	3 223	12,7	323	1,3	8	0,0
Landkreis Limburg-Weilburg	12 314	70,7	10 520	60,4	1 651	9,5	87	0,5	57	0,3
Landkreis Marburg-Biedenkopf	12 583	51,8	12 398	51,0	—	—	—	—	185	0,8
Vogelsbergkreis	6 863	67,7	6 402	63,2	419	4,1	—	—	42	0,4
Kassel, documenta-Stadt	18 201	92,3	11 715	59,4	5 089	25,8	791	4,0	606	3,1
Landkreis Fulda	16 840	75,7	13 115	58,9	3 279	14,7	393	1,8	53	0,2
Landkreis Hersfeld-Rotenburg	6 725	57,1	6 687	56,8	—	—	27	0,2	10	0,1
Landkreis Kassel	20 215	87,5	12 740	55,2	6 028	26,1	640	2,8	808	3,5
Schwalm-Eder-Kreis	11 442	63,5	10 680	59,3	436	2,4	—	—	325	1,8
Landkreis Waldeck-Frankenberg	8 564	55,2	8 272	53,3	185	1,2	106	0,7	—	—
Werra-Meißner-Kreis	6 185	63,2	6 157	62,9	—	—	—	—	28	0,3
<b>Land Hessen</b>	<b>434 241</b>	<b>69,2</b>	<b>335 913</b>	<b>53,5</b>	<b>75 341</b>	<b>12,0</b>	<b>11 300</b>	<b>1,8</b>	<b>11 687</b>	<b>1,9</b>
Vergleichszahlen 2023 <sup>6)</sup>	435 366	69,6	346 203	55,4	67 760	10,8	10 593	1,7	10 810	1,7

1) Graphisches Altpapier und Verpackungen aus PPK. — 2) Bekleidung, Textilien, Kunststoffe, Glas, Altreifen, Blu-Rays und CDs/DVDs, Druckerpatronen, Korkabfälle, Tonerkartuschen. — 3) Ohne Stadt Kelsterbach. — 4) Ohne Stadt Maintal. — 5) Ohne Stadt Bad Vilbel. — 6) Basis Durchschnittsbevölkerung Zensus 2022.

### 3.1.2.4 Glas

Beim getrennt erfassten Altglas ist vor allem das über die dualen Systeme erfasste Behälterglas von Bedeutung. Im Jahr 2024 wurden insgesamt 135 Tausend Tonnen Behälterglas über die Depotcontainer erfasst. Im Vergleich zum Vorjahr war das eine Abnahme von über 1 Tausend Tonnen. Je Einwohnerin und Einwohner fielen wie im Vorjahr rund 22 Kilogramm Flaschen und Glasbehälter an.

Über kommunale Wertstoffhöfe wurden nur 1 112 Tonnen Altglas erfasst.

**Tabelle 9** Getrennt erfasste Verpackungen in Hessen 2024 nach Entsorgungsgebieten

Kreisfreie Stadt (Stadt) — Landkreis	Insgesamt		davon			
			Glas		Leichtverpackungen	
	Tonnen	kg/Ew	Tonnen	kg/Ew	Tonnen	kg/Ew
Darmstadt, Wissenschaftsstadt	7 675	46,3	3 528	21,3	4 146	25,0
Frankfurt am Main, Stadt	27 415	36,4	13 283	17,6	14 132	18,8
Offenbach am Main, Stadt	4 930	37,3	1 795	13,6	3 136	23,7
Wiesbaden, Landeshauptstadt	14 020	48,7	5 887	20,4	8 133	28,2
Landkreis Bergstraße	15 381	56,1	7 266	26,5	8 115	29,6
Landkreis Darmstadt-Dieburg	18 367	60,8	6 787	22,5	11 581	38,3
Landkreis Groß-Gerau <sup>1)</sup>	14 450	57,4	5 185	20,6	9 265	36,8
Kelsterbach, Stadt	934	57,4	335	20,6	599	36,8
Hochtaunuskreis	13 582	56,3	6 023	25,0	7 559	31,3
Main-Kinzig-Kreis <sup>2)</sup>	21 680	56,9	8 572	22,5	13 108	34,4
Maintal, Stadt	2 022	52,0	762	19,6	1 260	32,4
Main-Taunus-Kreis	13 010	54,5	6 067	25,4	6 944	29,1
Odenwaldkreis	5 772	61,4	2 295	24,4	3 477	37,0
Landkreis Offenbach	18 877	52,8	7 939	22,2	10 938	30,6
Rheingau-Taunus-Kreis	12 559	67,6	5 257	28,3	7 302	39,3
Wetteraukreis <sup>3)</sup>	17 464	63,4	6 533	23,7	10 931	39,7
Bad Vilbel, Stadt	1 935	54,1	816	22,8	1 118	31,2
Landkreis Gießen	15 187	56,6	4 727	17,6	10 459	39,0
Lahn-Dill-Kreis	12 897	50,7	4 762	18,7	8 135	32,0
Landkreis Limburg-Weilburg	7 593	43,6	3 650	21,0	3 943	22,7
Landkreis Marburg-Biedenkopf	14 472	59,6	5 231	21,5	9 241	38,0
Vogelsbergkreis	7 479	73,8	2 520	24,9	4 959	48,9
Kassel, documenta-Stadt	10 936	55,5	3 454	17,5	7 482	38,0
Landkreis Fulda	13 070	58,7	4 858	21,8	8 212	36,9
Landkreis Hersfeld-Rotenburg	8 909	75,7	2 852	24,2	6 057	51,5
Landkreis Kassel	14 261	61,8	4 955	21,5	9 306	40,3
Schwalm-Eder-Kreis	10 469	58,1	3 713	20,6	6 756	37,5
Landkreis Waldeck-Frankenberg	8 756	56,4	3 466	22,3	5 291	34,1
Werra-Meißner-Kreis	6 947	71,0	2 415	24,7	4 532	46,3
<b>Land Hessen</b>	<b>341 048</b>	<b>54,4</b>	<b>134 933</b>	<b>21,5</b>	<b>206 114</b>	<b>32,9</b>
Vergleichszahlen 2023 <sup>4)</sup>	339 862	54,4	136 334	21,8	203 528	32,6

1) Ohne Stadt Kelsterbach. — 2) Ohne Stadt Maintal. — 3) Ohne Stadt Bad Vilbel. — 4) Basis Durchschnittsbevölkerung Zensus

### 3.1.2.5 Leichtverpackungen

Zu den Leichtverpackungen (LVP) zählen Verkaufsverpackungen aus Metall, Kunststoff oder Verbundmaterial, die in der Regel über die Gelben Säcke bzw. die Gelben Tonnen erfasst werden. Die kreisfreien Städte Darmstadt und Wiesbaden haben flächendeckend eine Wertstofftonne eingeführt. Die sortengleichen Nichtverpackungen, die mit den Leichtverpackungen über die Wertstofftonnen entsorgt werden, sind in den ausgewiesenen Mengen nicht enthalten. Tabelle 9 weist die Leichtverpackungen aus, die über die dualen Systeme zurückgenommen werden.

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 206 Tausend Tonnen Leichtverpackungen über die Gelben Säcke, Gelben Tonnen oder Wertstofftonnen erfasst. Das Aufkommen war gegenüber dem Vorjahr um 2 586 Tonnen oder 1 Prozent gestiegen. Pro Kopf fielen wie im Vorjahr 33 Kilogramm Leichtverpackungen an.

### 3.1.2.6 Sonstige Wertstoffe und verwertbare Abfälle

In Jahr 2024 fielen 11 Tausend Tonnen sonstige Wertstoffe und verwertbare Abfälle an. Dabei handelte es sich überwiegend um Bekleidung und Textilien (6 Tausend Tonnen) und Kunststoffe (3 Tausend Tonnen). Der Rest waren Altreifen, Blu-Rays, CDs oder DVDs, Druckerpatronen, Tonerkartuschen oder Korkabfälle.

## 3.2 Elektro- und Elektronikaltgeräte

Für die Rückgabe von Elektro- und Elektronikaltgeräten sind entsprechend den Regelungen im Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) kostenlose Sammelstellen für die Bürgerinnen und Bürger von allen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern eingerichtet.

Im Jahr 2024 nahmen die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in Hessen insgesamt 40 Tausend Tonnen Elektroaltgeräte über die Sammelstellen an. Das Pro-Kopf-Aufkommen betrug 6 Kilogramm pro Einwohnerin und Einwohner. Im Vergleich zum Vorjahr wurden 933 Tonnen mehr Elektro- und Elektronikaltgeräte erfasst.

**Tabelle 10** Elektro- und Elektronikaltgeräte in Hessen 2024 nach Gruppen

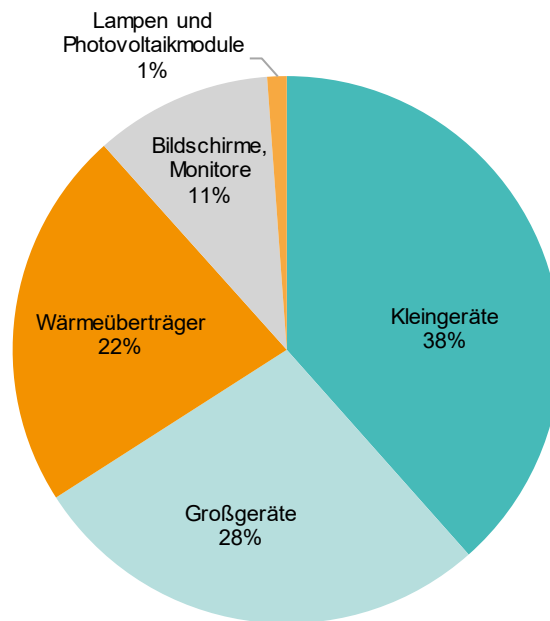
Gruppe	Bezeichnung	Insgesamt	
		Tonnen	kg/Ew
1	Wärmeüberträger	9 039	1,4
2	Bildschirme, Monitore und Geräte, die Bildschirme mit einer Oberfläche von mehr als 100 Quadratzentimetern enthalten	4 215	0,7
3	Lampen	191	0,0
4	Großgeräte (eine äußere Abmessung größer als 50 cm)	11 057	1,8
	davon		
	Großgeräte (ohne Nachtspeicherheizgeräte)	10 806	1,7
	Nachtspeicherheizgeräte mit Asbest oder Chrom	251	0,0
5	Kleingeräte und kleine Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik	15 476	2,5
6	Photovoltaikmodule	270	0,0
	<b>Insgesamt</b>	<b>40 248</b>	<b>6,4</b>
	<i>Vergleichszahlen 2023 <sup>1)</sup></i>	39 315	6,3

1) Basis Durchschnittsbevölkerung Zensus 2022.

Die nach Entsorgungsgebieten gegliederten Sammelmengen sind Tabelle 3 und Tabelle 4 zu entnehmen.

Der größte Teil der Elektro- und Elektronikaltgeräte waren Kleingeräte und kleine Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik (38 Prozent). Bei 28 Prozent handelte es sich um Großgeräte wie Waschmaschinen, Trockner, Geschirrspüler, Elektroherde u. a. Auf Kühlschränke, Gefriergeräte, Klimageräte und andere Wärmeüberträger entfiel ein Anteil von 22 Prozent. Bildschirme und Monitore hatten einen Anteil von 11 Prozent und der Rest waren Lampen und Photovoltaikmodule.

**Abbildung 6** Elektro- und Elektronikaltgeräte in Hessen 2024 nach Gruppen



### 3.3 Hausmüll

Im Jahr 2024 wurden insgesamt 904 Tausend Tonnen Hausmüll über die Restabfallgefäße der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger eingesammelt. Damit fielen pro Kopf 144 Kilogramm Hausmüll an. Die Gesamtmenge des Hausmülls stieg gegenüber dem Vorjahr um 23 Tausend Tonnen oder 3 Prozent.

Die Hausmüllmengen für die einzelnen Entsorgungsgebiete sind in Tabelle 3 und Tabelle 4 gelistet.

Den Hausmüll des US-Armee-Standortes Wiesbaden, 1 798 Tonnen im Jahr 2024, entsorgt die Stadt Wiesbaden. Er ist in den ausgewiesenen Hausmüllmengen nicht enthalten, da Angehörige der US-Armee in der Bevölkerungsstatistik nicht geführt werden und somit bei der Berechnung des Pro-Kopf-Abfallaufkommens dieser Stadt keine Berücksichtigung finden.

### 3.4 Sperrmüll

Über die Sperrmüllsammlung und -annahmen wurden im Jahr 2024 171 Tausend Tonnen Sperrmüll erfasst. Das Pro-Kopf-Aufkommen betrug 27 Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner. Das Sperrmüllaufkommen war um 9 Tausend Tonnen höher als im Vorjahr.

Auch die Mengendaten zum Sperrmüll können Tabelle 3 und Tabelle 4 entnommen werden.

### 3.5 Problemabfall

Zu den Problemabfällen zählen Abfälle wie Batterien und Sonderabfallkleinmengen, bei deren Entsorgung, Beseitigung oder Verwertung besondere Sorgfalt geboten ist.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Problemabfälle nach Abfallarten dar. Die Gesamtmenge der Problemabfälle betrug 3 800 Tonnen im Jahr 2024 und fiel um 4 Prozent höher als im Vorjahr aus.

Die Menge der eingesammelten Problemabfälle nach Entsorgungsgebieten kann Tabelle 3 und Tabelle 4 entnommen werden.

**Tabelle 11** Problemabfall in Hessen 2024 nach ausgewählten Abfallarten

Abfall- schlüssel	Abfallart	Insgesamt	darunter Abgabe		
			zum Recycling	zur energetischen Verwertung	zur thermischen Behandlung
			Tonnen		
	Batterien	695	680	15	—
	Sonderabfallkleinmengen	3 153	236	1 019	1 897
	davon				
20 11 13*	Lösemittel	430	2	35	394
20 01 14*	Säuren	23	2	—	21
20 01 15*	Laugen	18	1	—	17
20 01 17*	Fotochemikalien	10	1	0	9
20 01 19*	Pestizide	69	0	—	69
20 01 26*	Öle und Fette mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 25 fallen	110	14	14	83
20 01 27*	Farben, Druckfarben, Kunststoffe und Klebstoffe, die gefährliche Stoffe enthalten	756	2	146	608
20 01 28	Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 27 fallen	865	80	670	115
20 01 29*	Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	58	0	2	56
20 01 30	Reinigungsmittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 29 fallen	—	—	—	—
20 01 31*	zytotoxische und zytostatische Arzneimittel	—	—	—	—
20 01 32	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 31 fallen	10	0	1	9
	sonstige Sonderabfälle	802	135	151	517
	<b>Insgesamt</b>	<b>3 847</b>	<b>916</b>	<b>1 034</b>	<b>1 897</b>
	<i>Vergleichszahlen 2023</i>	<i>3 682</i>	<i>830</i>	<i>1 031</i>	<i>1 821</i>

### 3.5.1 Batterien

Das Recycling von Altbatterien umfasst zum einen die Schadstoffentfrachtung umweltschädlicher Stoffe und zum anderen die Rückgewinnung wertvoller Bestandteile wie Nickel, Zink, Blei, Kupfer u. a.

Die getrennte Erfassung und Entsorgung von Gerätealtbatterien ist gesetzlich geregelt. Die Einsammlung, Verwertung oder umweltgerechte Beseitigung erfolgt über die genehmigten Batterierücknahmesysteme. Für die Rücknahme der Altbatterien sind Sammelstellen beim Handel, auf den Wertstoffhöfen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei anderen Stellen eingerichtet. In Hessen wurden bei den Abgabemöglichkeiten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Jahr 2024 insgesamt 695 Tonnen Altbatterien getrennt angenommen, um sie dann dem ordnungsgemäßen Verwertungsweg zuzuführen.

Eine Rücknahmemenge von Gerätealtbatterien einschließlich Handel und anderer Sammelstellen für Hessen für das Jahr 2024 liegt nicht vor. Die Rücknahmemengen an Gerätealtbatterien für Deutschland werden in den jeweiligen Jahresberichten der Batterierücknahmesysteme veröffentlicht. Im Jahr 2024 wurden bundesweit rund 34 Tausend Tonnen Gerätealtbatterien zurückgenommen.

### 3.5.2 Sonderabfallkleinmengen

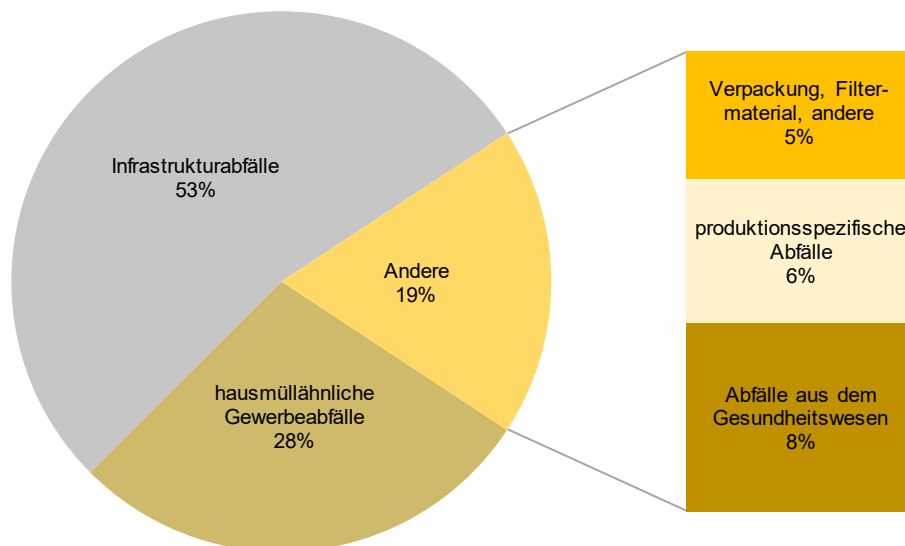
Regelmäßige Abgabemöglichkeiten für Kleinmengen an gefährlichen Abfällen aus Haushalten bieten die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Rahmen der Sonderabfallkleinmengensammlungen an. Bei den Sonderabfallkleinmengensammlungen wurden im Jahr 2024 insgesamt 3 100 Tonnen Abfälle angenommen. Dabei handelte es sich überwiegend um Farben und Lösemittel.

## 4. Siedlungsabfälle aus anderen Herkunftsbereichen

### 4.1 Gewerbliche Siedlungsabfälle

Unter den gewerblichen Siedlungsabfällen sind die Siedlungsabfälle aus anderen Herkunftsbereichen gelistet, die von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern angenommen und entsorgt werden. Keine Berücksichtigung finden Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen (Sekundärabfälle) und Abfälle aus Abwasserbehandlungsanlagen. Die Rückstände aus kommunalen Kläranlagen stellt Kapitel 5 dar.

*Abbildung 7* Gewerbliche Siedlungsabfälle in Hessen 2024 nach Abfallfraktionen



Insgesamt wurden 117 Tausend Tonnen gewerbliche Siedlungsabfälle im Jahr 2024 registriert. Davon waren 62 Tausend Tonnen oder 53 Prozent Infrastrukturabfälle. Dazu gehören Abfälle von öffentlichen Flächen sowie Abfälle aus der Kanalreinigung. Auf hausmüllähnliche gemischte Siedlungsabfälle aus öffentlichen Einrichtungen oder aus gewerblicher und industrieller Herkunft entfielen 33 Tausend Tonnen oder 28 Prozent.

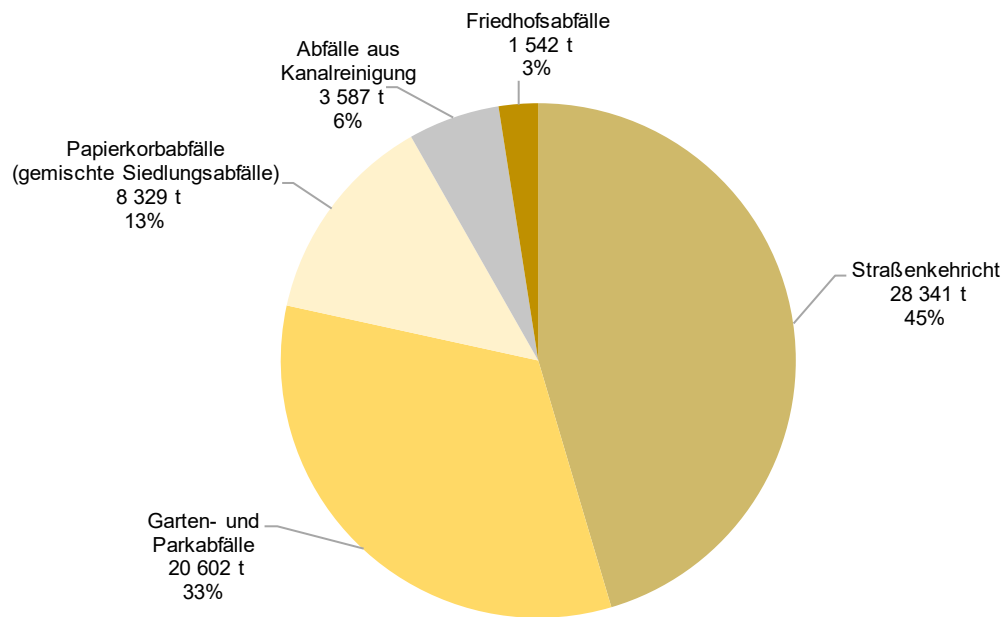
**Tabelle 12** Gewerbliche Siedlungsabfälle in Hessen 2024 nach Art und Herkunft

Kreisfreie Stadt (Stadt) — Landkreis	Insgesamt	davon					
		Hausmüll- ähnliche Gewerbe- abfälle	Infrastrukturabfälle				andere Abfälle <sup>3)</sup>
			zusammen	von öffentlichen Flächen		andere Infra- struktur- abfälle <sup>2)</sup>	
				Straßen- kehrriecht	Sonstige <sup>1)</sup>		
	Tonnen						
Darmstadt, Wissenschaftsstadt	11 049	4 253	3 722	2 346	1 251	125	3 074
Frankfurt am Main, Stadt	24 955	2	24 920	10 955	11 142	2 824	33
Offenbach am Main, Stadt	1 980	0	1 979	1 621	358	—	0
Wiesbaden, Landeshauptstadt	18 246	11 285	4 142	3 175	791	177	2 819
Landkreis Bergstraße	11 499	7 105	4 377	2 062	2 314	—	17
Landkreis Darmstadt-Dieburg	211	209	—	—	—	—	2
Landkreis Groß-Gerau <sup>4)</sup>	1 069	—	527	527	—	—	542
Kelsterbach, Stadt	471	—	471	87	385	—	—
Hochtaunuskreis	5 054	563	4 488	1 205	3 084	199	4
Main-Kinzig-Kreis <sup>5)</sup>	577	577	—	—	—	—	—
Maintal, Stadt	21	—	21	—	21	—	0
Main-Taunus-Kreis	2 327	300	2 027	393	1 634	—	0
Odenwaldkreis	—	—	—	—	—	—	—
Landkreis Offenbach	2 717	65	2 642	990	1 486	166	10
Rheingau-Taunus-Kreis	97	23	—	—	—	—	75
Wetteraukreis <sup>6)</sup>	—	—	—	—	—	—	—
Bad Vilbel, Stadt	380	—	380	238	142	—	—
Landkreis Gießen	—	—	—	—	—	—	—
Lahn-Dill-Kreis	6 224	630	2 608	629	1 967	13	2 985
Landkreis Limburg-Weilburg	2 336	2 299	11	10	2	—	25
Landkreis Marburg-Biedenkopf	—	—	—	—	—	—	—
Vogelsbergkreis	212	—	—	—	—	—	212
Kassel, documenta-Stadt	16 596	1 316	6 046	4 024	2 022	—	9 234
Landkreis Fulda	2 394	1 364	91	6	—	85	939
Landkreis Hersfeld-Rotenburg	645	119	35	35	—	—	491
Landkreis Kassel	2 514	1 265	15	15	—	—	1 234
Schwalm-Eder-Kreis	—	—	—	—	—	—	—
Landkreis Waldeck-Frankenberg	5 495	1 741	3 754	—	3 754	—	—
Werra-Meißner-Kreis	180	37	143	23	120	—	—
Land Hessen	117 248	33 153	62 401	28 341	30 472	3 587	21 694
Vergleichszahlen 2023	113 642	32 217	58 752	25 715	29 716	3 321	22 673

1) Garten- und Parkabfälle, Friedhofsabfälle, Marktabfälle, Papierkorbentleerungen. — 2) Abfälle aus Kanalreinigung, Fäkalschlamm. — 3) Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitswesens, Produktionsabfälle, gemischte Siedlungsabfälle aus Sonderentsorgung (Asservatenkammer) u. a. — 4) Ohne Stadt Kelsterbach. — 5) Ohne Stadt Maintal. — 6) Ohne Stadt Bad Vilbel.

Weiter wurden noch 9 Tausend Tonnen Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitswesens (Abfallgruppe 18 01), 7 Tausend Tonnen produktionsspezifische Abfälle aus gewerblicher und industrieller Tätigkeit (Abfallkapitel 01 bis 12 und 16) sowie 6 Tausend Tonnen Verpackungen, Aufsaug- und Filtermaterialien (Abfallkapitel 15) und andere Siedlungsabfälle (Abfallkapitel 20) über die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger entsorgt.

**Abbildung 8** Infrastrukturabfälle in Hessen 2024 nach Abfallarten



94 Prozent der Infrastrukturabfälle fielen bei der Reinigung oder Pflege von öffentlichen Flächen als Garten- und Parkabfälle, Friedhofs- und Papierkorbabfälle sowie Straßenkehricht an. Die anderen 6 Prozent waren Abfälle aus der Kanalreinigung.

Der größte Anteil, 28 Tausend Tonnen oder 45 Prozent, der gemeldeten Infrastrukturabfälle entfiel auf Straßenkehricht. Nicht alle öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger haben hierzu Angaben. Überwiegend in ländlichen Gebieten wird der Straßenkehricht nicht getrennt registriert. Dasselbe gilt für Papierkorbabfälle, Friedhofsabfälle und andere Abfälle aus der Reinigung der öffentlichen Flächen.

21 Tausend Tonnen oder 33 Prozent der Infrastrukturabfälle waren Parkabfälle. In dicht besiedelten Gebieten ist das Aufkommen höher und wird getrennt registriert. Große Städte unterhalten ausgedehnte Grün- und Parkanlagen als Erholungsgebiete für ihre Bürgerinnen und Bürger, für Besucherinnen und Besucher und als Frischluftschneisen. So fallen vor allem in den kreisfreien Städten hohe Mengen an Kraut- und Strauchschnitt bei der Neubepflanzung und Pflege der öffentlichen Grün- und Parkanlagen an.

Die Annahme und Entsorgung anderer gewerblicher Siedlungsabfälle ist stark von den Entsorgungs- und Gebietsstrukturen abhängig. In einigen Gebieten werden Abfälle aus dem Gesundheitswesen und spezifische gewerbliche Abfälle ausschließlich über die Privatwirtschaft entsorgt.

Bei den ausgewiesenen Daten handelt es sich ausschließlich um die Abfälle, die von den Gebietskörperschaften in ihrer Funktion als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger angenommen wurden.

## 4.2 Bau- und Abbruchabfälle

Von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern wurden im Jahr 2024 insgesamt 564 Tausend Tonnen Bau- und Abbruchabfälle zur Entsorgung angenommen. Davon entfielen

335 Tausend Tonnen oder 59 Prozent auf Boden, Steine und Baggergut (Abfallgruppe 17 05) und 229 Tausend Tonnen auf Bauabfälle der anderen Abfallgruppen des Abfallkapitels 17.

**Tabelle 13** Bau- und Abbruchabfälle in Hessen 2024 nach Entsorgungsgebieten

Kreisfreie Stadt (Stadt) — Landkreis	Insgesamt	davon	
		Bauabfälle	Boden, Steine und Baggergut
	Tonnen		
Darmstadt, Wissenschaftsstadt	1 806	1 806	—
Frankfurt am Main, Stadt	10 306	10 306	—
Offenbach am Main, Stadt	2 723	2 264	459
Wiesbaden, Landeshauptstadt	165 175	18 634	146 542
Landkreis Bergstraße	17 568	16 365	1 203
Landkreis Darmstadt-Dieburg	10 091	10 091	—
Landkreis Groß-Gerau <sup>1)</sup>	30 301	12 635	17 666
Kelsterbach, Stadt	6 640	1 562	5 078
Hochtaunuskreis	6 847	6 666	181
Main-Kinzig-Kreis <sup>2)</sup>	17 410	4 031	13 379
Maintal, Stadt	1 931	1 637	295
Main-Taunus-Kreis	5 408	5 275	133
Odenwaldkreis	—	—	—
Landkreis Offenbach	8 026	7 877	148
Rheingau-Taunus-Kreis	4 598	4 084	515
Wetteraukreis <sup>3)</sup>	4 339	4 339	—
Bad Vilbel, Stadt	870	870	—
Landkreis Gießen	5 804	5 804	—
Lahn-Dill-Kreis	85 305	14 570	70 735
Landkreis Limburg-Weilburg	2 430	2 275	155
Landkreis Marburg-Biedenkopf	3 996	3 996	—
Vogelsbergkreis	10 109	9 890	220
Kassel, documenta-Stadt	3 828	3 828	—
Landkreis Fulda	65 237	35 100	30 137
Landkreis Hersfeld-Rotenburg	71 120	32 112	39 008
Landkreis Kassel	17 065	8 266	8 800
Schwalm-Eder-Kreis	3 906	3 733	172
Landkreis Waldeck-Frankenberg	847	815	33
Werra-Meißner-Kreis	157	157	—
<b>Land Hessen</b>	<b>563 843</b>	<b>228 986</b>	<b>334 857</b>
<i>Vergleichszahlen 2023</i>	<i>329 860</i>	<i>177 855</i>	<i>152 005</i>

1) Ohne Stadt Kelsterbach. — 2) Ohne Stadt Maintal. — 3) Ohne Stadt Bad Vilbel.

Der größte Mengenanteil der Bau- und Abbruchabfälle von 310 Tausend Tonnen entfiel auf die Abfallart „Boden“ (Abfallschlüssel 17 05 04). 113 Tausend Tonnen waren Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen, Keramik (Abfallschlüssel 17 01 07). Diese beiden Abfallarten machten drei Viertel der Bau- und Abbruchabfälle aus, die über die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger angenommen wurden. Weiter wurden noch 52 Tausend Tonnen Bitumengemische (Abfallschlüssel 17 03 02), 27 Tausend Tonnen gemischte Bau- und Abbruchabfälle (Abfallschlüssel 17 09 04) und 21 Tausend Tonnen belasteter Boden

(Abfallschlüssel 17 05 03\*) zur Entsorgung angenommen. Der Rest waren überwiegend asbesthaltige Baustoffe, kohlenteeerhaltige Bitumengemische und Holz.

Gegenüber dem Vorjahr war bei den Bau- und Abbruchabfällen eine Zunahme um 234 Tausend Tonnen oder 71 Prozent festzustellen. Die Annahme vor allem an Bodenaushub auf Deponien für den Einsatz bei Erschließungs- und Baumaßnahmen war im Jahr 2024 höher als im Jahr zuvor.

**Tabelle 14** Entsorgung von Bau- und Abbruchabfällen in Hessen 2024 nach Abfallarten

Abfall- schlüssel	Abfallart	Insgesamt	davon Abgabe zur		
			Beseitigung	Verwertung	Vorbehandlung, Zwischen- lagerung
		Tonnen			
17 01 01	Beton	2 387	933	1 455	—
17 01 02	Ziegel	65	—	65	—
17 01 03	Fliesen, Ziegel und Keramik	2	—	2	—
17 01 06*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen, und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	344	—	344	—
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen	112 757	13 707	99 050	—
17 02 01	Holz	2 977	—	2 618	359
17 02 02	Glas	245	173	72	—
17 02 03	Kunststoff	124	—	124	—
17 02 04*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	1 514	185	1 094	235
17 03 01	kohlenteeerhaltige Bitumengemische	9 949	3	9 946	—
17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen	52 430	246	52 071	112
17 03 03*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte	110	68	42	—
17 04 05	Eisen und Stahl	691	—	691	—
17 04 11	Kabel mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 04 10 fallen	13	—	13	—
17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	21 216	—	21 216	—
17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen	310 187	72 420	237 767	—
17 05 07	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	2 966	—	2 966	—
17 05 08	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt	489	—	489	—
17 06 03*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	2 224	1 106	1 118	—
17 06 04	Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt	12	—	11	1
17 06 05*	asbesthaltige Baustoffe	12 463	5 301	7 026	136
17 08 02	Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 170801 fallen	3 647	1 270	2 330	47
17 09 04	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen	27 032	—	17 965	9 067
	Insgesamt	563 843	95 412	458 474	9 957
	Vergleichszahlen 2023	329 860	122 235	198 082	9 544

### 4.3 Illegale Ablagerungen/Littering

Ab dem Berichtsjahr 2020 werden Angaben zu illegalen Ablagerungen und Littering getrennt erfragt. Nur vereinzelt liegen den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern hierzu Angaben bzw. vollständige Daten vor. Teilweise werden die Abfälle aus illegaler Ablagerung zusammen mit anderen Abfallfraktionen wie z. B. Sperrmüll registriert, oder die Daten werden aufgrund der Entsorgungsstruktur bei anderen Stellen erfasst. Die tatsächliche Menge illegal abgelagerter Abfälle dürfte demnach höher ausfallen. Deshalb ist ein Vergleich der Ergebnisse für das Jahr 2024 mit den Vorjahren nicht aussagekräftig.

**Tabelle 15** Sammlung und Entsorgung illegal abgelagerter Abfälle in Hessen 2024 nach Abfallarten

Abfallart	Insgesamt	davon Abgabe zur		
		Beseitigung	Verwertung	Vorbehandlung, Zwischenlagerung
		Tonnen		
<b>Illegale Ablagerungen insgesamt</b>	<b>5 758</b>	<b>14</b>	<b>5 480</b>	<b>264</b>
darunter				
Altfahrzeuge	4	—	4	—
Altreifen	161	—	159	2
Bau- und Abbruchabfälle	390	14	341	35
Elektrische und elektronische Geräte	2	—	2	—
gemischte Siedlungsabfälle	2 008	—	1 786	222
Geräte, die FCKW enthalten	14	—	14	—
Sperrmüll	2 225	—	2 221	4

Für das Berichtsjahr 2024 wurden insgesamt 5 800 Tonnen illegal entsorgter Abfälle getrennt registriert. Dabei handelte es sich bei 39 Prozent um sperrmüllartige Abfälle, 35 Prozent waren hausmüllähnliche gemischte Siedlungsabfälle, 7 Prozent Bau- und Abbruchabfälle und 3 Prozent Altreifen. Neben kleinen Mengen Altautos, Kühlgeräten und anderen elektronischen Geräten bestand der Rest überwiegend aus Abfällen, die keiner der in Tabelle 15 gelisteten Abfallarten eindeutig zugeordnet werden konnten. Die illegal abgelagerten Abfälle wurden überwiegend energetisch verwertet.

Für die Einsammlung und Entsorgung der illegal abgelagerten Abfälle fallen Kosten an. Die Summe der gemeldeten Kosten betrug für Hessen im Jahr 2024 rund 2 Millionen Euro. Die tatsächlichen Gesamtkosten dürften deutlich höher sein. Bei den gemeldeten Angaben handelte es sich in den meisten Fällen nicht um die Gesamtkosten, sondern nur um die Anteile der Personal- oder Entsorgungskosten. Auch stehen diese Angaben nur teilweise in Relation zu der gemeldeten Menge der erfassten illegalen Ablagerungen. Über die Hälfte der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger konnte keine Angaben zu den entstandenen Kosten machen. Aufgrund der Datenlage kann keine Aussage über die spezifischen Kosten pro Tonne illegal abgelagerter Abfälle getroffen werden.

## 5. Rückstände aus kommunalen Kläranlagen

Bei der Abwasserreinigung in kommunalen Kläranlagen fallen Rechengut, Sandfanginhalte und Klärschlämme an. Diese Abfälle sind einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

**Tabelle 16** Aufkommen und Entsorgung der Abfälle aus kommunalen Kläranlagen in Hessen 2024

Entsorgungsweg	Art der Abfälle					
	Klärschlamm		Rechengut		Sandfanginhalte	
	Tonnen TS	%	Tonnen	%	Tonnen	%
thermische Behandlung	106 980	79	10 079	77	2 819	25
Landwirtschaft	29 105	21	—	—	—	—
Landschaftsbau/Rekultivierung (nach Vorbehandlung)	—	—	1 810	14	5 591 <sup>1)</sup>	50
nicht eindeutig zuzuordnen	—	—	1 212	9	2 728	25
<b>Insgesamt</b>	<b>136 085</b>	<b>100</b>	<b>13 101</b>	<b>100</b>	<b>11 138</b>	<b>100</b>
<i>Vergleichszahlen 2023</i>	<i>137 863</i>		<i>13 536</i>		<i>11 456</i>	

1) Landschaftsbau, Rekultivierung, Straßen-, Kanal- und Deponiebau.

Im Jahr 2024 fielen insgesamt 13 Tausend Tonnen Rechengut bei der mechanischen Vorreinigung und 11 Tausend Tonnen Sandfanginhalte in Kläranlagen sowie aus der Unterhaltung der Abwasserkanäle zur Entsorgung an.

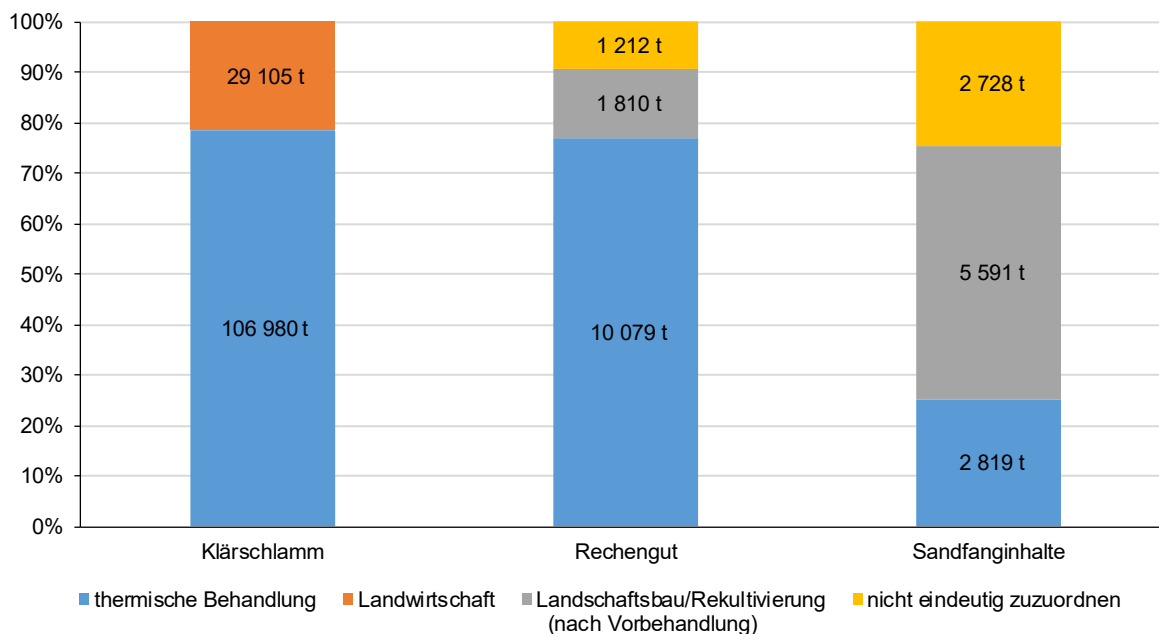
77 Prozent des Rechengutes wurden energetisch verwertet und 14 Prozent wurden aufbereitet und bei Rekultivierungsmaßnahmen oder im Landschaftsbau eingesetzt. Bei den restlichen 9 Prozent konnte der Entsorgungsweg nicht eindeutig zugeordnet werden. Insgesamt wurden 435 Tonnen bzw. 3 Prozent weniger Rechengut als im Vorjahr registriert.

Von den Sandfanginhalten wurde die Hälfte als Recyclingmaterial zur Rekultivierung oder im Straßen- und Deponiebau verwertet. Ein Viertel ging in die thermische Behandlung. Für die restlichen 25 Prozent ließ sich der Entsorgungsweg nicht eindeutig zuordnen. Die entsorgte Menge an Sandfanginhalten lag 318 Tonnen bzw. 3 Prozent unter dem Vorjahr.

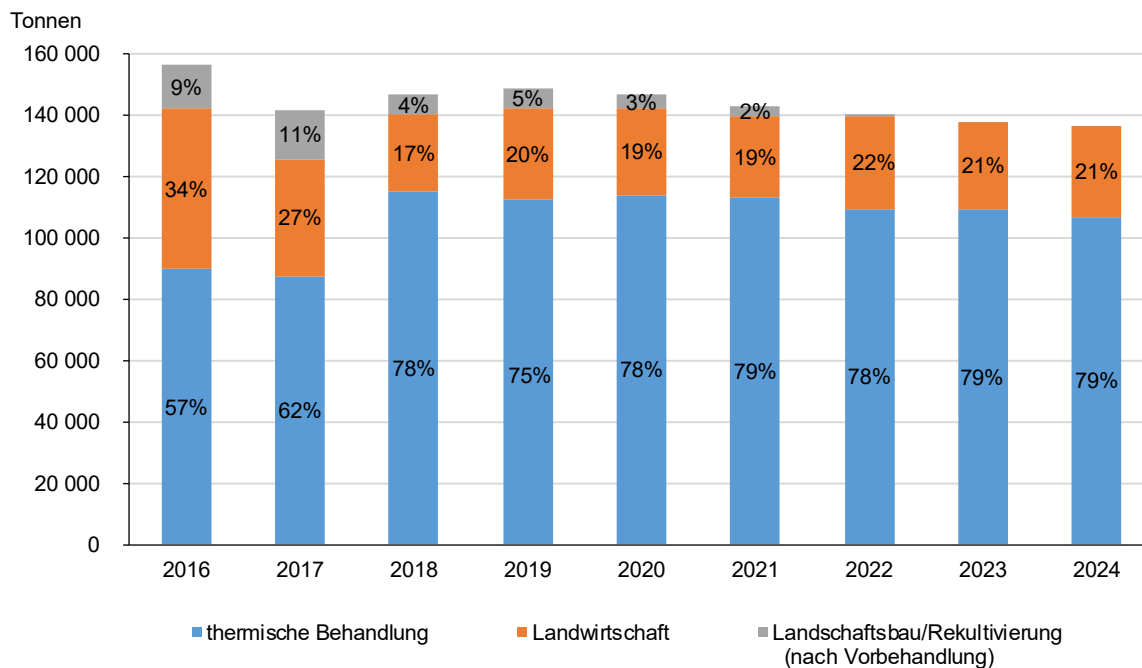
An Klärschlamm fielen im Jahr 2024 136 Tausend Tonnen (Angabe als Trockensubstanz), einschließlich der Zuschlagstoffe zur Stabilisierung und Konditionierung, zur Entsorgung an. Das waren 1 778 Tonnen oder 1 Prozent weniger als im Vorjahr. Die zur Entsorgung anstehenden Klärschlämme werden vorrangig der thermischen Behandlung (79 Prozent) zugeführt. Die restlichen 21 Prozent wurden in der Landwirtschaft verwertet.

Seit Inkrafttreten der novellierten Klärschlammverordnung zum 3. Oktober 2017 und der Düngeverordnung zum 2. Juni 2017 ist eine Zunahme der thermischen Behandlung und die zeitgleiche Abnahme bei der Verwertung in der Landwirtschaft, im Landschaftsbau und Rekultivierung zu verzeichnen. Im Jahr 2024 wurde wie bereits im Vorjahr kein Klärschlamm mehr zur Verwertung im Landschaftsbau oder zur Rekultivierung abgegeben.

**Abbildung 9** Entsorgung von Abfällen aus kommunalen Kläranlagen in Hessen 2024



**Abbildung 10** Entsorgung von Klärschlamm aus kommunalen Kläranlagen in Hessen 2016 bis 2024



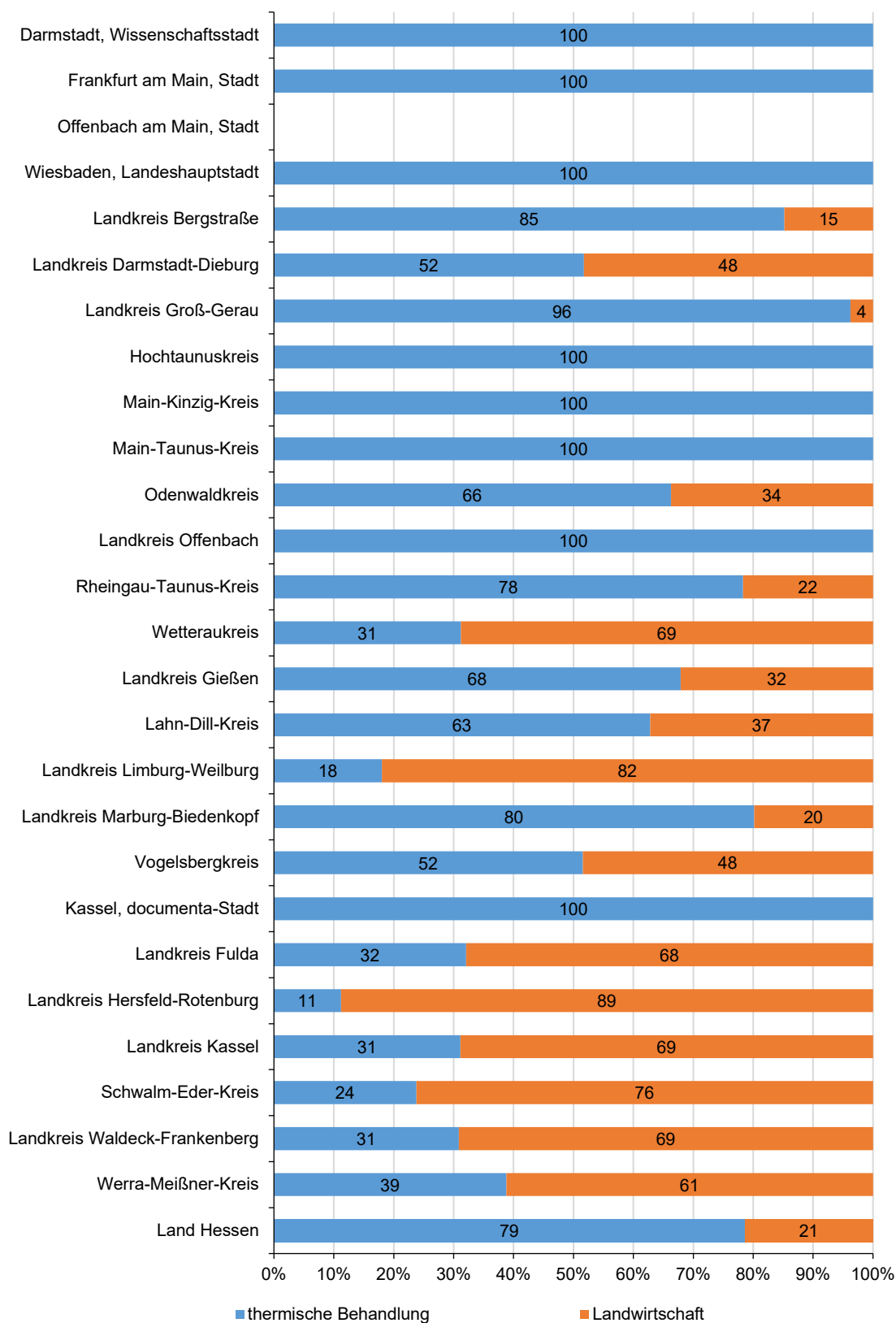
Die nachfolgende Tabelle stellt die Klärschlamm-mengen aus den Kläranlagen nach Verwaltungsbezirken dar. Die Schlämme aus der Abwasserbehandlung werden am Anfallort, dem Standort der Abwasseranlage, registriert. Das Abwasser der Stadt Offenbach geht zur Behandlung in Abwasserbehandlungsanlagen in andere Verwaltungsbezirke.

**Tabelle 17** Klärschlamm-mentsorgung in Hessen 2024 nach Verwaltungsbezirken

Kreisfreie Stadt (Stadt) — Landkreis	Insgesamt	davon abgegeben zur	
		thermischen Behandlung	Verwendung in der Landwirtschaft
	Tonnen TS		
Darmstadt, Wissenschaftsstadt	3 019	3 019	—
Frankfurt am Main, Stadt	40 141	40 141	—
Offenbach am Main, Stadt	—	—	—
Wiesbaden, Landeshauptstadt	5 259	5 259	—
Landkreis Bergstraße	4 221	3 597	624
Landkreis Darmstadt-Dieburg	5 885	3 044	2 841
Landkreis Groß-Gerau	4 830	4 649	181
Hochtaunuskreis	3 586	3 586	—
Main-Kinzig-Kreis	8 293	8 261	32
Main-Taunus-Kreis	2 977	2 977	—
Odenwaldkreis	1 611	1 068	543
Landkreis Offenbach	4 806	4 806	—
Rheingau-Taunus-Kreis	3 375	2 643	732
Wetteraukreis	6 289	1 963	4 326
Landkreis Gießen	5 207	3 535	1 672
Lahn-Dill-Kreis	4 428	2 781	1 647
Landkreis Limburg-Weilburg	3 243	585	2 658
Landkreis Marburg-Biedenkopf	5 232	4 194	1 038
Vogelsbergkreis	2 083	1 074	1 009
Kassel, documenta-Stadt	4 936	4 936	—
Landkreis Fulda	3 525	1 131	2 394
Landkreis Hersfeld-Rotenburg	1 663	186	1 477
Landkreis Kassel	3 226	1 004	2 222
Schwalm-Eder-Kreis	2 816	670	2 146
Landkreis Waldeck-Frankenberg	2 988	922	2 066
Werra-Meißner-Kreis	2 446	949	1 497
<b>Land Hessen</b>	<b>136 085</b>	<b>106 980</b>	<b>29 105</b>
<i>Vergleichszahlen 2023</i>	<i>137 863</i>	<i>109 228</i>	<i>28 635</i>

Die Klärschlämme aus Kläranlagen der kreisfreien Städte und der Landkreise Hochtaunuskreis, Main-Taunus-Kreis und des Landkreises Offenbach wurden im Berichtsjahr 2024 vollständig in die thermische Verwertung abgegeben. Klärschlämme aus anderen dicht besiedelten Regionen wurden ebenfalls vorrangig thermisch verwertet. Der Klärschlamm aus Abwasserbehandlungsanlagen in ländlich strukturierten Verwaltungsbezirken, überwiegend in Mittel- und Nordhessen, wurde größtenteils zur Verwertung in der Landwirtschaft abgegeben.

Abbildung 11 Klärschlamm entsorgung in Hessen 2024 nach Verwaltungsbezirken



## **II. Gefährliche Abfälle**

### **1. Methodische Erläuterungen**

Gefährliche Abfälle unterliegen der behördlichen Überwachung und werden anhand der Abfallbegleitscheine über das Abfallüberwachungssystem ASYS registriert.

Der Begleitschein dient zum Nachweis der durchgeführten Entsorgung. Seit dem 1. April 2010 wird der Nachweis über die Entsorgung gefährlicher Abfälle mit elektronischen Begleitscheinen durchgeführt. Verpflichtet zur Nachweisführung bei der Entsorgung gefährlicher Abfälle sind die Abfallerzeuger, -beförderer und Abfallentsorger. Die Nachweisführung ist in der Nachweisverordnung (NachwV) im Einzelnen geregelt.

Abfallmengen, für die eine Nachweisführung gemäß NachwV aufgrund

- § 50 Abs. 2 KrWG (Entsorgung in eigenen Anlagen der Abfallerzeuger oder -besitzer),
- § 50 Abs. 3 KrWG (Freiwillige Rücknahme)

entfällt, sind in den Auswertungen nicht enthalten.

Keine Anwendung findet die NachwV auch auf ins Ausland verbrachte Abfälle, die mit einer Notifizierung nach der EG-Abfallverbringungsverordnung versehen sind. Diese Mengen stellt Kapitel II zur grenzüberschreitenden Abfallverbringung getrennt dar.

Das HLNUG ermittelt die Daten aus der Begleitscheinerfassung und prüft sie auf Plausibilität. Für die Auswertung werden die Daten um die mehrfach erfassten Mengen, die zunächst in ein Zwischenlager verbracht und von dort aus mit neuen Begleitscheinen entsorgt wurden, bereinigt.

Das Aufkommen an gefährlichen Abfällen umfasst ausschließlich die anhand der vorgenannten Festlegungen ermittelten und durch das HLNUG ausgewerteten Mengen.

Die Auswertung und Darstellung der Daten erfolgt nach Abfallkapiteln, Abfallgruppen oder Abfallschlüsseln entsprechend der Abfallverzeichnisverordnung (AVV).

Die nachfolgenden Kapitel II.2, II.3, und II.4 betrachten das Aufkommen der in Hessen erzeugten gefährlichen Abfälle. Kapitel II.5 behandelt die gefährlichen Abfälle aus anderen Bundesländern, die zur Entsorgung nach Hessen importiert wurden.

### **2. Aufkommen und Herkunft der gefährlichen Abfälle**

Das Aufkommen an gefährlichen Abfällen setzt sich aus produktionsspezifischen Abfällen aus der Industrie, aus Abfällen und Verbrennungsrückständen aus Abfallentsorgungsanlagen sowie aus Bau- und Abbruchabfällen und Abfällen aus industriellen Abwasserbehandlungsanlagen zusammen.

Im Berichtsjahr 2024 fielen in Hessen insgesamt 1,6 Millionen Tonnen gefährliche Abfälle an. Das Gesamtaufkommen der gefährlichen Abfälle lag damit um 18 Tausend Tonnen über dem Vorjahr.

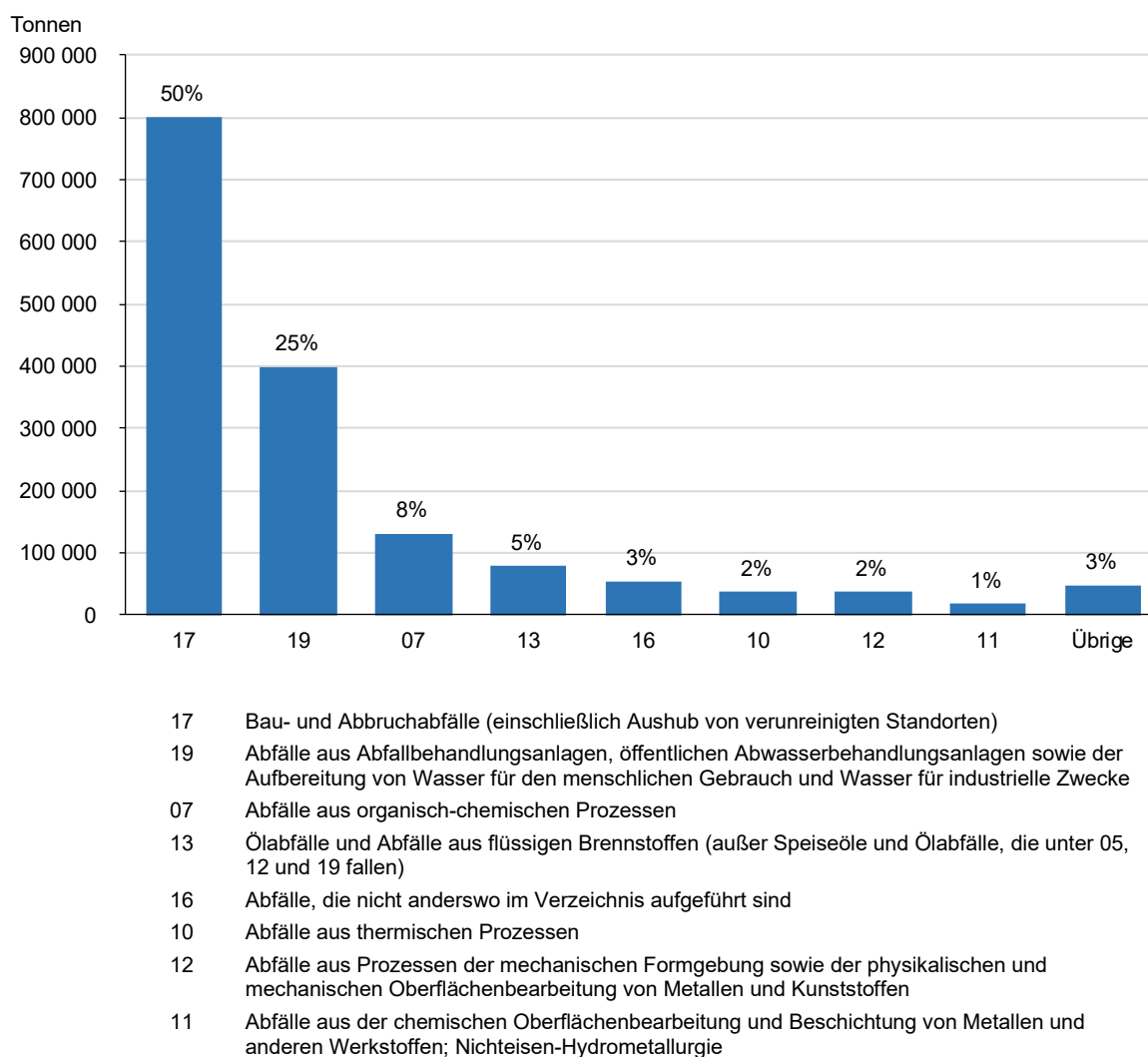
Betrachtet man das Aufkommen der gefährlichen Abfälle nach Abfallkapiteln, waren die Hälfte der gefährlichen Abfälle im Jahr 2024 Bau- und Abbruchabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten (Abfallkapitel 17). Ein Viertel waren Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlungsanlagen (Abfallkapitel 19). Das übrige Viertel der gefährlichen Abfälle

setzte sich überwiegend aus produktionsspezifischen Abfällen der anderen Abfallkapitel zusammen. Daran hatten Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen (Abfallkapitel 07) mit 8 Prozent den größten Anteil.

**Tabelle 18** In Hessen erzeugte gefährliche Abfälle 2024

Verbleib — Abfallart	2024	Zu- bzw. Abnahme (–) gegenüber Vorjahr
	Tonnen	
<b>Erzeugte gefährliche Abfälle insgesamt</b>	<b>1 602 831</b>	<b>17 872</b>
davon entsorgt in		
Hessen	748 918	41 447
anderen Bundesländern	853 913	– 23 575
darunter		
Bau- und Abbruchabfälle	800 616	27 007
Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung	399 614	– 8 669

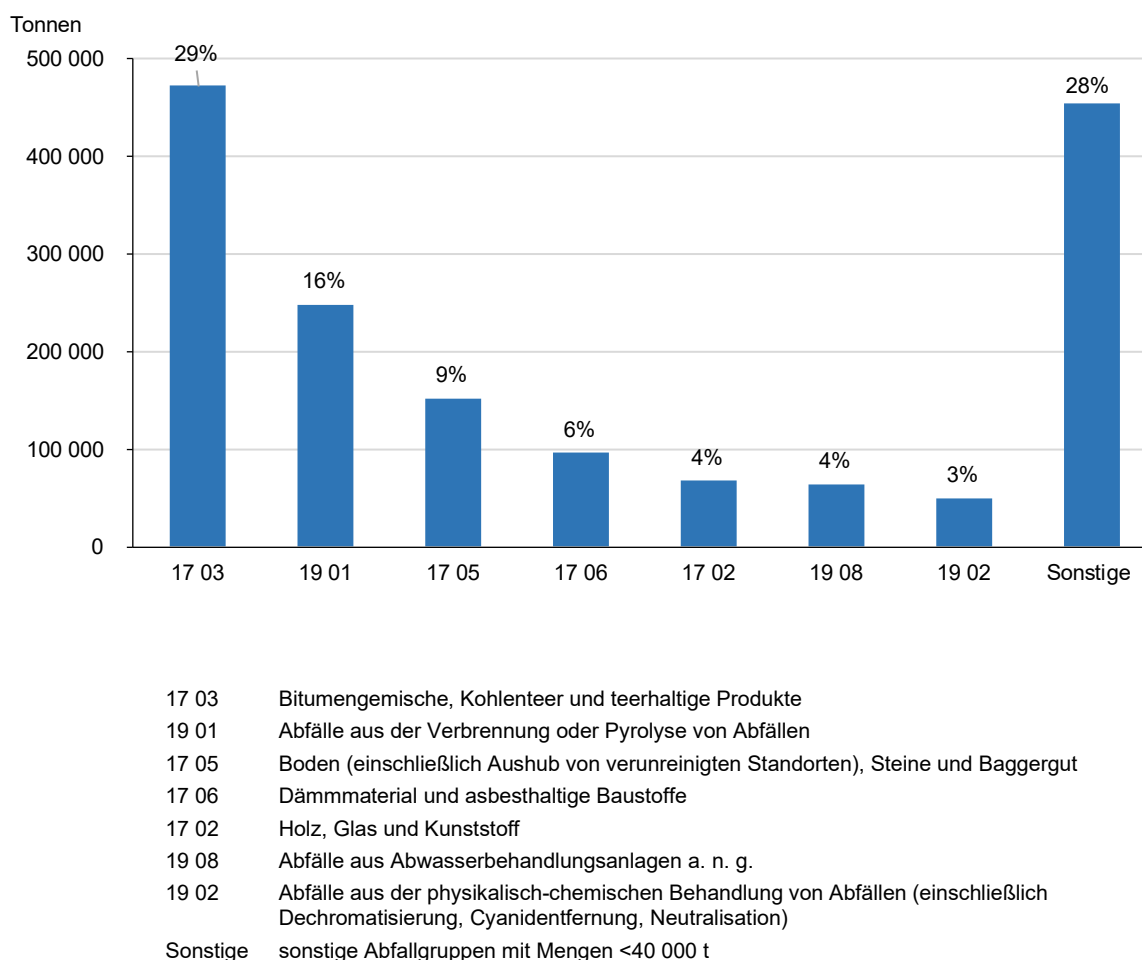
**Abbildung 12** Aufkommen der gefährlichen Abfälle in Hessen 2024 nach Abfallkapiteln



Betrachtet man das Aufkommen der gefährlichen Abfälle nach Abfallgruppen, überwogen die Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltigen Produkte (Abfallgruppe 17 03) im Abfallkapitel der Bau- und Abbruchabfälle. Sie hatten einen Anteil von 29 Prozent am Gesamtaufkommen der gefährlichen Abfälle im Jahr 2024. Bei den Abfällen aus Abfall- und Abwasserbehandlungen entfiel der größte Anteil mit 16 Prozent am Gesamtaufkommen auf Abfälle aus der Verbrennung und Pyrolyse (Abfallgruppe 19 01).

Über ein Viertel, insgesamt 28 Prozent der gefährlichen Abfälle, setzte sich aus Abfallgruppen mit einer Menge unter 40 Tausend Tonnen zusammen, deren jeweiliger Anteil am Gesamtaufkommen unter 3 Prozent lag.

**Abbildung 13** Herkunft der gefährlichen Abfälle in Hessen 2024 nach Abfallgruppen



Eine detaillierte Darstellung der in Hessen erzeugten gefährlichen Abfälle kann den nachfolgenden Tabellen entnommen werden.

Tabelle 19 stellt das Aufkommen der erzeugten gefährlichen Abfälle im Jahr 2024 nach Abfallkapiteln und Abfallgruppen dar.

In Tabelle 20 sind ergänzend zu Tabelle 19 die gefährlichen Abfälle von mehr als 3 Tausend Tonnen nach Abfallarten mit den Ab- und Zunahmen gegenüber dem Vorjahr gelistet.

**Tabelle 19** In Hessen erzeugte gefährliche Abfälle 2024 nach Abfallkapiteln und -gruppen

Abfall- kapitel / -gruppe	Bezeichnung	2024	Zu- bzw. Abnahme (–) gegenüber Vorjahr
		Tonnen	
01	Abfälle, die beim Aufsuchen, Ausbeuten und Gewinnen sowie bei der physikalischen und chemischen Behandlung von Bodenschätzen entstehen	—	—
02	Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei sowie der Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln	105	– 54
	davon		
02 01	Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei	105	– 54
03	Abfälle aus der Holzbearbeitung und der Herstellung von Platten, Möbeln, Zellstoffen, Papier und Pappe	—	—
04	Abfälle aus der Leder-, Pelz- und Textilindustrie	11	– 2
	davon		
04 02	Abfälle aus der Textilindustrie	11	– 2
05	Abfälle aus der Erdölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse	14	– 2
	davon		
05 06	Abfälle aus der Kohlepyrolyse	14	– 2
06	Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen	11 924	– 3 739
	davon		
06 01	Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Säuren	8 566	– 3 923
06 02	Abfälle aus HZVA von Basen	1 525	120
06 03	Abfälle aus HZVA von Salzen, Salzlösungen und Metalloxiden	185	– 76
06 04	Metallhaltige Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 fallen	394	– 16
06 05	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	1 118	124
06 13	Abfälle aus anorganischen chemischen Prozessen a. n. g.	135	32
07	Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen	131 773	4 282
	davon		
07 01	Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) organischer Grundchemikalien	18 757	523
07 02	Abfälle aus HZVA von Kunststoffen, synthetischem Gummi und Kunstfasern	13 973	– 1 747
07 03	Abfälle aus HZVA von organischen Farbstoffen und Pigmenten (außer 06 11)	2 660	– 373
07 04	Abfälle aus HZVA von organischen Pflanzenschutzmitteln (außer 02 01 08 und 02 01 09), Holzschutzmitteln (außer 03 02) und anderen Bioziden	23 271	– 1 186
07 05	Abfälle aus HZVA von Pharmazeutika	33 045	6 281
07 06	Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln	3 188	204
07 07	Abfälle aus HZVA von Feinchemikalien und Chemikalien a. n. g.	36 879	579
08	Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung von Beschichtungen (Farben, Lacke, Email), Klebstoffen, Dichtmassen und Druckfarben	6 881	– 796
	davon		
08 01	Abfälle aus HZVA und Entfernung von Farben und Lacken	4 225	– 712
08 03	Abfälle aus HZVA von Druckfarben	425	3
08 04	Abfälle aus HZVA von Klebstoffen und Dichtmassen (einschließlich wasserabweisender Materialien)	2 224	– 92
08 05	Nicht unter 08 aufgeführte Abfälle	7	6
09	Abfälle aus der fotografischen Industrie	335	– 22
	davon		
09 01	Abfälle aus der fotografischen Industrie	335	– 22
10	Abfälle aus thermischen Prozessen	36 680	114
	davon		
10 01	Abfälle aus Kraftwerken und anderen Verbrennungsanlagen (außer 19)	508	199
10 02	Abfälle aus der Eisen- und Stahlindustrie	18 182	– 617
10 03	Abfälle aus der thermischen Aluminium-Metallurgie	16 195	414
10 04	Abfälle aus der thermischen Bleimetallurgie	670	102
10 05	Abfälle aus der thermischen Zinkmetallurgie	3	– 2

Noch: **Tabelle 19** In Hessen erzeugte gefährliche Abfälle 2024 nach Abfallkapiteln und -gruppen

Abfall- kapitel / -gruppe	Bezeichnung	2024	Zu- bzw. Abnahme (–) gegenüber Vorjahr
		Tonnen	
10 08	Abfälle aus sonstiger thermischer Nichteisenmetallurgie	27	– 52
10 09	Abfälle vom Gießen von Eisen und Stahl	83	– 22
10 10	Abfälle vom Gießen von Nichteisenmetallen	3	0
10 11	Abfälle aus der Herstellung von Glas und Glaserzeugnissen	250	41
10 12	Abfälle aus der Herstellung von Keramikerzeugnissen und keramischen Baustoffen wie Ziegeln, Fliesen, Steinzeug	70	21
10 13	Abfälle aus der Herstellung von Zement, Branntkalk, Gips und Erzeugnissen aus diesen	675	21
10 14	Abfälle aus Krematorien	15	10
11	Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen; Nichteisenhydrometallurgie	17 400	– 688
	davon		
11 01	Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen (z. B. Galvanik, Verzinkung, Beizen, Ätzen, Phosphatieren, alkalisches Entfetten und Anodisierung)	17 102	– 933
11 03	Schlämme und Feststoffe aus Härteprozessen	292	257
11 05	Abfälle aus Prozessen der thermischen Verzinkung	6	– 13
12	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung von Metallen und Kunststoffen	36 368	– 2 303
	davon		
12 01	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung von Metallen und Kunststoffen	34 239	– 2 284
12 03	Abfälle aus der Wasser- und Dampfentfettung (außer 11)	2 129	– 18
13	Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen (außer Speiseöle und Ölabfälle, die unter Kapitel 05, 12 oder 19 fallen)	78 594	2 371
	davon		
13 01	Abfälle von Hydraulikölen	956	– 140
13 02	Abfälle von Maschinen-, Getriebe- und Schmierölen	37 376	670
13 03	Abfälle von Isolier- und Wärmeübertragungsölen	536	– 118
13 05	Inhalte von Öl-/Wasserabscheidern	34 488	932
13 07	Abfälle aus flüssigen Brennstoffen	2 485	109
13 08	Ölabfälle a. n. g.	2 754	920
14	Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln und Treibgasen (außer Abfälle, die unter Kapitel 07 oder 08 fallen)	3 427	2
	davon		
14 06	Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln sowie Schaum- und Aerosoltreibgasen	3 427	2
15	Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung anderweitig nicht genannt	15 590	1 620
	davon		
15 01	Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle)	4 359	– 217
15 02	Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung	11 231	1 837
16	Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind	54 712	– 2 054
	davon		
16 01	Altfahrzeuge verschiedener Verkehrsträger (einschließlich mobiler Maschinen) und Abfälle aus der Demontage von Altfahrzeugen sowie der Fahrzeugwartung (außer 13, 14, 16 06 und 16 08)	9 090	1 308
16 02	Abfälle aus elektrischen und elektronischen Geräten	6 836	– 131
16 03	Fehlchargen und ungebrauchte Erzeugnisse	1 841	– 125
16 04	Explosivabfälle	8	0
16 05	Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien	3 041	– 690
16 06	Batterien und Akkumulatoren	20 886	152

Noch: **Tabelle 19** In Hessen erzeugte gefährliche Abfälle 2024 nach Abfallkapiteln und -gruppen

Abfall- kapitel / -gruppe	Bezeichnung	2024	Zu- bzw. Abnahme (–) gegenüber Vorjahr
		Tonnen	
16 07	Abfälle aus der Reinigung von Transport- und Lagertanks und Fässern (außer 05 und 13)	5 124	– 1 254
16 08	Gebrauchte Katalysatoren	533	– 531
16 09	Oxidierende Stoffe	1	– 1
16 10	Wässrige flüssige Abfälle zur externen Behandlung	6 287	– 481
16 11	Gebrauchte Auskleidungen und feuerfeste Materialien	1 066	– 302
17	Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)	800 616	27 007
	davon		
17 01	Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik	6 328	– 10 596
17 02	Holz, Glas und Kunststoff	67 329	1 643
17 03	Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte	472 279	– 11 166
17 04	Metalle (einschließlich Legierungen)	1 925	– 375
17 05	Boden (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten), Steine und Baggergut	151 537	60 750
17 06	Dämmmaterial und asbesthaltige Baustoffe	96 087	– 17 275
17 09	Sonstige Bau- und Abbruchabfälle	5 131	4 026
18	Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung (ohne Küchen- und Restaurantabfälle, die nicht aus der unmittelbaren Krankenpflege stammen)	1 180	49
	davon		
18 01	Abfälle aus der Geburtshilfe, Diagnose, Behandlung oder Vorbeugung von Krankheiten beim Menschen	1 149	31
18 02	Abfälle aus Forschung, Diagnose, Krankenbehandlung und Vorsorge bei Tieren	30	18
19	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke	399 614	– 8 669
	davon		
19 01	Abfälle aus der Verbrennung oder Pyrolyse von Abfällen	248 607	– 1 541
19 02	Abfälle aus der physikalisch-chemischen Behandlung von Abfällen (einschließlich Dechromatisierung, Cyanidentfernung, Neutralisation)	49 667	– 1 914
19 07	Deponiesickerwasser	18 978	– 1 914
19 08	Abfälle aus Abwasserbehandlungsanlagen a. n. g.	63 851	– 19
19 10	Abfälle aus dem Schreddern von metallhaltigen Abfällen	573	– 269
19 11	Abfälle aus der Altölaufbereitung	61	12
19 12	Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen (z.B. Sortieren, Zerkleinern, Verdichten, Pelletieren) a. n. g.	17 621	– 3 007
19 13	Abfälle aus der Sanierung von Böden und Grundwasser	255	– 17
20	Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen	7 608	755
	davon		
20 01	Getrennt gesammelte Fraktionen (außer 15 01)	7 608	755
	<b>Insgesamt</b>	<b>1 602 831</b>	<b>17 872</b>
	<i>Vergleichszahl 2023</i>	<i>1 584 959</i>	

**Tabelle 20** In Hessen erzeugte gefährliche Abfälle von mehr als 3 000 Tonnen 2024 nach Abfallschlüsseln

Abfall- schlüssel	Bezeichnung	2024	Zu- bzw. Abnahme (–) gegenüber Vorjahr
		Tonnen	
17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	468 065	– 10 240
17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	151 199	60 412
19 01 13*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	99 566	2 785
19 01 11*	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken, die gefährliche Stoffe enthalten	90 884	772
17 02 04*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	67 329	1 643
19 08 11*	Schlämme aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser, die gefährliche Stoffe enthalten	61 854	367
19 01 07*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	57 497	– 5 463
17 06 05*	asbesthaltige Baustoffe	55 880	– 17 145
17 06 03*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	38 756	– 526
13 02 05*	nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	37 180	655
07 05 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	29 010	7 085
12 01 09*	halogenfreie Bearbeitungsemulsionen und -lösungen	28 745	– 2 169
13 05 08*	Abfallgemische aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern	22 623	430
19 02 04*	vorgemischte Abfälle, die wenigstens einen gefährlichen Abfall enthalten	21 345	– 1 935
16 06 01*	Bleibatterien	20 699	98
19 07 02*	Deponiesickerwasser, das gefährliche Stoffe enthält	18 978	– 1 914
07 07 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	14 827	240
19 02 05*	Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	13 787	35
10 03 08*	Salzschlacken aus der Zweitschmelze	13 452	1 209
07 04 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	12 943	600
07 07 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	12 914	– 24
10 02 13*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	12 685	– 1 160
19 12 06*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	12 282	578
15 02 02*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	11 231	1 837
19 02 08*	flüssige brennbare Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	11 144	550
06 01 01*	Schwefelsäure und schweflige Säure	7 598	– 3 966
07 02 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	6 676	151
17 01 06*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	6 328	– 10 596
07 01 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	6 126	– 482
07 07 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	6 070	913
16 01 14*	Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	5 850	1 030
11 01 11*	wässrige Spülflüssigkeiten, die gefährliche Stoffe enthalten	5 547	– 641
07 04 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	5 527	152
10 02 07*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	5 497	543
19 12 11*	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten	5 339	– 3 585
13 05 03*	Schlämme aus Einlaufschächten	5 208	399
07 01 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	5 007	62
16 02 13*	gefährliche Bestandteile enthaltende gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 12 fallen	4 889	– 194
17 09 03*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten	4 785	4 148
15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	4 349	– 223
16 10 01*	wässrige flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	4 221	– 156

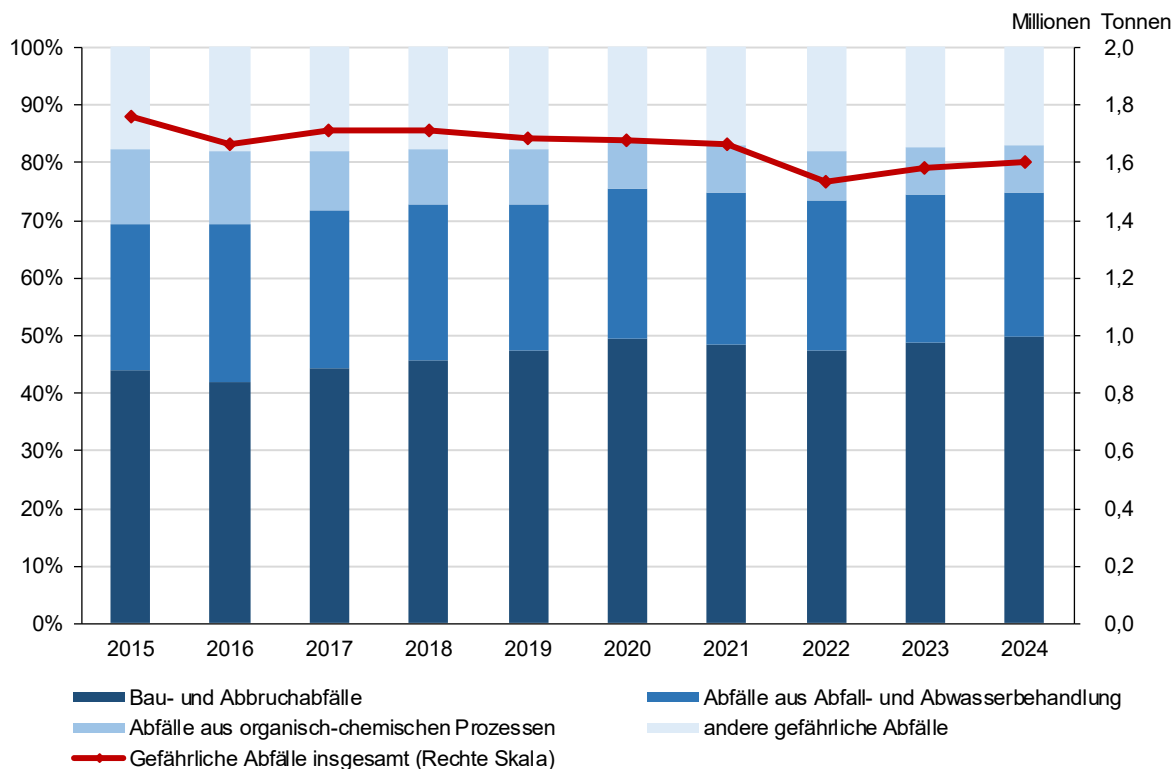
Noch: **Tabelle 20** In Hessen erzeugte gefährliche Abfälle von mehr als 3 000 Tonnen 2024 nach Abfallschlüssel

Abfall- schlüssel	Bezeichnung	2024	Zu- bzw. Abnahme (–) gegenüber Vorjahr
		Tonnen	
17 03 03*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte	4 214	– 926
13 05 02*	Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern	4 141	43
07 01 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	4 090	459
19 02 07*	Öl und Konzentrate aus Abtrennprozessen	3 354	– 562
12 01 18*	öhlhaltige Metallschlämme (Schleif-, Hon- und Läppschlämme)	3 315	178
07 02 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	3 183	– 2 041
16 07 08*	öhlhaltige Abfälle	3 133	– 1 171
07 04 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	3 087	– 1 127

### 3. Betrachtung ausgewählter Abfallarten gefährlicher Abfälle

Das Aufkommen der gefährlichen Abfälle in Hessen bestimmen seit Jahren maßgeblich die Bau- und Abbruchabfälle (Abfallkapitel 17) und Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung (Abfallkapitel 19). Von Bedeutung sind noch Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen (Abfallkapitel 07). Die Abfälle dieser drei Abfallkapitel machen zusammen über 80 Prozent der gefährlichen Abfälle am Gesamtaufkommen aus.

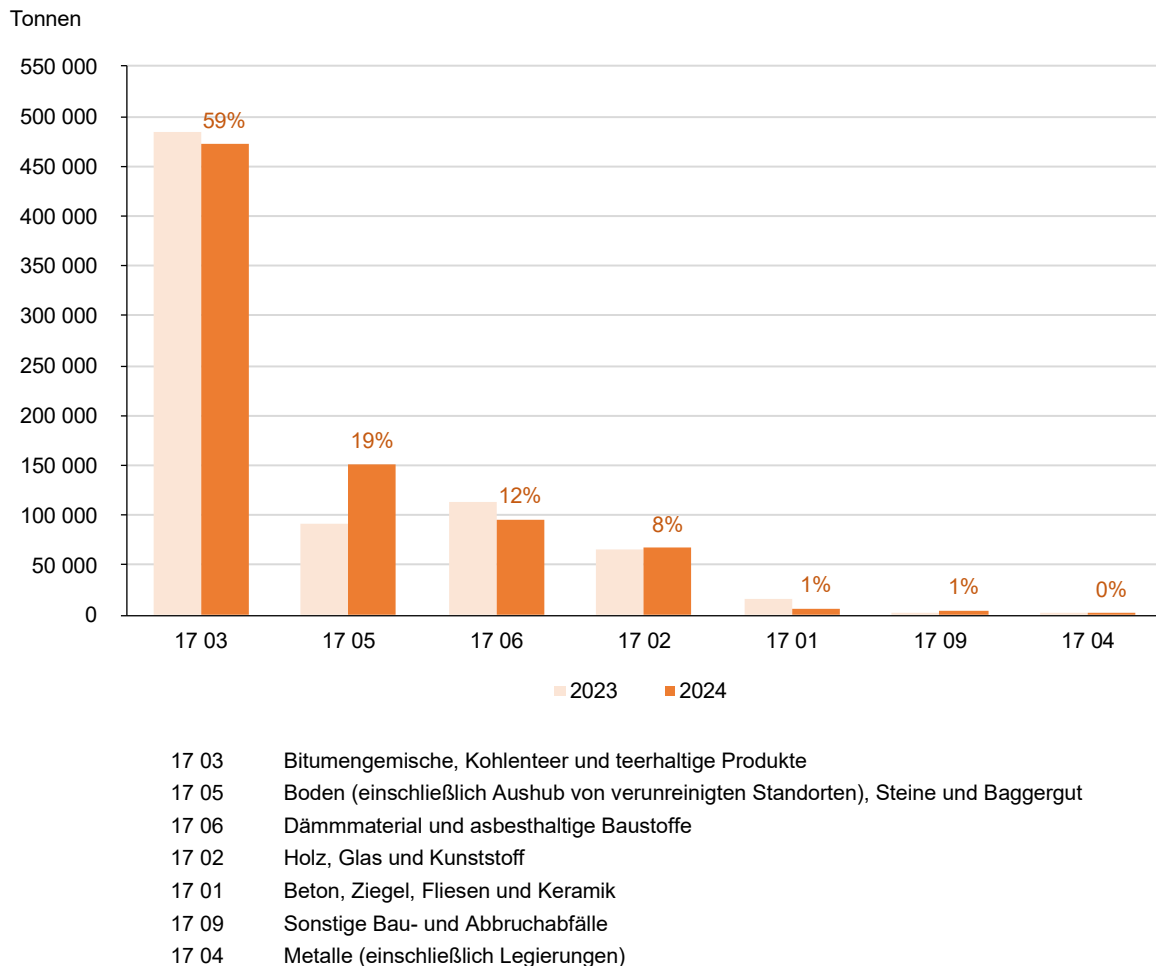
**Abbildung 14** Erzeugte gefährliche Abfälle in Hessen 2015 bis 2024 nach Abfallkapiteln



### 3.1 Gefährliche Bau- und Abbruchabfälle

Im Berichtsjahr 2024 machten Abfälle des Abfallkapitel 17 mit insgesamt 801 Tausend Tonnen die Hälfte des Aufkommens der gefährlichen Abfälle aus. 59 Prozent, also 472 Tausend Tonnen, der gefährlichen Bau- und Abbruchabfällen waren im Jahr 2024 Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte (Abfallgruppe 17 03). Auf gefährlichen Boden einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten (Abfallgruppe 17 05) entfielen 19 Prozent bzw. 152 Tausend Tonnen. Dies war ein Anstieg von 67 Prozent bzw. 61 Tausend Tonnen gegenüber dem Vorjahr. Auf Dämmmaterial und asbesthaltige Baustoffe (Abfallgruppe 17 06) entfiel ein Anteil von 12 Prozent. Holz, Glas und Kunststoff der Abfallgruppe 17 02 hatten einen Anteil von 8 Prozent. Der Anteil an mineralischen Abfällen aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik (Abfallgruppe 17 01) und sonstigen Bau- und Abbruchabfälle von je 1 Prozent fiel gering aus. Das Aufkommen der gefährlichen Bau- und Abbruchabfälle lag insgesamt 27 Tausend Tonnen über dem Vorjahr.

**Abbildung 15** Gefährliche Bau- und Abbruchabfälle in Hessen 2023 und 2024 nach Abfallgruppen



In der Abfallgruppe 17 03 fielen fast ausschließlich kohlenteerhaltige Bitumengemische (Abfallschlüssel 17 03 01\*) an. In der Abfallgruppe 17 05 entfiel der Löwenanteil auf Abfälle mit dem Abfallschlüssel 17 05 03\* „Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten“.

Bei 64 Prozent der Dämmmaterialien und asbesthaltigen Baustoffe (Abfallgruppe 17 06) handelte es sich um asbesthaltige Baustoffe mit dem Abfallschlüssel 17 06 05\*.

Die Mengen der bedeutendsten Abfälle des Abfallkapitels 17 im Jahr 2024 weist Tabelle 21 aus.

**Tabelle 21** Gefährliche Bau- und Abbruchabfälle in Hessen 2023 und 2024 nach ausgewählten Abfallarten

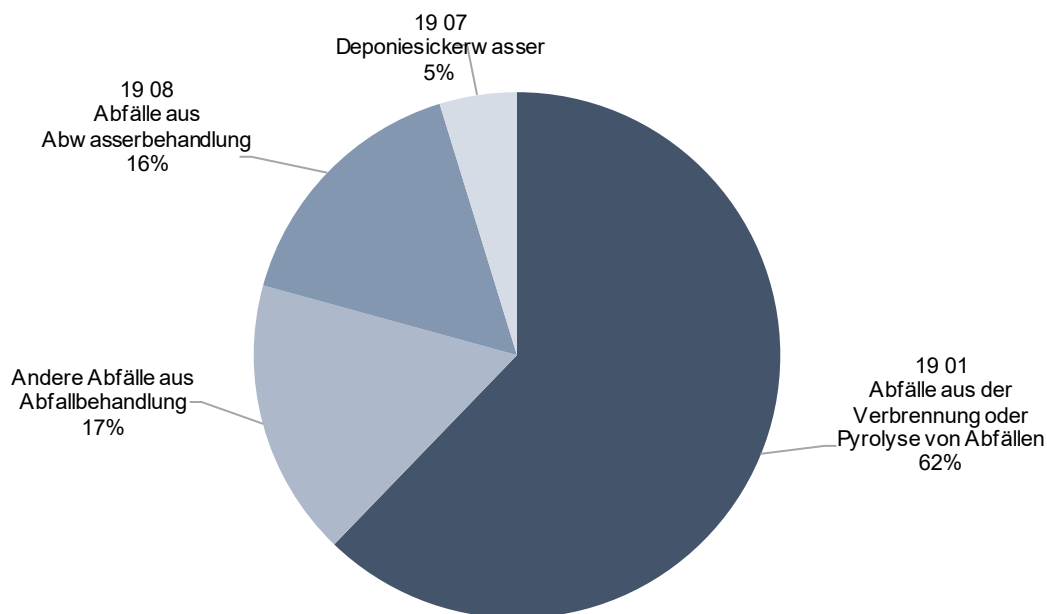
Abfallgruppe — Abfall- schlüssel	Bezeichnung	2023	2024	Zu- bzw. Abnahme (–) gegenüber Vorjahr	
		Tonnen		%	
17 01	Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik	16 925	6 328	– 10 596	– 63
17 02	Holz, Glas und Kunststoff	65 686	67 329	1 643	3
17 03	Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte	483 445	472 279	– 11 166	– 2
	davon				
17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	478 305	468 065	– 10 240	– 2
17 03 03*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte	5 140	4 214	– 926	– 18
17 04	Metalle (einschließlich Legierungen)	2 300	1 925	– 375	– 16
17 05	Boden (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten), Steine und Baggergut	90 787	151 537	60 750	67
	davon				
17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	90 787	151 199	60 412	67
17 05 05*	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält	—	83	83	100
17 05 07*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	—	255	255	100
17 06	Dämmmaterial und asbesthaltige Baustoffe	113 362	96 087	– 17 275	– 15
	davon				
17 06 01*	Dämmmaterial, das Asbest enthält	1 055	1 451	396	37
17 06 03*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	39 282	38 756	– 526	– 1
17 06 05*	asbesthaltige Baustoffe	73 025	55 880	– 17 145	– 23
17 09	Sonstige Bau- und Abbruchabfälle	1 104	5 131	4 026	365
	<b>Insgesamt</b>	<b>773 609</b>	<b>800 616</b>	<b>27 007</b>	<b>3</b>

### 3.2 Gefährliche Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlungsanlagen

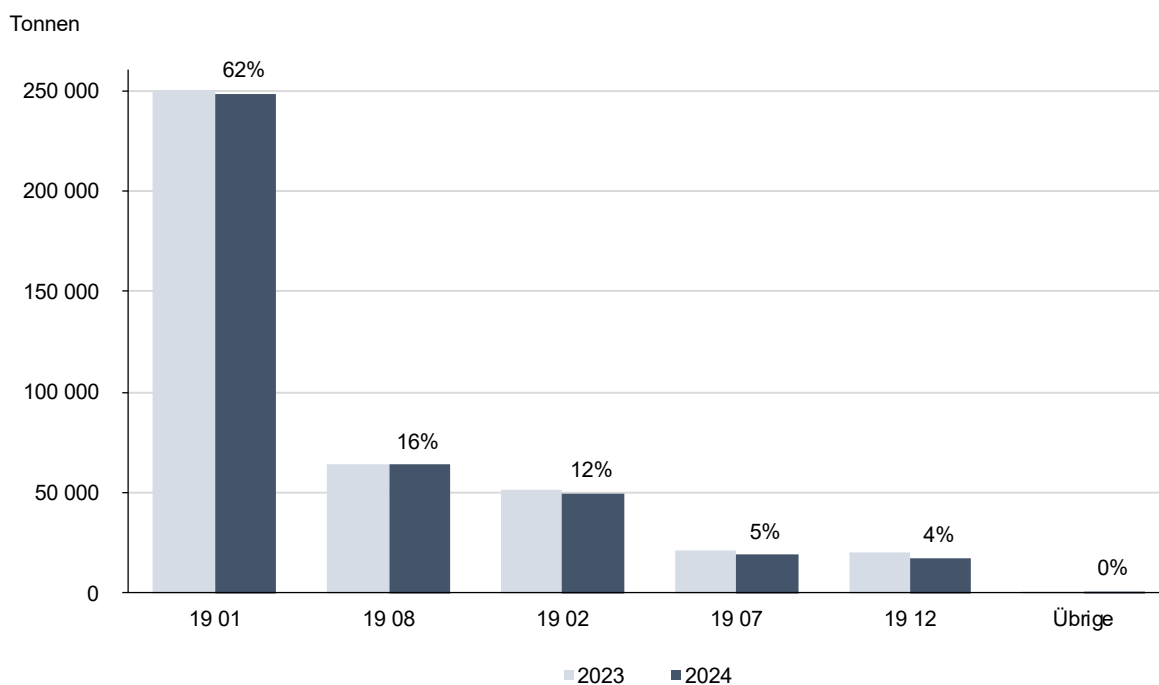
Das Aufkommen an gefährlichen Abfällen des Abfallkapitel 19 betrug im Jahr 2024 insgesamt 400 Tausend Tonnen. Davon stammten 62 Prozent aus der Verbrennung oder Pyrolyse (Abfallgruppe 19 01). Bei 17 Prozent handelte es sich um Abfälle aus anderen Abfallbehandlungsanlagen, darunter überwiegend aus mechanischer und physikalisch-chemischer Behandlung. 16 Prozent entfielen auf Abfälle aus Abwasserbehandlung und die restlichen 5 Prozent war Deponiesickerwasser.

Bei allen Abfallgruppen waren geringe Rückgänge zu verzeichnen. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 2024 9 Tausend Tonnen weniger gefährliche Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlungsanlagen als im Vorjahr registriert.

**Abbildung 16** Aufkommen der gefährlichen Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlungsanlagen in Hessen 2024 nach Abfallgruppen



**Abbildung 17** Gefährliche Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlungsanlagen in Hessen 2023 und 2024 nach Abfallgruppen



- 19 01 Abfälle aus der Verbrennung oder Pyrolyse von Abfällen
- 19 08 Abfälle aus Abwasserbehandlung
- 19 02 Abfälle aus der physikalisch-chemischen Behandlung
- 19 07 Deponiesickerwasser
- 19 12 Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen a. n. g.

3.2.1 Verbrennungsrückstände

Im Berichtsjahr 2024 fielen in Hessen 249 Tausend Tonnen Verbrennungsrückstände, die gefährliche Stoffe enthalten, an. Dieses Aufkommen setzt sich fast ausschließlich aus drei Abfallarten zusammen. 40 Prozent der Verbrennungsrückstände, die gefährliche Stoffe enthalten, waren Filterstäube. Bei 37 Prozent handelte es sich um Rost- und Kesselaschen oder Schlacken und bei 23 Prozent um feste Abfälle aus der Abgasbehandlung.

Das Aufkommen an Verbrennungsrückständen war gegenüber dem Vorjahr um 1,5 Tausend Tonnen oder 1 Prozent zurückgegangen. Bei den festen Abfällen aus Abfallbehandlung war ein Rückgang von 9 Prozent festzustellen. Filterstäube nahmen um 3 Prozent und Rost- und Kesselaschen oder Schlacken um 1 Prozent zu.

Abbildung 18 Gefährliche Abfälle aus der Verbrennung oder Pyrolyse von Abfällen in Hessen 2024 nach Abfallarten

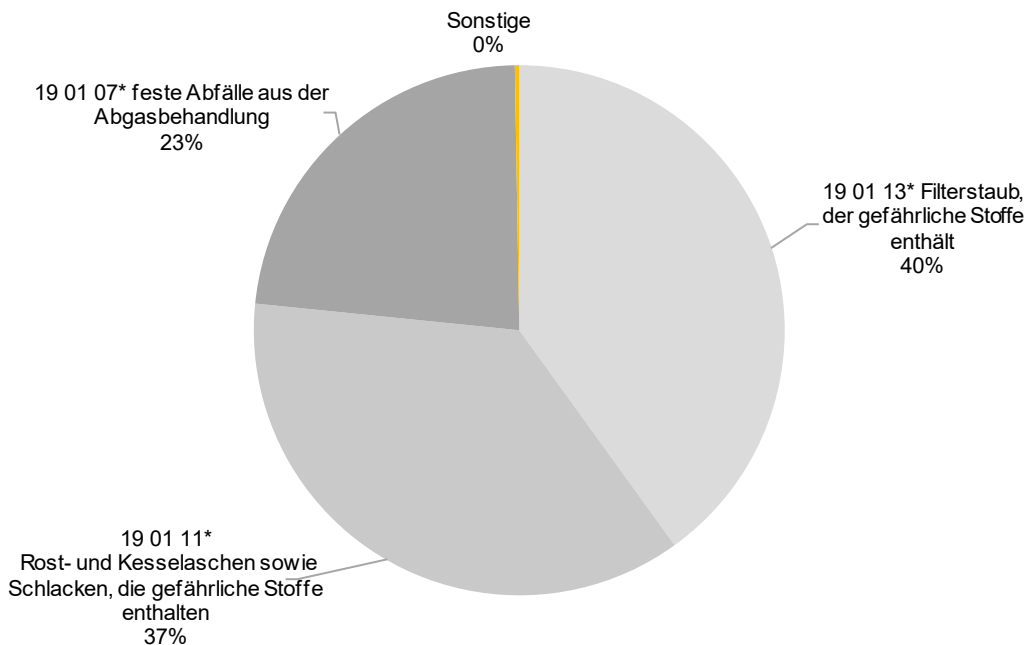


Tabelle 22 Gefährliche Abfälle aus der Verbrennung oder Pyrolyse von Abfällen in Hessen 2023 und 2024 nach ausgewählten Abfallarten

Abfallgruppe — Abfall- schlüssel	Bezeichnung	2023	2024	Zu- bzw. Abnahme (–) gegenüber Vorjahr	
		Tonnen			%
19 01	Abfälle aus der Verbrennung oder Pyrolyse von Abfällen	250 147	248 607	– 1 541	– 1
	darunter				
19 01 07*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	62 960	57 497	– 5 463	– 9
19 01 11*	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken, die gefährliche Stoffe enthalten	90 112	90 884	772	1
19 01 13*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	96 781	99 566	2 785	3

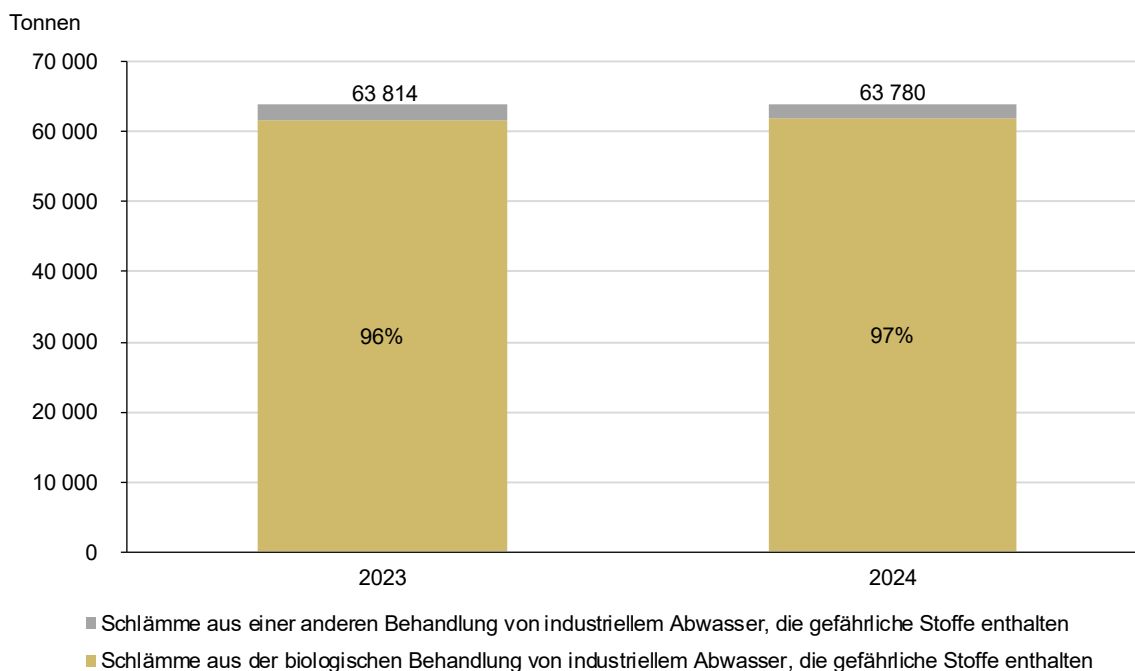
### 3.2.2 Gefährliche Abfälle aus industriellen Abwasserbehandlungsanlagen

Bei der Klärung von industriellem Abwasser fielen im Jahr 2024 insgesamt 64 Tausend Tonnen gefährliche Abfälle an. Das war fast die gleiche Menge wie im Vorjahr. Bei den gefährlichen Abfällen aus industriellen Abwasserbehandlungsanlagen handelte es sich fast ausschließlich um Schlämme. 97 Prozent der Schlämme stammten aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser.

**Tabelle 23** Gefährliche Abfälle aus industriellen Abwasserbehandlungsanlagen in Hessen 2023 und 2024 nach ausgewählten Abfallarten

Abfallgruppe — Abfall- schlüssel	Bezeichnung	2023	2024	Zu- bzw. Abnahme (–) gegenüber Vorjahr	
		Tonnen			%
19 08	Abfälle aus Abwasserbehandlungsanlagen	63 870	63 851	– 19	– 0
	darunter				
19 08 11*	Schlämme aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser, die gefährliche Stoffe enthalten	61 486	61 854	367	1
19 08 13*	Schlämme aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser, die gefährliche Stoffe enthalten	2 327	1 927	– 401	– 17

**Abbildung 19** Gefährliche Schlämme aus industriellen Abwasserbehandlungsanlagen in Hessen 2023 bis 2024 nach Abfallarten



## 4. Entsorgungswege

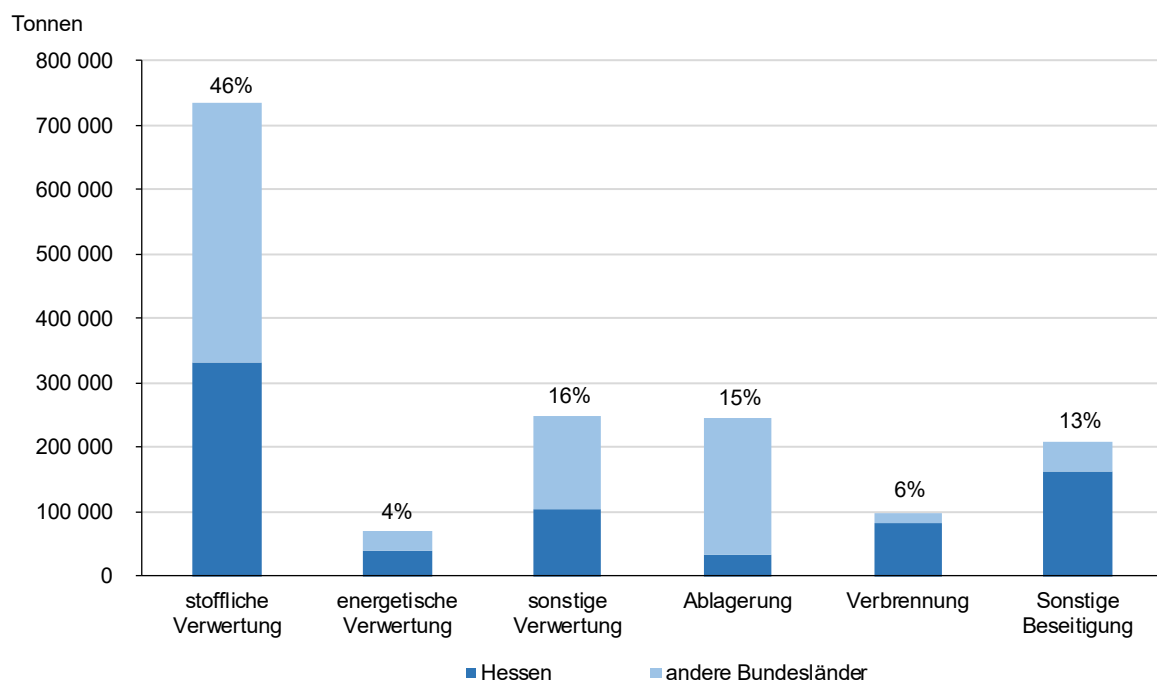
Im Jahr 2024 standen insgesamt 1,6 Millionen Tonnen gefährliche Abfälle, die in Hessen angefallen waren, zur Entsorgung an. Davon wurde über die Hälfte (53 Prozent) in anderen Bundesländern entsorgt. Ins Ausland verbrachte gefährliche Abfälle betrachtet Kapitel III gesondert.

**Tabelle 24** Entsorgungswege der in Hessen erzeugten gefährlichen Abfälle 2024

Entsorgungsart	Insgesamt	davon entsorgt in	
		Hessen	anderen Bundesländern
	Tonnen		
<b>verwertet</b>	1 053 078	474 894	578 184
davon			
stofflich verwertet	734 895	330 846	404 049
energetisch verwertet	68 482	39 277	29 204
sonstiges <sup>1)</sup>	249 702	104 771	144 931
<b>beseitigt</b>	549 753	274 024	275 729
davon			
abgelagert	244 915	32 013	212 902
verbrannt	98 094	80 967	17 128
behandelt	133 349	92 767	40 581
sonstiges <sup>1)</sup>	73 394	68 276	5 118
<b>Insgesamt</b>	<b>1 602 831</b>	<b>748 918</b>	<b>853 913</b>
Vergleichszahlen 2023	1 584 959	707 471	877 488

1) Zwischenlager und andere nicht näher spezifizierte Anlagen.

**Abbildung 20** Entsorgungswege der in Hessen erzeugten gefährlichen Abfälle 2024



Insgesamt wurden rund 1,1 Millionen Tonnen bzw. 66 Prozent der in Hessen erzeugten gefährlichen Abfälle verwertet. Davon wurde mit 735 Tausend Tonnen der größte Teil stofflich verwertet. Das waren 46 Prozent des Gesamtaufkommens. 55 Prozent der stofflich verwerteten Menge gingen in Aufbereitungsanlagen anderer Bundesländer. 4 Prozent des Gesamtaufkommens gefährlicher Abfälle wurde energetisch verwertet. In eine sonstige Verwertung gingen 16 Prozent der gefährlichen Abfälle.

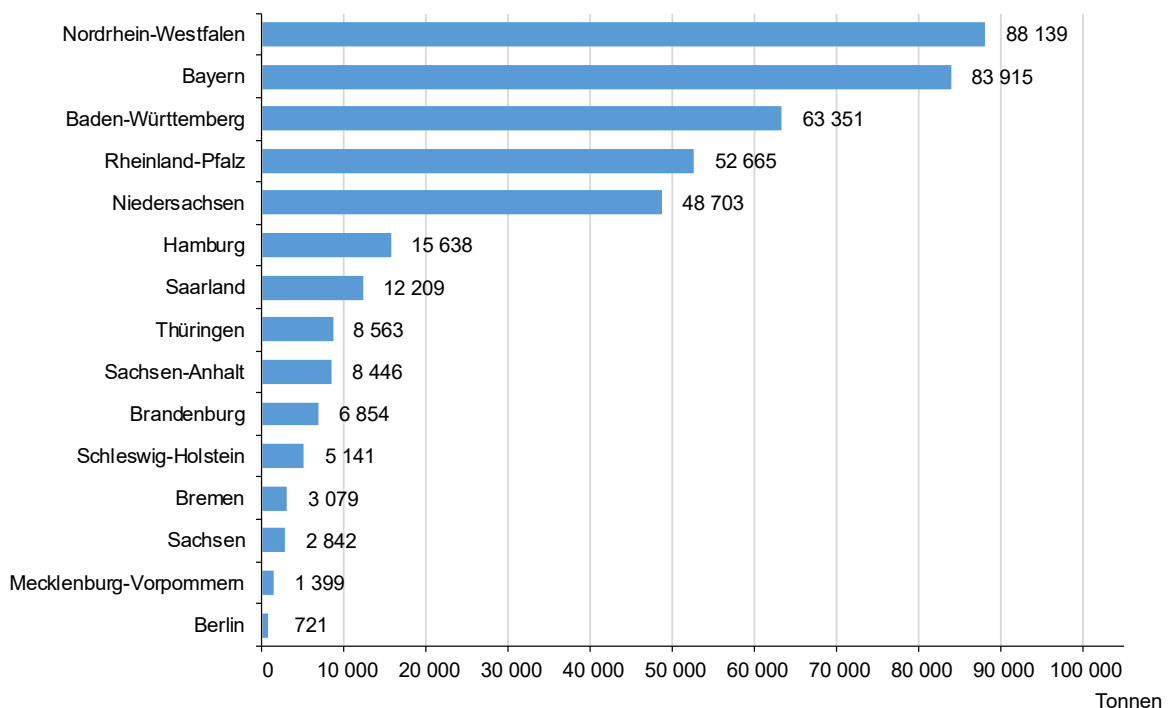
550 Tausend Tonnen bzw. 34 Prozent der in Hessen erzeugten gefährlichen Abfälle wurden beseitigt. 245 Tausend Tonnen der gefährlichen Abfälle, also 15 Prozent des Gesamtaufkommens der gefährlichen Abfälle, wurden abgelagert, zum überwiegenden Teil (87 Prozent) auf Deponien außerhalb Hessens. 6 Prozent des Gesamtaufkommens wurden in Sonderabfallverbrennungsanlagen entsorgt, davon 83 Prozent in hessischen Anlagen. Die restlichen 13 Prozent wurden einer „sonstigen Beseitigung“ z. B. in chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen zugeführt oder zwischengelagert, davon 78 Prozent in Hessen.

## 5. Import gefährlicher Abfälle aus anderen Bundesländern

Betrachten die vorangegangenen Kapitel die in Hessen erzeugten gefährlichen Abfälle, weist dieses Kapitel die gefährlichen Abfälle aus, die in anderen Bundesländern anfallen und zur Entsorgung nach Hessen importiert werden.

Im Berichtsjahr 2024 wurden insgesamt 402 Tausend Tonnen gefährliche Abfälle aus anderen Bundesländern zur Entsorgung nach Hessen verbracht.

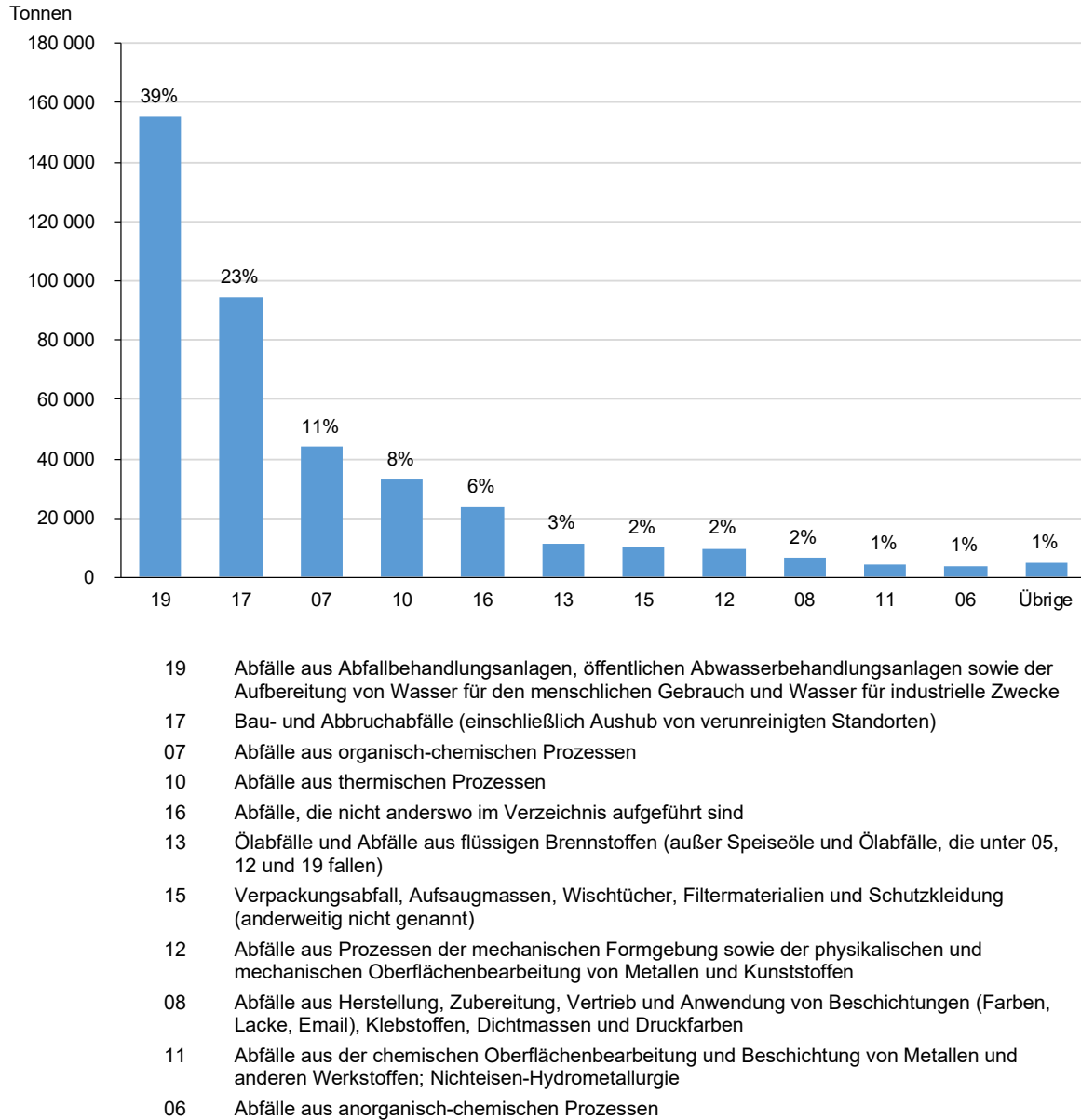
**Abbildung 21** Import gefährlicher Abfälle nach Hessen 2024 nach Bundesländern



84 Prozent der gefährlichen Abfälle im Jahr 2024, die nach Hessen zur Entsorgung verbracht wurden, stammten aus den angrenzenden Ländern Baden-Württemberg, Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz. Der größte Teil der gefährlichen Abfälle, 22 Prozent der Gesamtmenge, kam aus Nordrhein-Westfalen. Aus Bayern stammten

21 Prozent, aus Baden-Württemberg 16 Prozent und aus Rheinland-Pfalz 13 Prozent. Die importierten gefährlichen Abfälle aus Niedersachsen machten 12 Prozent aus.

**Abbildung 22** Import gefährlicher Abfälle aus anderen Bundesländern nach Hessen 2024 nach Abfallkapiteln



39 Prozent der gefährlichen Abfälle, die aus anderen Bundesländern an hessische Entsorgungsanlagen im Jahr 2024 angeliefert wurden, waren gefährliche Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlungsanlagen (Abfallkapitel 19). Weitere 23 Prozent waren gefährliche Bau- und Abbruchabfälle (Abfallkapitel 17). Bei 11 Prozent handelte es sich um gefährliche Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen (Abfallkapitel 07) und bei 8 Prozent um Abfälle aus thermischen Prozessen (Abfallkapitel 10). Damit stammten vier Fünftel der Anlieferungen aus anderen Bundesländern aus diesen vier Herkunftsbereichen.

Im Vergleich zum Vorjahr wurden 5 Tausend Tonnen mehr gefährliche Abfälle aus anderen Bundesländern zur Entsorgung nach Hessen importiert. Das war eine Zunahme von 1 Prozent.

**Tabelle 25** Import gefährlicher Abfälle aus anderen Bundesländern nach Hessen 2024 nach Abfallkapiteln

Abfall- kapitel	Bezeichnung	Menge in Tonnen
01	Abfälle, die beim Aufsuchen, Ausbeuten und Gewinnen sowie bei der physikalischen und chemischen Behandlung von Bodenschätzen entstehen	—
02	Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei sowie der Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln	21
03	Abfälle aus der Holzbearbeitung und der Herstellung von Platten, Möbeln, Zellstoffen, Papier und Pappe	—
04	Abfälle aus der Leder-, Pelz- und Textilindustrie	—
05	Abfälle aus der Erdölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse	391
06	Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen	4 009
07	Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen	43 893
08	Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung von Beschichtungen (Farben, Lacke, Email), Klebstoffen, Dichtmassen und Druckfarben	6 417
09	Abfälle aus der fotografischen Industrie	33
10	Abfälle aus thermischen Prozessen	33 006
11	Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen; Nichteisenhydrometallurgie	4 597
12	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung von Metallen und Kunststoffen	9 839
13	Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen (außer Speiseöle und Ölabfälle, die unter Kapitel 05, 12 oder 19 fallen)	11 545
14	Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln und Treibgasen (außer Abfälle, die unter Kapitel 07 oder 08 fallen)	3 846
15	Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung anderweitig nicht genannt	9 895
16	Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind	23 846
17	Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)	94 299
18	Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung (ohne Küchen- und Restaurantabfälle, die nicht aus der unmittelbaren Krankenpflege stammen)	166
19	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke	155 220
20	Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen	642
<b>Insgesamt</b>		<b>401 663</b>
<i>Vergleichszahl 2023</i>		<i>397 141</i>

### **III. Grenzüberschreitende Abfallverbringung**

Die grenzüberschreitende Abfallverbringung wird durch die EG-Verordnung 1013/2006 über die Verbringung von Abfällen (VVA) geregelt. Für die Notifizierungspflicht einer Abfallverbringung ist neben dem Bestimmungsland und dem Entsorgungsverfahren (Verwertung oder Beseitigung) maßgebend, ob der betreffende Abfall in der „Gelben“ Abfallliste (Anhänge IV oder IVA) oder der „Grünen“ Abfallliste (Anhänge III, IIIA oder IIIB) gelistet ist, wobei „gelb“ gelistete Abfälle gefährliche Abfälle nach dem für die Abfallverbringung anzuwendenden OECD-Listensystem sind. Grundsätzlich sind die Verbringung von Abfällen zur Beseitigung und die Verbringung nicht grün gelisteter Abfälle zur Verwertung innerhalb der EU notifizierungsbedürftig. Auf weitere und spezielle Fälle zur Notifizierungspflicht beim Export „grün“ gelisteter Abfälle in Nicht-OECD-Staaten soll hier nicht eingegangen werden.

Das Abfallverbringungsgesetz (AbfVerbrG) ergänzt die VVA. Es legt weitere rechtliche Regelungen unter anderem zur Umsetzung des Basler Übereinkommens fest. Zentrale Stelle für die Verbringung von Abfällen in Deutschland ist die Anlaufstelle Basler Übereinkommen im Umweltbundesamt (UBA). Bei der notifizierungspflichtigen Verbringung von Abfällen mittels Notifizierungs- und Begleitformularen sind die zuständigen Landes- und Bundesbehörden beteiligt. Die Begleitscheindaten der Abfallverbringung der zuständigen Behörden der Länder führt das UBA zusammen. Dem UBA obliegt neben Prüfaufgaben unter anderem die Erstellung von Statistiken zur Abfallverbringung für Deutschland.

#### **1. Methodische Erläuterungen**

Die Auswertung für das Land Hessen basiert auf dem Datenmaterial des UBA. Die Abfälle werden nach den Abfallschlüsseln der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) ausgewertet. Sofern mehr als 500 Tonnen einer Abfallart verbracht wurden, erfolgt die Auswertung und Ausweisung nach Abfallschlüssel.

Die Auswertung nach Verwertungs- und Beseitigungswegen richtet sich nach der Registrierung bei den notifizierungspflichtigen Abfällen. Diese erfolgt nach den Verwertungsverfahren (R-Verfahren) und Beseitigungsverfahren (D-Verfahren) gemäß den Anhängen I und II der Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG (AbfRRL). Die Verfahren D1 bis D14 werden der Beseitigung und die Verfahren R1 bis R11 der Verwertung zugeordnet. In dieser Auswertung werden die Verfahren D15, R12 und R13 als vorläufige Verfahren ausgewiesen. Die Auswertung weist keine Informationen zum weiteren Verwertungs- oder Beseitigungsweg aus.

Das nachfolgende Kapitel III.2 stellt den Export notifizierungspflichtiger Abfälle dar. Kapitel III.3 behandelt den Import. Kapitel III.4 stellt die exportierten und importierten Mengen notifizierungspflichtiger Abfälle einander gegenüber.

#### **2. Export notifizierungspflichtiger Abfälle**

Im Jahr 2024 wurden alle von Hessen ins Ausland verbrachten notifizierungspflichtigen Abfälle mit einem R-Verfahren registriert und zur Verwertung überwiegend ins benachbarte Ausland abgegeben.

Insgesamt wurden 57 Tausend Tonnen notifizierungspflichtige Abfälle aus Hessen ins Ausland verbracht. Das waren 9 Tausend Tonnen oder 19 Prozent mehr als im Vorjahr.

Bei 30 Prozent der notifizierungspflichtig verbrachten Abfälle handelte es sich im Jahr 2024 um Abfälle aus der Holzbearbeitung und der Herstellung von Platten, Möbeln, Zellstoffen, Papier und Pappe (Abfallkapitel 03). 22 Prozent waren Bau- und Abbruchabfälle (Abfallkapitel 17) und 20 Prozent Abfälle aus Abfallbehandlung (Abfallkapitel 19). Beim Rest handelte es sich überwiegend um Abfälle wie Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen aus chemischen Prozessen (Abfallschlüssel 06 und 07).

Nach Abfallschlüsseln unterteilt, handelte es sich bei den im Jahr 2024 notifizierungspflichtig verbrachten Abfällen aus Abfallbehandlung überwiegend um Faserabfälle, Faser-, Füller- und Überzugsschlämme aus der mechanischen Abtrennung (Abfallschlüssel 03 03 10), kohlenteeerhaltige Bitumengemische (Abfallschlüssel 17 03 01\*) und Holz (Abfallschlüssel 19 12 07), die zur Verwertung ins Ausland verbracht wurden.

**Tabelle 26** Export notifizierungspflichtiger Abfälle von Hessen ins Ausland 2024

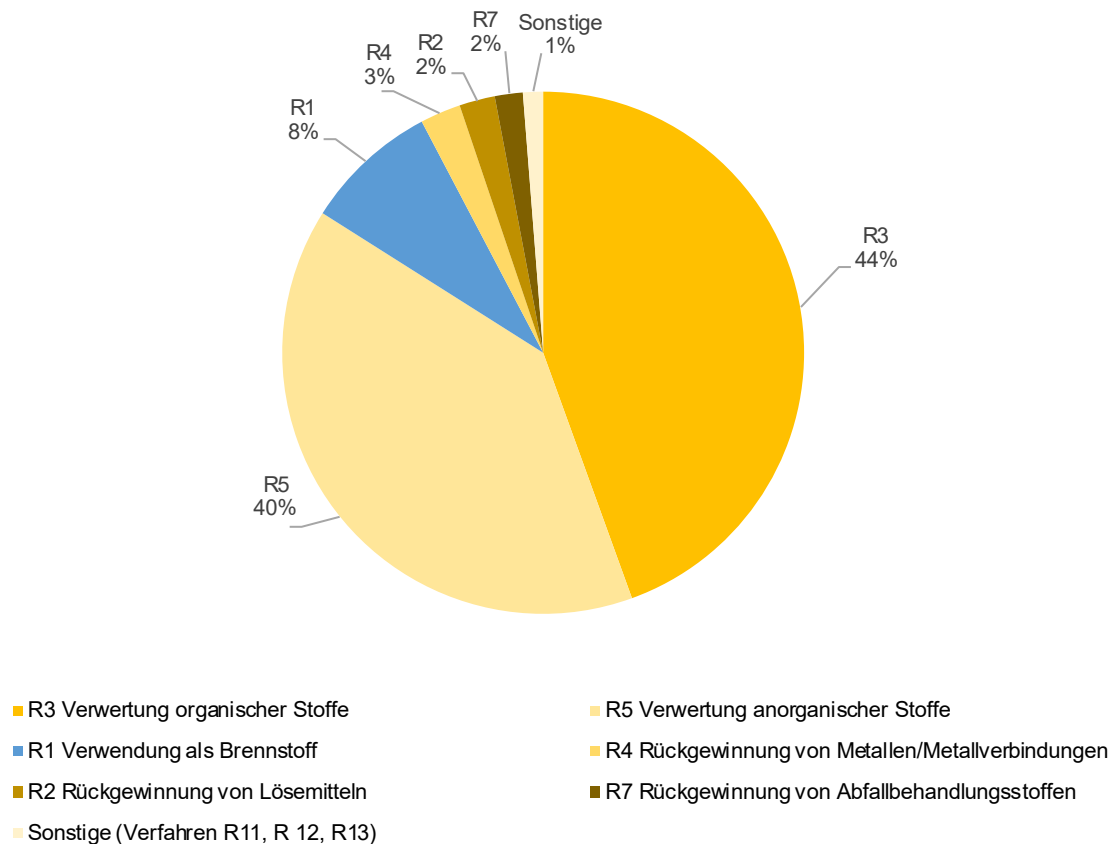
Abfall- schlüssel	Bezeichnung	Insgesamt	davon im Ausland		
			stofflich verwertet	energetisch verwertet	vorläufige Verwertungs- verfahren einschl. Zwischen- lagerung
03 03 07	mechanisch abgetrennte Abfälle aus der Auflösung von Papier- und Pappabfällen	1 423	—	1 423	—
03 03 10	Faserabfälle, Faser-, Füller- und Überzugsschlämme aus der mechanischen Abtrennung	15 770	15 770	—	—
06 05 02*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	781	781	—	—
06 13 02*	gebrauchte Aktivkohle (außer 06 07 02)	530	530	—	—
07 01 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	2 321	2 321	—	—
07 07 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	4 384	1 231	3 153	—
15 01 05	Verbundverpackungen	2 372	2 372	—	—
16 01 13*	Bremsflüssigkeiten	3 616	3 616	—	—
17 03 01*	kohlenteeerhaltige Bitumengemische	12 546	12 546	—	—
19 12 01	Papier und Pappe	815	815	—	—
19 12 04	Kunststoff und Gummi	4 099	4 099	—	—
19 12 07	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 19 12 06 fällt	5 727	5 727	—	—
	Summe der Abfälle <500 t	2 195	1 547	134	514
	<b>Insgesamt</b>	<b>56 580</b>	<b>51 356</b>	<b>4 710</b>	<b>514</b>
	<i>Vergleichszahlen 2023</i>	<i>47 645</i>	<i>43 965</i>	<i>3 680</i>	<i>—</i>

Bei den Abfallarten, die in kleineren Mengen (unter 500 Tonnen) im Jahr 2024 ins Ausland abgegeben wurden, handelte es sich unter anderem um Aufsaug- und Filtermaterialien, Bleibatterien, gebrauchte Katalysatoren sowie Nichteisenmetalle.

92 Prozent der notifizierungspflichtigen Abfälle wurden im Jahr 2024 zum Recycling oder zur Rückgewinnung von Wertstoffen ins Ausland verbracht und 8 Prozent zur energetischen Verwertung (R1-Verfahren).

Mit dem R3-Verfahren zur Verwertung organischer Stoffe wurden überwiegend Holzabfälle aus Abfallbehandlung und Faserabfälle und Schlämme aus der Holz- oder Papieraufbereitung verbracht.

**Abbildung 23** Entsorgung der exportierten notifizierungspflichtigen Abfälle von Hessen ins Ausland 2024 nach Verwertungsverfahren

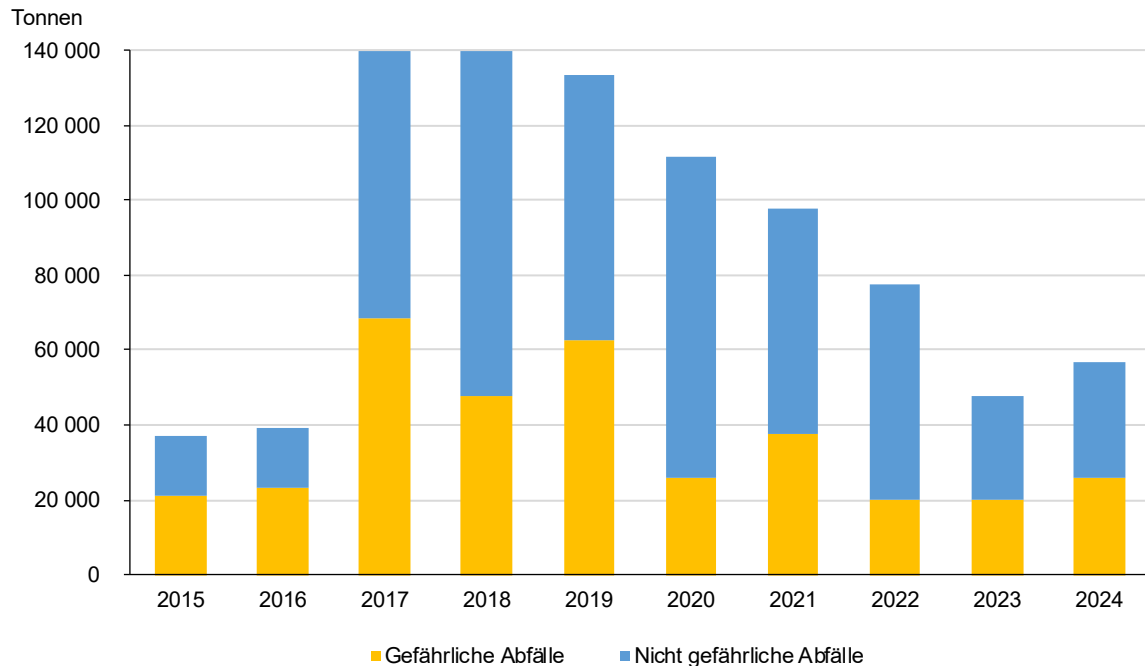


Bei den mit dem R4-Verfahren deklarierten Abfällen handelte es sich hauptsächlich um Nichteisenmetalle, Katalysatoren und Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung und bei denen mit R5-Verfahren um kohleanteerhaltige Bitumengemische und Reaktions- und Destillationsrückstände.

Abbildung 24 zeigt für die Jahre 2015 bis 2024 erhebliche Schwankungen bei den aus Hessen ins Ausland verbrachten Abfallmengen. Die Mengen der exportierten Abfälle insgesamt und der einzelnen Abfallarten unterliegen immer wieder größeren Veränderungen je nach Abfallanfall und Verwertungsmöglichkeiten, gesetzlichen Rahmenbedingungen und anderen Faktoren. Von der Art der exportierten Abfälle hängt auch der Anteil der gefährlichen Abfälle an der Exportmenge ab. Der Anteil gefährlicher Abfälle lag im Jahr 2024 bei 46 Prozent.

In den zehn betrachteten Jahren wurde die niedrigste Menge notifizierungspflichtig ins Ausland verbrachter Abfälle im Jahr 2015 mit 37 Tausend Tonnen und die höchste Menge im Jahr 2018 mit 140 Tausend Tonnen registriert. 2017 erhöhte sich die Menge der notifizierungspflichtig verbrachten Abfälle sprunghaft um rund 45 Tausend Tonnen gegenüber dem Vorjahr. Ursächlich waren große Mengen Bau- und Abbruchabfälle, insbesondere Bodenaushub und kohleanteerhaltige Bitumengemische. Diese machten im Jahr 2017 zwei Drittel der exportierten Abfälle aus. Nach 2018 ging die Exportmenge notifizierungspflichtiger Abfälle ins Ausland bis zum Jahr 2023 kontinuierlich zurück. Sie lag aber im Berichtsjahr 2023 über den Exportmengen der Jahre 2015 und 2016. Im Jahr 2024 war nach sieben Jahren wieder eine Zunahme zu verzeichnen.

**Abbildung 24** Exportmengen notifizierungspflichtiger Abfälle von Hessen ins Ausland 2015 bis 2024



### 3. Import notifizierungspflichtiger Abfälle

An die Entsorgung von Abfällen werden mittlerweile große Anforderungen gestellt. Oft sind spezifische Verfahren oder Anlagen für die Beseitigung oder Verwertung von Abfällen erforderlich. Auch hessische Entsorgungsanlagen stehen zur Verfügung.

Die importierte Abfallmenge an notifizierungspflichtigen Abfällen aus dem Ausland zur Entsorgung in hessischen Anlagen betrug im Jahr 2024 insgesamt 194 Tausend Tonnen.

71 Prozent der importierten Abfälle waren im Berichtsjahr 2024 Abfälle aus Abfall- oder Abwasserbehandlungsanlagen (Abfallkapitel 19). Beim Rest handelte es sich überwiegend um Bau- und Abbruchabfälle (Abfallkapitel 17), Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen (Abfallkapitel 07) und Abfälle aus thermischen Prozessen (Abfallkapitel 10).

42 Prozent der importierten notifizierungspflichtigen Abfälle aus dem Ausland gingen im Jahr 2024 in die Beseitigung und 46 Prozent in die Verwertung.

Von den Abfällen zur Verwertung waren der überwiegende Anteil Abfälle, die zur Verwertung anorganischer Stoffe (R5-Verfahren) importiert wurden. Ein weiterer nennenswerter Teil ging zur energetischen Verwertung (R1-Verfahren). Geringe Mengen gingen in Anlagen zur Verwertung organischer Stoffe (R3-Verfahren), Rückgewinnung von Metallen (R4-Verfahren) oder von Abfallbehandlungsstoffen (R7-Verfahren).

Die Abfälle zur Beseitigung wurden vorrangig abgelagert (D1 und D12-Verfahren), thermisch entsorgt (D10-Verfahren) oder gingen an Vorbehandlungsanlagen (D13-Verfahren).

**Tabelle 27** Import notifizierungspflichtiger Abfälle aus dem Ausland nach Hessen 2024 nach ausgewählten Abfallarten

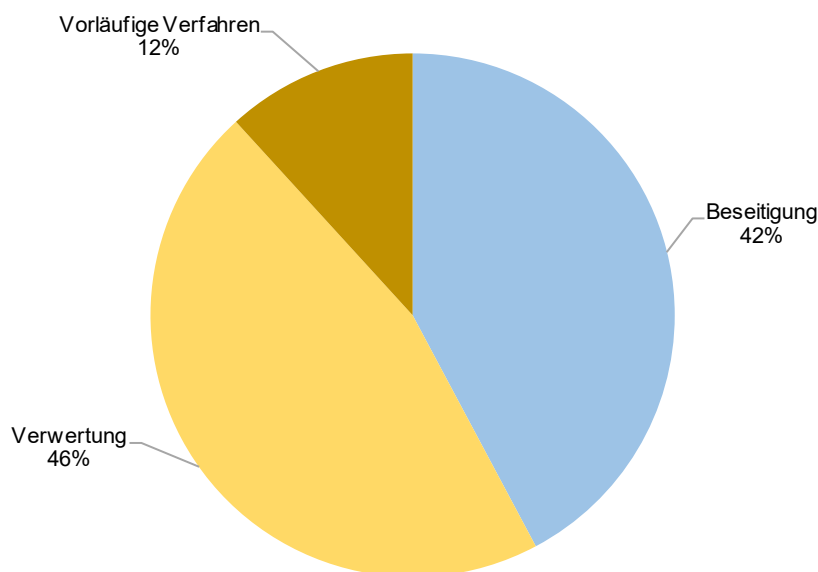
Abfall- schlüssel	Bezeichnung	Insgesamt	davon importiert zur		
			Beseitigung <sup>1)</sup>	Verwertung <sup>2)</sup>	vorläufige Verfahren einschl. Zwischen- lagerung <sup>3)</sup>
07 01 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasser- behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	8 977	8 977	—	—
07 04 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	913	—	—	913
07 05 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	939	939	—	—
08 01 15*	wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten	600	600	—	—
10 01 18*	Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	2 753	2 753	—	—
10 03 19*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	1 511	1 511	—	—
10 06 06*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	2 742	2 742	—	—
11 03 02*	andere Abfälle	1 344	1 344	—	—
12 01 16*	Strahlmittelabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	673	673	—	—
15 02 02*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	578	9	403	166
16 01 13*	Bremsflüssigkeiten	689	—	—	689
16 01 14*	Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	508	—	—	508
16 03 03*	anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	785	783	—	2
16 05 06*	Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien	540	540	—	—
16 08 07*	gebrauchte Katalysatoren, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	794	6	208	581
17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	16 691	16 691	—	—
17 05 07*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	2 957	2 957	—	—
17 06 03*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	914	914	—	—
17 09 03*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten	3 548	3 548	—	—
19 01 05*	Filterkuchen aus der Abgasbehandlung	5 788	2 101	3 687	—
19 01 07*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	19 852	574	19 279	—
19 01 12	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 11 fallen	27 821	2 658	13 074	12 090
19 01 13*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	11 081	3 537	7 545	—
19 01 15*	Kesselstaub, der gefährliche Stoffe enthält	8 894	44	8 850	—
19 02 04*	vorgemischte Abfälle, die wenigstens einen gefährlichen Abfall enthalten	12 052	10 336	—	1 715
19 02 08*	flüssige brennbare Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	3 448	3 448	—	—
19 08 05	Schlämme aus der Behandlung von kommunalem Abwasser	13 135	5 803	7 332	—
19 08 12	Schlämme aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 11 fallen	916	916	—	—
19 12 10	brennbare Abfälle (Brennstoffe aus Abfällen)	8 869	—	8 869	—

Noch: **Tabelle 27** Import notifizierungspflichtiger Abfälle aus dem Ausland nach Hessen 2024 nach ausgewählten Abfallarten

Abfall- schlüssel	Bezeichnung	Insgesamt	davon importiert zur		
			Beseitigung <sup>1)</sup>	Verwertung <sup>2)</sup>	vorläufige Verfahren einschl. Zwischen- lagerung <sup>3)</sup>
		Tonnen			
19 12 11*	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten	1 172	821	351	—
19 12 12	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen	22 754	—	17 258	5 495
	Summe der Abfälle <500 t	9 676	6 630	2 386	660
	Insgesamt	193 914	81 856	89 240	22 818
	Vergleichszahlen 2023	179 208	80 770	88 169	10 269

1) Beseitigungsverfahren D10, D12, D13. — 2) Verwertungsverfahren R1, R3, R4, R5, R7. — 3) Verfahren bei denen die weitere Verwertung (R12 und R13) oder Beseitigung (D15) nicht angegeben waren.

**Abbildung 25** Entsorgung der importierten notifizierungspflichtigen Abfälle aus dem Ausland in Hessen 2024 nach Art der Entsorgung



Bei 12 Prozent der importierten notifizierungspflichtigen Abfälle war der endgültige Entsorgungsweg zum Abschluss des Berichtsjahres noch nicht ausgewiesen. Davon waren 88 Prozent für einen Verwertungsweg (R12/R13-Verfahren) vorgesehen. Der Rest wurde bis zur Beseitigung zwischengelagert (D15-Verfahren).

## 4. Herkunft und Verbleib der notifizierungspflichtigen Abfälle

Die nachfolgenden Tabellen betrachten den Export und den Import notifizierungspflichtiger Abfälle. Tabelle 28 stellt die Abfallmengen nach Staaten und Tabelle 29 nach Abfallkapiteln dar.

**Tabelle 28** Export und Import notifizierungspflichtiger Abfälle in Hessen 2024 nach Staaten

Staat	Export (von Hessen nach ...)	Import (von ... nach Hessen)
	Tonnen	
Belgien	5 359	5 665
Bulgarien	2 372	—
China	—	187
Dänemark	134	166
Finnland	—	35
Frankreich	14 447	36 757
Irland	—	1 510
Italien	—	76 323
Kroatien	—	171
Litauen	1 839	—
Luxemburg	—	6 985
Niederlande	21 678	30 049
Nordmazedonien	—	329
Österreich	3 321	6 208
Polen	—	2 847
Rumänien	—	2
Saudi-Arabien	—	195
Schweden	—	1 588
Schweiz	—	24 345
Slowenien	—	252
Spanien	894	221
Tschechien	5 727	29
Ungarn	—	39
Vereinigte Staaten von Amerika	808	12
<b>Insgesamt</b>	<b>56 580</b>	<b>193 914</b>
darunter		
EU-Staaten	55 772	168 847

Die in Hessen erzeugten und von dort exportierten notifizierungspflichtigen Abfälle, insgesamt 57 Tausend Tonnen, wurden im Jahr 2024 fast ausschließlich in das benachbarte Ausland innerhalb der Europäischen Union (EU) zur Verwertung verbracht. 22 Tausend Tonnen bzw. 38 Prozent gingen in die Niederlande. Weitere nennenswerte Mengen wurden nach Frankreich (26 Prozent), Tschechien (10 Prozent) und Belgien (9 Prozent) verbracht. Eine geringe Menge ging in die Vereinigten Staaten von Amerika.

Von der Importmenge notifizierungspflichtiger Abfälle von insgesamt 194 Tausend Tonnen im Jahr 2024 stammten 169 Tausend Tonnen oder 87 Prozent aus EU-Staaten. Davon wurden 76 Tausend Tonnen aus Italien nach Hessen zur Entsorgung gebracht. Aus Frankreich kamen

37 Tausend Tonnen und den Niederlanden 30 Tausend Tonnen nach Hessen. Die restlichen 26 Tausend Tonnen stammten aus anderen EU-Staaten, unter anderem aus Belgien, Luxemburg, Österreich und Schweden.

24 Tausend Tonnen oder 13 Prozent der notifizierungspflichtigen Abfälle kamen aus der Schweiz. Nur 722 Tonnen stammten aus Staaten außerhalb von Europa.

Der größte Teil der exportierten Abfälle waren im Jahr 2024 mit 30 Prozent Abfälle aus der Holzbearbeitung und der Herstellung von Platten, Möbeln, Zellstoffen, Papier und Pappe (Abfallkapitel 03) und 22 Prozent waren Bau- und Abbruchabfälle (Abfallkapitel 17). Bei den importierten Abfällen stammten 71 Prozent der Abfälle aus Abfallbehandlungs- und Abwasserbehandlungsanlagen (Abfallkapitel 19).

**Tabelle 29** Export und Import notifizierungspflichtiger Abfälle in Hessen 2024 nach Abfallkapiteln

Abfall- kapitel	Bezeichnung	Exportierte Abfälle	Importierte Abfälle
		Tonnen	
01	Abfälle, die beim Aufsuchen, Ausbeuten und Gewinnen sowie bei der physikalischen und chemischen Behandlung von Bodenschätzen entstehen	—	—
02	Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei sowie der Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln	—	—
03	Abfälle aus der Holzbearbeitung und der Herstellung von Platten, Möbeln, Zellstoffen, Papier und Pappe	17 193	—
04	Abfälle aus der Leder-, Pelz- und Textilindustrie	—	—
05	Abfälle aus der Erdölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse	—	—
06	Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen	1 435	714
07	Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen	6 969	13 011
08	Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung von Beschichtungen (Farben, Lacke, Email), Klebstoffen, Dichtmassen und Druckfarben	—	1 141
09	Abfälle aus der fotografischen Industrie	—	—
10	Abfälle aus thermischen Prozessen	2	8 450
11	Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen; Nichteisenhydrometallurgie	—	1 547
12	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung von Metallen und Kunststoffen	—	673
13	Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen (außer Speiseöle und Ölabfälle, die unter Kapitel 05, 12 oder 19 fallen)	—	216
14	Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln und Treibgasen (außer Abfälle, die unter Kapitel 07 oder 08 fallen)	—	260
15	Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung anderweitig nicht genannt	2 838	1 061
16	Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind	4 326	4 162
17	Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)	12 546	24 850
18	Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung (ohne Küchen- und Restaurantabfälle, die nicht aus der unmittelbaren Krankenpflege stammen)	—	—
19	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke	11 271	137 154
20	Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen	—	677
<b>Insgesamt</b>		<b>56 580</b>	<b>193 914</b>
davon			
	gefährliche Abfälle	25 831	118 738
	nicht gefährliche Abfälle	30 749	75 177

## Anhang

### Entsorgungsanlagen

#### Entsorgungsanlagen für Siedlungsabfälle

Vergärungsanlagen für Abfälle aus der Biotonne und Speiseabfälle

Anlage	Standort	Betreiber
Biogasanlage	Fuldata-Simmershausen	Hördemann Energie GbR
Biogasanlage	Korbach	Biogasanlage Rube GmbH & Co. KG
Bioabfallvergärungsanlage	Lohfelden, Gemarkung Vollmarshausen	Abfallentsorgung Kreis Kassel - Eigenbetrieb -
Biogaspark „Am Finkenbergr“	Großenlüder-Kleinlüder	Biothan GmbH
Kompostierungsanlage mit vorgeschalteter Trockenvergärung im Batchbetrieb	Marburg-Cyriaxweimar	MEG Marburger Entsorgungs-GmbH
Biokompostierungsanlage mit vorgeschalteter Vergärung	Kirchhain-Stausebach	EAM Natur Energie GmbH
Biogasanlage	Flörsheim-Wicker	RMD Rhein-Main-Deponie GmbH
Humus- und Erdenwerk Niddatal-Ilbenstadt Kompostierungsanlage mit Vergärungsanlage	Niddatal-Ilbenstadt	WEAG Wetterauer Entsorgungsanlagen GmbH
Kompostierungsanlage mit Vergärungsanlage	Frankfurt am Main	RMB Rhein-Main Biokompost GmbH
Biogasanlage	Friedberg-Ossenheim	Energor GmbH
Biogasanlage	Brensbach	Biowert Industrie GmbH
Biogasanlage	Heppenheim	Zweckverband Abfallwirtschaft Kreis Bergstraße (ZAKB)
Bioabfallvergärungsanlage Deponiepark Brandholz	Neu-Anspach	RMD Rhein-Main Deponie GmbH

Bioabfallkompostierungsanlagen (>3 650 t/a)

Anlage	Standort	Betreiber
Bioabfall-Kompostierungsanlage	Alsbach-Hähnlein	Zweckverband Abfall- und Wertstoffsammlung für den Landkreis Darmstadt-Dieburg – ZAW –
Bioabfall-Kompostierungsanlage	Pfungstadt	Zweckverband Abfall- und Wertstoffsammlung für den Landkreis Darmstadt-Dieburg – ZAW –
Bioabfall-Kompostierungsanlage	Reinheim	Zweckverband Abfall- und Wertstoffsammlung für den Landkreis Darmstadt-Dieburg – ZAW –

Anlage	Standort	Betreiber
Bioabfall-Kompostierungsanlage	Weiterstadt	Zweckverband Abfall- und Wertstoff-sammlung für den Landkreis Darmstadt-Dieburg – ZAW –
Bioabfall-Kompostierungsanlage	Groß-Umstadt/Semd	Zweckverband Abfall- und Wertstoff-sammlung für den Landkreis Darmstadt-Dieburg – ZAW –
Bioabfall-Kompostierungsanlage	Darmstadt-Kranichstein	Eigenbetrieb für kommunale Aufgaben und Dienstleistungen im Auftrag der Wissenschaftsstadt Darmstadt - EAD -
Bioabfall-Kompostierungsanlage	Biebesheim	Kompostierungsanlage Brunnenhof GmbH
Bioabfall-Kompostierungsanlage	Fulda, Gemarkung Wahnhausen	Abfallentsorgung Kreis Kassel – Eigenbetrieb –
Bioabfall-Kompostierungsanlage	Diemelsee, Gemarkung Flechtdorf	Abfallwirtschaft des Landkreises Waldeck-Frankenberg
Bioabfall-Kompostierungsanlage	Frankenberg, Gemarkung Geismar	Abfallwirtschaft des Landkreises Waldeck-Frankenberg
Bioabfall-Kompostierungsanlage	Rabenau	PreZero Service Mitte West GmbH & Co. KG
Bioabfall-Kompostierungsanlage	Dillenburg-Oberscheld	HH-Kompostierung GmbH & Co. KG
Bioabfall-Kompostierungsanlage	Beselich	HH-Kompostierung GmbH & Co. KG
Bioabfall-Kompostierungsanlage	Weinbach-Gräveneck	HH-Kompostierung GmbH & Co. KG
Bioabfall-Kompostierungsanlage	Maintal-Dörnigheim	Zweckverband Bioabfallentsorgung Maintal - Bad Vilbel
Bioabfall-Kompostierungsanlage	Schlüchtern-Hohenzell	Reterra Südwest GmbH
Bioabfall-Kompostierungsanlage	Gründau-Lieblös	Reterra Südwest GmbH

#### Grünabfallkompostierungsanlagen (>3 650 t/a)

Anlage	Standort	Betreiber
Grünabfall-Kompostierungsanlage	AWZ Heppenheim	Zweckverband Abfallwirtschaft Kreis Bergstraße (ZAKB)
Grünabfall-Kompostierungsanlage	Kirch-Brombach	Müllabfuhr Zweckverband Odenwald (MZVO)
Grünabfall-Kompostierungsanlage	Rodgau-Dudenhofen	Stadtwerke Rodgau
Grünabfall-Kompostierungsanlage	Taunusstein-Orlen	Kopp Umwelt GmbH
Grünabfall-Kompostierungsanlage	Flörsheim-Weilbach	Kilb Vetter Entsorgung GmbH
Grünabfall-Kompostierungsanlage	Kelkheim-Münster	Kilb Vetter Entsorgung GmbH
Grünabfall-Kompostierungsanlage	Homburg /Efze	Maschinenring Schwalm-Eder GmbH
Grünabfall-Kompostierungsanlage	Hanau Klein-Auheim	Hanau Infrastruktur Service (HIS) Eigenbetrieb der Stadt Hanau
Grünabfall-Kompostierungsanlage	Nidderau-Erbstadt	Mohr Kompost- und Biogasanlage GmbH & Co. KG

## Mechanische Behandlungsanlagen

Anlage	Standort	Betreiber
Mechanische Behandlungsanlage Wetterau	Echzell	Wetterauer Entsorgungsanlagen GmbH (WEAG)
Mechanische Abfall-Aufbereitungsanlage Weidenhausen	Meißner-Weidenhausen	Umweltdienste Bohn GmbH
Mechanische Abfall-Aufbereitungsanlage Großen-Buseck	Großen-Buseck	Umweltdienste Bohn GmbH
Mechanische Abfall-Aufbereitungsanlage Gießen	Gießen	SBM GmbH

## Müllheizkraftwerke (MHKW)

Anlage	Standort	Betreiber
Müllheizkraftwerk Kassel	Kassel	Müllheizkraftwerk Kassel GmbH
Müllheizkraftwerk Darmstadt	Darmstadt	Müllheizkraftwerk ENTEGA AG
Müllheizkraftwerk Frankfurt-Nordweststadt	Frankfurt	MHKW Müllheizkraftwerk Frankfurt am Main GmbH
Müllheizkraftwerk Offenbach	Offenbach	Energieversorgung Offenbach AG

## Verbrennungsanlage für kommunale Klärschlämme

Anlage	Standort	Betreiber
SEVA Klärschlammverbrennungs-anlage	Frankfurt	Eigenbetrieb Stadtentwässerung Frankfurt am Main
MHKW Offenbach Mono- Klärschlammverbrennungs-anlage	Offenbach	Energieversorgung Offenbach AG (EVO)
EVA Industriepark Höchst Ersatzbrennstoff- Verbrennungs-anlage	Industriepark Höchst	Infraserv GmbH & Co. Höchst KG

## Anlagen zur energetischen Verwertung von Ersatzbrennstoffen (EBS)

Anlage	Standort	Betreiber
Industriekraftwerk Korbach	Korbach	MVV Enamic Korbach GmbH
EBS-Kraftwerk Heringen	Heringen	EEW Energy from Waste Heringen GmbH
EBS-Verbrennungsanlage (EVA)	Industriepark Frankfurt-Höchst	Thermal Conversion Compound Industriepark Höchst GmbH
EBS-Kraftwerk Witzenhausen	Witzenhausen	B+T Energie GmbH
Thermische Reststoffbehandlungs- und Energieverwertungsanlage (TREA)	Gießen	Stadtwerke Gießen AG

## Biomasse-(Heiz)Kraftwerke

Anlage	Standort	Betreiber
Biomasse-Heizkraftwerk Fechenheim	Fechenheim	BKF Biomasse-Kraftwerk Fechenheim GmbH
Biomassekraftwerk Wicker	Flörsheim-Wicker	Biomasse Rhein-Main GmbH
Biomasse-Heizkraftwerk Wiesbaden	Wiesbaden	ESWE BioEnergie GmbH
Biomassekraftwerk Industriepark Kalle-Albert	Wiesbaden	InfraServ GmbH & Co Wiesbaden KG
Biomassekraftwerk Flechtdorf	Diemelsee-Flechtdorf	BMV-Biomasseverwertungsgesellschaft Waldeck-Frankenberg GmbH
Biomasse-Heizkraftwerk Mittelfeld	Kassel	Städtische Werke Energie + Wärme GmbH
Holzheizwerk Gießen (Marshall Housing)	Gießen	Stadtwerke Gießen AG
Holzheizwerk Gießen (US-Depot)	Gießen	Stadtwerke Gießen AG
Biomassezentrum II	Kirchhain-Stausebach	EAM Natur Energie GmbH

## Deponien für die Beseitigung ablagerungsfähiger Abfälle (Ablagerungsphase)

Deponie	Standort	Betreiber
Dyckerhoffbruch (DA III) Dyckerhoffbruch (DA IV)	Stadt Wiesbaden	Entsorgungsbetriebe der Landeshauptstadt Wiesbaden (ELW)
Büttelborn	Büttelborn	Abfall-Wirtschafts-Service GmbH (AWS)
Büttelborn	Büttelborn	Südhessische Abfall-Verwertungs GmbH (SAVAG)
Bastwald	Schwalmtal-Brauerschwend	AEGV Abfallentsorgungsgesellschaft Vogelsbergkreis
Aßlar	Aßlar-Bechlingen	Kreisausschuss des Lahn-Dill-Kreises Eigenbetrieb Abfallwirtschaft Lahn-Dill
Beselich	Beselich-Obertiefenbach	Abfallwirtschaftsbetrieb Limburg-Weilburg (AWB)
Gernsheim	Landkreis Groß-Gerau	Waibel KG
Kirschenplantage	Hofgeismar	Abfallentsorgung Kreis Kassel – Eigenbetrieb –
Kalbach	Kalbach	Kreisausschuss des Landkreises Fulda
Merlau	Vogelsbergkreis	Gemeinde Mücke
Am Mittelrück	Ludwigsau-Meckbach	Abfallwirtschafts-Zweckverband Landkreis Hersfeld-Rotenburg
Wabern (Oppermann Nord-West)	Wabern	Abfallwirtschaft Lahn-Fulda (ALF) Betriebsstätte Wabern
Vilmar	Landkreis Limburg-Weilburg	Marktflecken Vilmar

## Entsorgungsanlagen für industrielle Abfälle

Anlage	Standort	Betreiber
Verbrennungsanlage mit integrierter Vorbehandlungsanlage	Biebesheim	HIM GmbH
Thermische Emulsionstrennanlage	Biebesheim	HIM GmbH
Verbrennungsanlage (Sonderabfall)	Frankfurt - Industriepark Höchst -	Infraserv GmbH & Co. Höchst KG
Verbrennungsanlage (Klärschlamm)	Frankfurt - Industriepark Höchst -	Infraserv GmbH & Co. Höchst KG
Co-Fermentationsanlage	Frankfurt - Industriepark Höchst -	Infraserv GmbH & Co. Höchst KG
Chem.-phys. Behandlungsanlage	Frankfurt	HIM GmbH
Chem.-phys. Behandlungsanlage/ Emulsionstrennanlage	Kassel	HIM GmbH
Deponie	Homburg/Ohm Nieder-Ofleiden	HIM GmbH
Untertage-Deponie (UTD) Herfa-Neurode	Heringen	K+S Minerals and Agriculture GmbH
Untertage-Verwertung Hattorf/Wintershall	Hattorf in Philippsthal	K+S Minerals and Agriculture GmbH
Untertage-Verwertung Hattorf/Wintershall	Hattorf in Herfaggrund	K+S Minerals and Agriculture GmbH
Deponie	Baunatal	Volkswagen AG
Deponie	Battenberg	Eisenwerk Hasenclever & Sohn GmbH
Deponie	Wetzlar-Eulingsberg	Buderus Edelstahl GmbH
Formsand- und Schlackendeponie	Breidenbach	Buderus Guss GmbH
Biologische Bodenreinigungsanlage	Flörsheim-Wicker	ESM GmbH

## Zusammenstellung der Rechtsquellen

### Europäische Union

Stand 31.12.2024

Richtlinie 2008/98/EG (AbfRRL)	Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (ABl. L 312 S. 3, ber. 2009 ABl. L 127 S. 24), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2023/1542 vom 12. Juli 2023 (ABl. L 191 S. 1-117)
Richtlinie 1999/31/EG	Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 26. April 1999 über Abfalldeponien (ABl. L 182 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie (EU) 2024/1785 Artikel 1 vom 24. April 2024 (ABl. L 2024/1785)
Richtlinie 2010/75/EU	Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (2010/75/EU) vom 24. November 2010 (ABl. L 334 vom 17. Dezember 2010 S. 17), zuletzt geändert durch Richtlinie (EU) 2024/1785 vom 24. April 2024 (ABl. L 2024/1785)
Richtlinie 94/62/EG	Richtlinie 94/62/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle (ABl. L 365 S. 10), zuletzt geändert durch Artikel 1 ÄndRL (EU) 2018/852 vom 30. Mai 2018 (ABl. L 150 S. 141)
Richtlinie 2012/19/EU	Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (ABl. L 197 S. 38), zuletzt geändert durch Richtlinie (EU) 2024/884 vom 19. März 2024 (ABl. L 2024/884).
VO (EG) Nr. 1013/2006 (VVA)	Verordnung (EG) Nr. 1013/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen (VO (EG) Nr. 1013/2006) vom 14. Juni 2006, ABl. L 190 S.1, zuletzt geändert durch Delegierte Verordnung (EU) 2020/2174 vom 19. Oktober 2020 (ABl. L 433 S.11-19)

### Bund

Stand 31.12.2024

AbfKlärV	Verordnung über die Verwertung von Klärschlamm, Klärschlammgemisch und Klärschlammkompost (Klärschlammverordnung - AbfKlärV) vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465), zuletzt geändert durch Artikel 137 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. S 1328)
AbfVerbrG	Gesetz zur Ausführung der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen und des Basler Übereinkommens vom 22. März 1989 über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung (Abfallverbringungsgesetz - AbfVerbrG) vom 19. Juli 2007 (BGBl. I S. 1462), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56)
AltholzV	Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung - AltholzV) vom 15. August 2002 (BGBl. I S. 3302), zuletzt geändert durch Artikel 120 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 1533)
BattG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegesetz - BattG) vom 25. Juni 2009 (BGBl. I S. 1582), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. November 2020 (BGBl. I S. 2280)
BioAbfV	Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf Böden (Bioabfallverordnung - BioAbfV) vom 4. April 2013 (BGBl. I S. 658), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 28. April 2022 (BGBl. I S. 700; 2023 I Nr. 153)

DepV	Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)
ElektroG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG) vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1739), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
GewAbfV	Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 896), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 28. April 2022 (BGBl. I S. 700)
KrWG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56)
NachwV	Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung -NachwV) vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2298), zuletzt geändert durch Artikel 5 der Verordnung vom 28. April 2022 (BGBl. I S. 700)
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
VerpackG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz – VerpackG) vom 5. Juli 2017 (BGBl. I. S. 2234), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 25. Oktober 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 294)
VersatzV	Verordnung über den Versatz von Abfällen unter Tage (Versatzverordnung - VersatzV) vom 24. Juli 2002 (BGBl. I S. 2833), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 25 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)

## Hessen

Stand 31.12.2024

HAKrWG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (HAKrWG) in der Fassung vom 6. März 2013 (GVBl. 2013 S. 80), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 3. Mai 2018 (GVBl. S. 82)
DEKVO	Verordnung über die Eigenkontrolle von oberirdischen Deponien (Deponieeigenkontroll-Verordnung - DEKVO) vom 3. März 2010 (GVBl. I S. 101), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 22. November 2017 (GVBl. S. 383)
Verfüllrichtlinie	Richtlinie für die Verwertung von Bodenmaterial, Bauschutt und Straßenaufbruch in Tagebauen und im Rahmen sonstiger Abgrabungen (Verfüllrichtlinie) vom 8. August 2023, StAnz 34/2023 S. 1092

## Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
Abs.	Absatz
a. n. g.	anderswo nicht genannt
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
EG	Europäische Gemeinschaft
Ew	Einwohnerinnen und Einwohner
Ew/km <sup>2</sup>	Einwohnerinnen und Einwohner pro Quadratkilometer
EU	Europäische Union
HZVA	Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung
kg	Kilogramm
kg/Ew*a	Kilogramm pro Einwohner und Jahr
km <sup>2</sup>	Quadratkilometer
MHKW	Müllheizkraftwerk
LVP	Leichtverpackungen
PPK	Papier, Pappe, Karton
t	Tonne
TS	Trockensubstanz
u. a.	und andere
z. B.	zum Beispiel

HESSEN



Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt,  
Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat  
Mainzer Straße 80  
65189 Wiesbaden