

Kommunales

Abfallwirtschaftskonzept

Rheingau-Taunus-Kreis

2022-2028

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	1
2	ABFALLWIRTSCHAFTLICH RELEVANTE INFRASTRUKTURDATEN DES RHEINGAU-TAUNUS-KREISES	4
2.1	Gebiets- und Bevölkerungsstruktur.....	4
2.2	Wirtschaftsstruktur.....	9
3	ORGANISATION DER ABFALLWIRTSCHAFT.....	10
3.1	Organisatorische Strukturen	11
3.1.1	Eigenbetrieb Abfallwirtschaft Rheingau-Taunus-Kreis.....	11
3.1.2	Gebührensysteem	14
3.1.3	Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit.....	15
3.1.3.1	Internetauftritt und die App.....	15
3.1.3.2	Abfallvermeidung	16
3.1.3.3	Projekte	17
3.2	Einsammlung und Transport.....	18
3.2.1	Erfassungssysteme für Abfälle (kreisweit).....	20
3.2.2	Erfassungssysteme für Abfälle (Rheingau)	21
3.2.3	Erfassungssysteme für Abfälle (Untertaunus)	21
3.3	Verwertung, Beseitigung.....	22
3.3.1	Restabfälle/ hausmüllähnliche Gewerbeabfälle.....	22
3.3.2	Bioabfälle.....	23
3.3.3	Sperrmüll	24
3.3.4	Getrennt gesammelte Wertstoffe.....	25
3.3.4.1	Altpapier	26
3.3.4.2	Elektro- und Elektronikaltgeräte	27
3.3.4.3	Holz, Metall und sonstige Wertstoffe.....	29
3.3.5	Verpackungen (DSD)	29
3.3.6	Kleinmengen gefährlicher Abfälle.....	30
3.3.7	Erdaushub/Bauschutt	32
4	ABFALLARTEN UND -BILANZEN	32
4.1	Abfallströme.....	32
4.2	Anlagenzustrom nach Abfallarten im Jahr 2021	34
4.3	Abfallzusammensetzung.....	36
4.4	Begründungen zur mangelnden Verwertbarkeit und Beseitigung außerhalb des Kreisgebietes	37
5	BEWERTUNG DER ENTSORGUNGSSITUATION.....	38

5.1	Entwicklung der Abfallmengen	38
5.2	Vertragliche Regelungen.....	43
5.3	Optimierung der Sammlung.....	44
5.4	Bewertung der Abfallanalyse.....	45
5.4.1	Restabfallanalyse	46
5.4.2	PPK-Sortieranalyse	48
5.4.3	Gelber Sack (LVP) Sortieranalyse.....	48
6	ABFALLWIRTSCHAFTLICHE ZIELE, PROGNOSEN UND MAßNAHMEN	50
6.1	Ziele	50
6.2	Prognosen	51
6.2.1	Bevölkerungsentwicklung	51
6.2.2	Wirtschaftliche Entwicklung	53
6.2.3	Abfallmengenprognose.....	53
6.3	Klima- und Ressourcenschutz	54
7	FAZIT	56
7.1	Maßnahmen Öffentlichkeitsarbeit	56
7.2	Maßnahmen Abfallbewirtschaftung	56
8	WEITERE ANMERKUNGEN	57
9	ANHANG	59
9.1	Weitere anlagenbezogene Daten.....	61
9.2	Ergebnisse der Sortieranalysen	63

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Gebietsstruktur	5
Tabelle 2:	Einwohnerzahlen der jeweiligen Kommunen	6
Tabelle 3:	Fremdenverkehr	9
Tabelle 4:	Wirtschaftsstruktur	10
Tabelle 5:	Einsammlung und Transport (Verträge)	18
Tabelle 6:	Kreisweite Erfassungssysteme durch den EAW	20
Tabelle 7:	Erfassungssysteme im Rheingau	21
Tabelle 8:	Erfassungssysteme im Untertaunus	21
Tabelle 9:	Abfallmengen Rheingau-Taunus-Kreis 2021	33
Tabelle 10:	Abfallwirtschaftszentrum Singhofen (Abfallwirtschaftsbetriebe Rhein-Lahn-Kreis)	34
Tabelle 11:	Bioabfallkompostierungsanlage Singhofen (Abfallwirtschaftsbetriebe Rhein-Lahn-Kreis)	34
Tabelle 12:	Altpapier-Umschlaganlage Firma Bördner, Limburg und Fa. Knettenbrech u. Gurdulic, Wiesbaden (im Auftrag der ELW Wiesbaden)	34
Tabelle 13:	Pflanzenabfallkompostierungsanlage Taunusstein-Orlen (Betreiber Fa. Kopp)	34
Tabelle 14:	Biomassekraftwerk Naturenergie GmbH, Heidenrod-Kemel	35
Tabelle 15:	Bauschuttverwertungsanlage Fa. Kopp, Heidenrod-Kemel	35
Tabelle 16:	Altholzaufbereitungsanlage Fa. Knettenbrech u. Gurdulic, Wiesbaden	35
Tabelle 17:	Sonstige Rücknahmesysteme u. Entsorgungsanlagen	35
Tabelle 18:	Sonderabfallentsorgung	35
Tabelle 19:	Sammlung über die Wertstoffhöfe im Rheingau-Taunus-Kreis	36
Tabelle 20:	Wertstoffmengen im Hessenvergleich 2020	42
Tabelle 21:	Getrennterfassung, Aufkommen im Hausmüll und Potenzial verwertbarer Abfälle im Rheingau-Taunus-Kreis ³⁰	47
Tabelle 22:	LVP Ergebnisse	50
Tabelle 23:	Bevölkerungsentwicklung	52
Tabelle 24:	Einwohner und Fläche der Kommunen	59
Tabelle 25:	Informationsmaterial	59
Tabelle 26:	Behälterbestand (Stand 2021)	60
Tabelle 27:	Siedlungsabfälle	60
Tabelle 28:	Rekultivierungsstand der Deponien (Stand 2022)	61
Tabelle 29:	Betreiberliste der wichtigsten Entsorger	62
Tabelle 30:	Positivkatalog der Wertstoffhöfe (Stand 2022)	62
Tabelle 31:	Sortieranalyse für Restmüll	63
Tabelle 32:	Sortieranalyse für LVP	64
Tabelle 33:	Sortieranalyse für PPK	65

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Abfallhierarchie	2
Abbildung 2:	Rechtlicher Rahmen	3
Abbildung 3:	Karte des Rheingau-Taunus-Kreises	7
Abbildung 4:	Bevölkerungsentwicklung der letzten 20 Jahre	8
Abbildung 5:	Entsorgungseinrichtungen im Rheingau-Taunus-Kreis	13
Abbildung 6:	Spezifische Abfallmenge Restabfall 2012-2021	23
Abbildung 7:	Spezifische Abfallmenge Bioabfall 2012-2021	24
Abbildung 8:	Spezifische Abfallmenge Sperrmüll 2012-2021	25
Abbildung 9:	Getrenntsammlung gemäß KrwG	26
Abbildung 10:	Spezifische Abfallmengen Verpackungen 2012-2021	30
Abbildung 11:	Gefährliche Abfallkleinmengen 2012-2021	31
Abbildung 12:	Erdaushub und Bauschuttanfälligkeiten 2012-2021	32
Abbildung 14:	Spezifische Abfallmenge Siedlungsabfälle	39
Abbildung 15:	Zusammensetzung des Siedlungsabfalles im Rheingau-Taunus-Kreises	42
Abbildung 16:	Getrennt erfasste Wertstoffe im Rheingau-Taunus-Kreis (Stand 2021)	43
Abbildung 17:	Abfallmengen nach Stoffgruppen in Prozent (Stand 2021)	45
Abbildung 18:	Hausmüllzusammensetzung nach Sortieranalyse 2012	46
Abbildung 19:	Getrennterfassung, Aufkommen im Hausmüll und Potenzial verwertbarer Abfälle nach Sortieranalyse 2012	47
Abbildung 20:	Zusammensetzung des Gelben Sacks 2012	49
Abbildung 21:	Zusammensetzung der Papiertonne 2021 (masse- und volumenbezogen)	48
Abbildung 22:	Bevölkerungsentwicklung	52

1 EINLEITUNG

Die Kommunen des Rheingau-Taunus-Kreises und der Landkreis sind gemäß § 4 Abs. 1 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (HAKrWG) öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (örE). Dabei obliegt den Kommunen in Hessen die Einsammlung, aber auch die Beförderung der angefallenen Abfälle zu den Entsorgungsanlagen des Landkreises (Einsammlungspflicht). Als Entsorgungspflichtiger hat der Landkreis die Aufgabe, diese Abfälle einer entsprechenden Behandlung bzw. Verwertung zuzuführen (HAKrWG).

Der Eigenbetrieb Abfallwirtschaft Rheingau-Taunus-Kreis (EAW) wurde zum 01. Januar 1994 als Sondervermögen gemäß § 115 Abs. 3 der Hessischen Gemeindeordnung in Verbindung mit § 52 der Hessischen Landkreisordnung für die Ausführung der Abfallwirtschaft im Kreisgebiet eingerichtet. Die Kommunen des ehemaligen Untertaunuskreises haben ihre Aufgaben als örE über öffentlich-rechtliche Vereinbarungen an den Landkreis übertragen. Der EAW trägt somit zusätzlich die Verantwortung für die Einsammlung und den Transport der anfallenden Abfälle in diesem Gebiet. Die Kommunen des Rheingaus haben sich zum Abfallverband Rheingau (AVR) zusammengeschlossen, um die in ihrem Zuständigkeitsbereich anfallenden Abfälle zu sammeln und zu den vom Landkreis ausgewiesenen Entsorgungsanlagen zu transportieren.

Aufgrund der Gesetzgebung des Bundes und des Landes Hessen hat der EAW als Entsorgungsträger die Aufgabe gemäß § 8 (HAKrWG) ein Abfallwirtschaftskonzept zu erstellen.



Abbildung 1: Abfallhierarchie

Die für die Erstellung eines Abfallwirtschaftskonzeptes notwendigen Regelungen reichen von europäischen Richtlinien und Verordnungen bis hin zu kommunalen Satzungen. Das zentrale Element der Abfallwirtschaft ist seit dem Inkrafttreten der europäischen Abfallrahmenrichtlinie am 19. November 2008 die fünfstufige Abfallhierarchie (Abbildung 1). Die Vermeidung von Abfällen hat höchste Priorität, darauf folgt an zweiter Stelle die Vorbereitung zur Wiederverwendung. Anschließend folgt das Recycling der Abfälle. Die sonstige Verwertung folgt an 4. Stelle und schließt unter anderem eine energetische Verwertung und Verfüllung mit ein. Die Maßnahme der Beseitigung von Abfällen soll nachrangig Anwendung finden.

Abfälle müssen vorbehandelt werden. Dabei sind neben ökologischen auch technische, ökonomische und soziale Aspekte zu berücksichtigen. Ist ein Verfahren technisch und wirtschaftlich zumutbar, muss in Bezug auf den Umweltschutz (Vorsorge- und Nachhaltigkeitsprinzip) der besten Option der Vorrang gewährt werden. Die Abfallrahmenrichtlinie gibt wesentliche abfallrechtliche Begrifflichkeiten vor und wird durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in nationales Recht umgesetzt. Das KrWG enthält die Vorgaben für die Abfallwirtschaft. Die Zuständigkeiten werden durch Landesrecht geregelt. Auf kommunaler Ebene werden Satzungen beschlossen, in denen die Organisation der Abfallwirtschaftsstruktur geregelt wird. Im Landkreis sind

sowohl die Abfallwirtschaftsatzung und Abfallgebührensatzung des EAW, als auch die verschiedenen Satzungen des AVR zu berücksichtigen. In Abbildung 2 wird eine (unvollständige) Auflistung rechtlicher Rahmenbedingungen dargestellt.

Europäische Ebene	
-Abfallrahmenrichtlinie -Verordnung über die Getrenntsammlung und Überwachung von nicht gefährlichen Schadstoffen mit persistenten organischen Schadstoffen ¹ -Richtlinie über Abfalldeponien -Richtlinie über Altfahrzeuge -Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle -Richtlinie über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren	
Bundesebene	
-Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) -Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) -Altholzverordnung (AltholzV) -Batteriegesetz (BattG) -Bioabfallverordnung (BioAbfV) -Deponieverordnung (DepV) - Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG) -Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) -PCB/PCT Abfallverordnung (PCBAbfIV) -Verpackungsgesetz (VerpackG)	
Landesebene	
- Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (HAKrWG) ² - Hessischer Abfallwirtschaftsplan	
kommunale Ebene	
- Satzungen von EAW und AVR - öffentlich-rechtliche Vereinbarungen -Zweckvereinbarung über die Entsorgung von Abfällen	

Abbildung 2: Rechtlicher Rahmen³

Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, orientiert sich das vorliegende Abfallwirtschaftskonzept weitestgehend an der Gliederung des "Leitfadens für die Erstellung kommunaler Abfallwirtschaftskonzepte"⁴ und wurde im Rahmen einer Bachelor-Thesis 2018 erstellt und 2022 aktualisiert. Dieses Konzept soll interessierten Bürgerinnen und Bürgern sowie Außenstehenden einen Einblick in die Abfallwirtschaft im Rheingau-Taunus-Kreis ermöglichen.

¹ Umweltbundesamt; Gefährliche Abfälle; Dezember 2017

² Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; Abfallwirtschaft in Hessen

³ Umweltbundesamt; Abfallrecht; April, 2019

⁴ Hessischen Landesanstalt für Umwelt (heute Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie), 1998

2 ABFALLWIRTSCHAFTLICH RELEVANTE INFRASTRUKTURDATEN DES RHEINGAU-TAUNUS-KREISES

2.1 GEBIETS- UND BEVÖLKERUNGSSTRUKTUR

Der Rheingau-Taunus-Kreis ist ein Landkreis in Hessen. Er gehört zum Regierungsbezirk Darmstadt und liegt westlich bzw. nördlich der hessischen Landeshauptstadt Wiesbaden. Durch die hessische Gebietsreform im Jahr 1977 sind der Rheingaukreis und der Untertaunuskreis zum Rheingau-Taunus-Kreis fusioniert.

Im Süden grenzt das Kreisgebiet neben Wiesbaden noch an den rheinland-pfälzischen Landkreis Mainz-Bingen. Der Rhein bildet zwischen dem Landkreis Mainz-Bingen und dem Rheingau-Taunus-Kreis eine natürliche Grenze. Nordwestlich des Rheingau-Taunus-Kreis ist der ebenfalls in Rheinland-Pfalz liegende Rhein-Lahn-Kreis beheimatet. Dieser Kreis ist ein wichtiger Kooperationspartner im Bereich der Abfallwirtschaft des Rheingau-Taunus-Kreises. In Hessen liegen im Norden des Kreisgebietes, beginnend im Uhrzeigersinn, der Landkreis Limburg-Weilburg, der Hochtaunuskreis und der Main-Taunus-Kreis. Der Rheingau-Taunus-Kreis grenzt an den Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main und gehört zur Metropolregion Rhein-Main.

Der ländlich geprägte Flächenkreis hat etwa 187.000 Einwohner⁵ (Tab. 1) und weist eine Fläche von ca. 811 km² auf. Das Kreisgebiet ist vor allem durch seine Mittelgebirgslandschaft und den Rheingau gekennzeichnet. Eine Besonderheit des Rheingau-Taunus-Kreises ist sein Waldreichtum. Über die Hälfte der Fläche ist bewaldet (Tab. 1). Der Kreis gilt durch seine Vielzahl an Landschaftsschutzgebieten und Kulturangeboten als beliebtes Naherholungsziel für die angrenzenden Verdichtungsräume.

Die 115 Stadt- bzw. Ortsteile verteilen sich auf sieben Kommunen im Rheingau und zehn Kommunen im Untertaunus.

⁵ Quelle: © Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2021, Tabelle „Bevölkerung in Hessen am 30. Juni 2021 nach Verwaltungsbezirken und Gemeinden seit 2011 (Auszug aus Statistischer Bericht)

Die Tabelle 1 gibt einen Überblick auf alle relevanten Daten des Entsorgungsgebietes.

Tabelle 1: Gebietsstruktur

Einwohnerzahl Kreis gesamt ⁶	187.383
Fläche (km ²)	811,5
Einwohnerdichte (E/km ²)	231
Flächennutzungen ⁷ (% von der Gesamtfläche)	Wald: 55 Landwirtschaft: 29 Siedlungsfläche ⁸ : 14 Gewässer: 2

Die Siedlungsschwerpunkte im Kreisgebiet sind dem Regionalplan Südhessen von 2010 entnommen und liegen vor allem an den Regionalachsen Frankfurt-Wiesbaden-Rüdesheim-(Koblenz) und Frankfurt-Idstein-(Limburg), sowie in der direkten Peripherie der Landeshauptstadt Wiesbaden⁹. Die bevölkerungsreichste Kommune im Kreisgebiet ist die Stadt Taunusstein mit rund 30.000 Einwohnern. Mit weniger als 5.000 Einwohnern weisen Kiedrich und Lorch die geringsten Einwohnerzahlen auf (Tab. 2).

Weitere Mittelzentren im Kreisgebiet sind neben der Stadt Taunusstein die Städte Bad Schwalbach, Eltville, Geisenheim, Idstein und Rüdesheim. Unterzentrum ist Niedernhausen. Knapp 14 % der Fläche des Kreises wird als Siedlungs- und Verkehrsfläche genutzt (Tab. 1).

Durch den Landkreis verläuft die Autobahn A3 als wichtige Verbindungsachse zwischen den Ballungsräumen Rhein-Main und dem Ruhrgebiet. Die Bundesstraßen B54 und B417 führen von der Landeshauptstadt Wiesbaden nach Limburg (Landkreis Limburg-Weilburg) durch das Kreisgebiet. Die B275 verbindet Bad Schwalbach mit Bad Nauheim (Wetteraukreis) und kreuzt dort die A5, als wichtige europäische Nord-Süd-Verbindung. Außerdem werden entlang des Rheins die Städte Wiesbaden und Koblenz durch die B42 verbunden. Mit einer zusätzlichen Anschlussstelle an die A3 und

⁶ : © Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2021, Tabelle „Bevölkerung in Hessen am 30. Juni 2021 nach Verwaltungsbezirken und Gemeinden seit 2011 (Auszug aus Statistischer Bericht)

⁷ Hessische Kreiszahlen, Ausgewählte Daten für Landkreise und kreisfreie Städte Band 1, 2019, S. 32 und S. 33

⁸ Siedlungsfläche: aus Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche, Erholungsfläche, Verkehrsfläche

⁹ Regierungsbezirk Darmstadt, Regionalplan Südhessen/ Regionaler Flächennutzungsplan, 2010

an die A66 kreuzt die B8 die B275 bei Waldems.

Am Bahnhof Niedernhausen besteht Anschluss an das Nahverkehrsnetz der S-Bahn Rhein-Main. Weitere Verkehrsschwerpunkte decken sich mit dem im Regionalplan Südhessen beschriebenen Regionalachsen und Siedlungsschwerpunkten. In Wiesbaden bzw. Frankfurt startet die Eisenbahnstrecke für den Personen- und Güterverkehr über den Rheingau nach Koblenz. Zwischen Frankfurt bzw. Wiesbaden verlaufen weitere Strecken, über den Taunuskamm nach Limburg, die in Niedernhausen aufeinander treffen.

Tabelle 2: Einwohnerzahlen der jeweiligen Kommunen¹⁰

Kreisteil Rheingau		Kreisteil Untertaunus	
Gemeinde	Einwohner	Gemeinde	Einwohner
Eitville am Rhein (Stadt)	16.942	Aarbergen	6.370
Geisenheim (Stadt)	11.526	Bad Schwalbach (Kreisstadt)	11.163
Kiedrich	4.061	Heidenrod	7.861
Lorch (Stadt)	3.773	Hohenstein	6.166
Oestrich-Winkel (Stadt)	11.766	Hünstetten	10.497
Rüdesheim am Rhein (Stadt)	9.990	Idstein (Stadt)	25.263
Walluf	5.455	Niedernhausen	14.774
		Schlangenbad	6.528
		Taunusstein (Stadt)	30.131
		Waldems	5.117
Summe Rheingau	63.513	Summe Untertaunus	123.870

¹⁰ Quelle: © Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2021, Tabelle „Bevölkerung in Hessen am 30. Juni 2021 nach Verwaltungsbezirken und Gemeinden seit 2011 (Auszug aus Statistischer Bericht)“

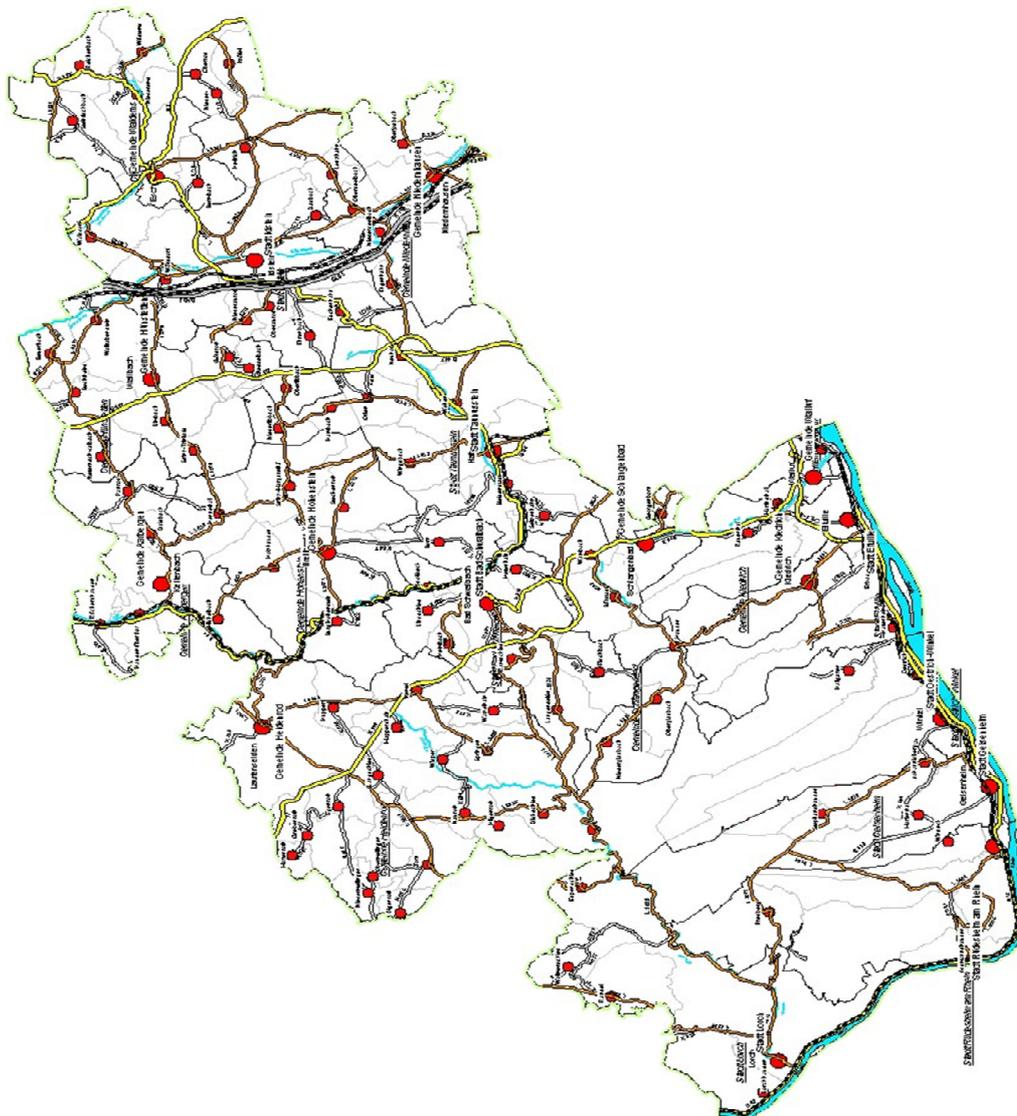


Abbildung 3: Karte des Rheingau-Taunus-Kreises¹¹

¹¹ Geografisches Informationssystem

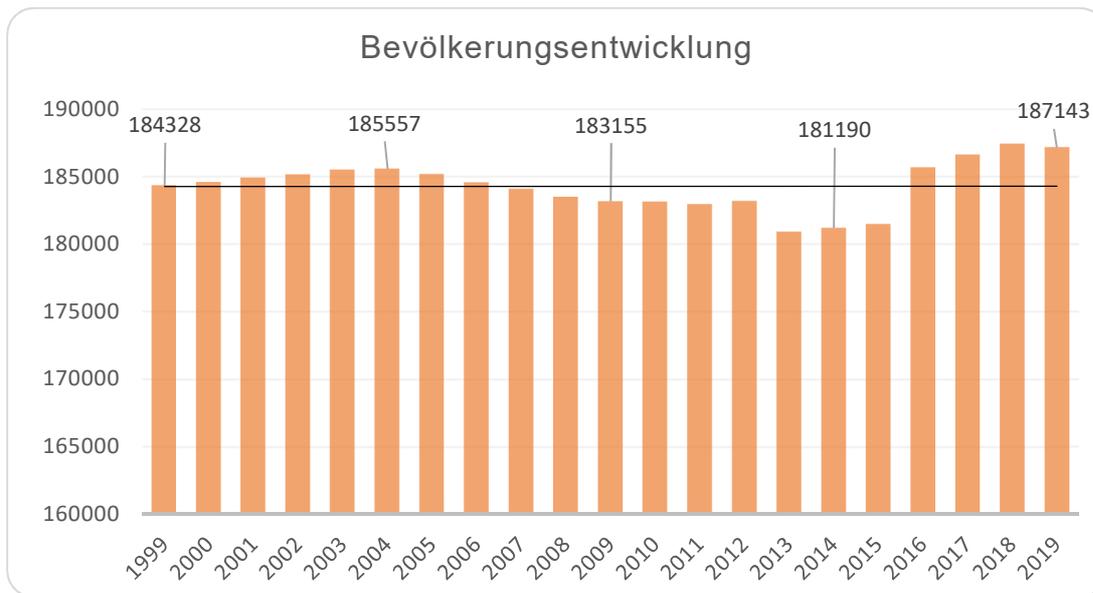


Abbildung 4: Bevölkerungsentwicklung der letzten 20 Jahre¹²

Die Abbildung 4 zeigt den Bevölkerungsstand zum 30.06. des jeweiligen Jahres zwischen 1999 und 2019. Laut der Studie „Masterplan Demografischer Wandel Rheingau-Taunus-Kreis“ aus dem Jahr 2009, sollte die Bevölkerung bis 2020 auf ca. 180.000 Einwohner gesunken sein und um weitere 7.000 Einwohner bis zum Jahr 2030 schrumpfen (im Vergleich zu 2009). Betrachtet man den Zeitraum nach 2009, wird ersichtlich, dass die Bevölkerung tatsächlich auf ca. 181.000 Einwohner gesunken ist. Doch entgegen der Erwartungen der Studie stieg die Bevölkerung bis zum Jahr 2018 auf knapp über 187.000 Einwohner an. Der vorausgesagte Bevölkerungsrückgang wurde durch Zuwanderung in das Kreisgebiet kompensiert. Nach der Bevölkerungsvorausschätzung der Hessen Agentur aus dem Jahr 2016 gewann das gesamte Land Hessen über 90.000 Einwohner durch Zuwanderung hinzu. Die Bevölkerungszahl im Rheingau-Taunus-Kreis in den letzten 20 Jahren ist annähernd konstant geblieben.

Derzeit wird ein schwacher Bevölkerungsrückgang im Kreisgebiet erwartet, von dem vor allem die Kommunen betroffen sind, die weiter entfernt von den Verdichtungsräumen liegen. Der Untertaunus und der Rheingau weisen eine etwa gleich große Bevölkerungsdichte auf (vgl. Tab. 24: Einwohner und Fläche der Kommunen, im Anhang). Im Schnitt hat der Rheingau-Taunus-Kreis eine Bevölkerungsdichte von

¹² Hessisches Statistisches Landesamt, Stand 30.06. des jeweiligen Jahres

231 Einwohnern pro Quadratkilometer und gehört somit zu den schwächer besiedelten Landkreisen in Hessen.

2.2 WIRTSCHAFTSSTRUKTUR

Die Wirtschaftsstruktur ist vorwiegend von kleinen und mittleren Betrieben geprägt, wobei der Dienstleistungssektor den größten wirtschaftlichen Stellenwert im Kreisgebiet einnimmt. Dazu gehören der Sektor Handel, Gastgewerbe, Verkehr und sonstige Dienstleistungen, die 73 % der im Kreis verfügbaren Arbeitsplätze stellen (Tab. 4). Durch den großen Anteil an Erholungsräumen im Taunus, im Rheingau und dem Mittelrheintal, ist der Fremdenverkehr im Rheingau-Taunus-Kreis ein wichtiger Wirtschaftsfaktor. Es wurden ca. 1,2 Millionen Übernachtungen im Jahr 2018 registriert.

Tabelle 3: Fremdenverkehr¹³

Durchschnittliches Bettenangebot	8.803
Übernachtungen	1.223.415
Durchschnittliche Aufenthaltsdauer	2,4 Tage

Durch die gesetzlichen Änderungen in der Abfallentsorgung und der damit verbundenen Befreiung von der kommunalen Überlassungspflicht für Abfälle zur Verwertung aus sonstigen Herkunftsbereichen (Gewerbe- und Produktionsabfälle), kam es zu einem Rückgang der Abfallmengen von Gewerbe- und Produktionsbetrieben.

Lag 1998 das Gewerbeabfallaufkommen für die im Abfallwirtschaftszentrum Singhofen angelieferten Abfallmengen bei ca. 14.697 t im Jahr, wurden 2021 noch ca. 300 t hausmüllähnliche Gewerbeabfälle angeliefert.

¹³ Hessische Kreiszahlen, Ausgewählte Daten für Landkreise und kreisfreie Städte Band 1, 2019, S. 54

Tabelle 4: Wirtschaftsstruktur¹⁴

Wirtschaftsstruktur	Zahl der Arbeitnehmer/-innen (Stand Juni 2018)	
	Anzahl	in %
Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei	499	1,0
produzierendes Gewerbe	11.638	26
Handel, Gastgewerbe und Verkehr	10.561	23
sonstiges Dienstleistungsgewerbe	22.999	50
Insgesamt	45.697	100

Die produktionsspezifischen Abfallmengen sind gering, da kaum eine abfallintensive Produktion im Rheingau-Taunus-Kreis angesiedelt ist. Der größte Teil der anfallenden Abfälle in diesem Bereich wird direkt verwertet. Die angelieferte Menge von Gewerbeabfällen zur Beseitigung liegt bei ca. 100 t und setzt sich vor allem aus Krankenhausabfällen zusammen (Tab. 10). Das Gleiche gilt für anfallenden Klärschlamm. Dieser wird zum Großteil in diversen Verbrennungsanlagen thermisch behandelt. Die restlichen Mengen werden im Landschaftsbau bzw. bei Rekultivierungsmaßnahmen eingesetzt, so dass dem EAW seit Jahren diese Abfallmengen nicht mehr angeliefert werden.

3 ORGANISATION DER ABFALLWIRTSCHAFT

Die Durchführung der Abfallentsorgung, im Sinne einer nachhaltigen Daseinsvorsorge, ist die Hauptaufgabe eines kommunalen Entsorgungsbetriebes. Das bedeutet, dass die Abfallentsorgung als staatliche Aufgabe im Sinne der Bürgerinnen und Bürger zu führen ist. An den Erfassungssystemen des Holsystems im Kreisteil Untertaunus sind ca. 33.700 aktive Grundstücke¹⁵ mit etwa 38.600 Altpapier-, 20.340 Bioabfall- und 39.650 Restabfalltonnen angeschlossen.

Im Rheingau sind ca. 17.000 Grundstücke mit etwa 21.820 Altpapier-, 13.000 Bioabfall- und 20.170 Restabfalltonnen an das Holsystem angeschlossen (vgl. Tab. 26 Behälterstand, im Anhang).

¹⁴ Quelle: Hessische Kreiszahlen, Ausgewählte Daten für Landkreise und kreisfreie Städte Band 1, 2019, S. 32 und S. 33

¹⁵ Identifikationssystem MAWIS der Firma MOBA, Stand 24.07.2021

Um seine Aufgabe als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger, vor allem als Entsorgungspflichtiger nachkommen zu können, bedient sich der EAW Dritter, nach Vorgabe des § 22 KrWG.

Im Auftrag des Rheingau-Taunus-Kreises werden im gesamten Kreisgebiet folgende Abfallfraktionen getrennt erfasst:

- Kleinmengen gefährlicher Abfälle nach § 15 Abfallwirtschaftssatzung (AWS)
- Alttextilien nach § 16 AWS
- Kfz-Reifen nach § 17 AWS
- Gartenabfälle nach § 18 AWS
- Altglas nach § 19 AWS
- Bauabfälle und Baustellenabfälle nach § 20 AWS
- Asbestabfälle nach § 21 AWS
- Holzabfälle nach § 22 AWS
- Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle nach § 23 AWS
- Klärschlämme nach § 24 AWS
- Elektro- und Elektronikgeräte nach § 25 AWS
- Restabfälle nach § 29 AWS bzw. nach § 6 Abfallsatzung AVR
- Bioabfälle nach § 30 AWS bzw. nach § 4 Abfallsatzung AVR
- Altpapier nach § 31 AWS bzw. nach § 4 Abfallsatzung AVR
- Sperrmüll nach § 32 AWS bzw. nach § 4 Abfallsatzung AVR

Außerdem werden auf einigen Wertstoffhöfen auch HBCD-Abfälle und künstliche Mineralfaserabfälle zurzeit getrennt erfasst.

3.1 ORGANISATORISCHE STRUKTUREN

Die Aufgaben und Zuständigkeiten ergeben sich im Einzelnen wie folgt:

3.1.1 Eigenbetrieb Abfallwirtschaft Rheingau-Taunus-Kreis

Der Landkreis betreibt die Abfallwirtschaft in seinem Gebiet nach Maßgabe des KrWG, des HAKrWG und der für die Abfallwirtschaft relevanten Gesetze und Vorschriften als Eigenbetrieb. Die Hauptaufgabe des EAW ist die Entsorgung der angefallenen Siedlungsabfälle entsprechend dem KrWG, in Form einer Verwertung oder Behandlung.

Daneben hat der EAW folgende Aufgaben:

- Planung, Betrieb und Überwachung der Abfallentsorgung im Kreisgebiet
- Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung
- Planung und Betrieb von Anlagen
- Finanzwirtschaft (Vermögens-, Kapital- und Schuldenwirtschaft)
- Stundung, Niederschlagung und Erlass von Zahlungsverbindlichkeiten
- Erstellung des Jahresabschlusses, der Zwischenberichte und des Lageberichtes
- Vorbereitung, Durchführung und Überwachung von Vergabeverfahren
- Mülltonnenverwaltung
- Datenverarbeitung und Organisation
- allgemeines Beschaffungswesen
- Bearbeitung von Ordnungswidrigkeiten
- Betrieb, Beschaffung und Unterhaltung der EDV
- Erstellung von Statistiken
- Einsatz und Ausbildung von Personal
- allgemeine Verwaltung

Zusätzlich obliegt dem EAW die Abfallsammlung im Untertaunus. Diese Aufgabe wird durch die öffentlich-rechtlichen Vereinbarungen mit den jeweiligen Kommunen des Untertaunus geregelt. Für diese beiden Aufgaben stehen dem EAW folgende Anlagen zur Verfügung:

Neun Wertstoffhöfe mit der Erfassung von Wertstoffen, die flächendeckend im Kreis betrieben werden (Abb. 5).

Eine Grünschnittkompostierungsanlage in Taunusstein-Orlen, die derzeit von der Firma Kopp gepachtet ist.

Die Anlage hat einen genehmigten Durchsatz von 6.500 t/a und besitzt zusätzlich noch einen Schredderplatz mit einem Durchsatz von 18.500 t/a

Übersichtskarte
der Entsorgungseinrichtungen
im Rheingau-Taunus-Kreis

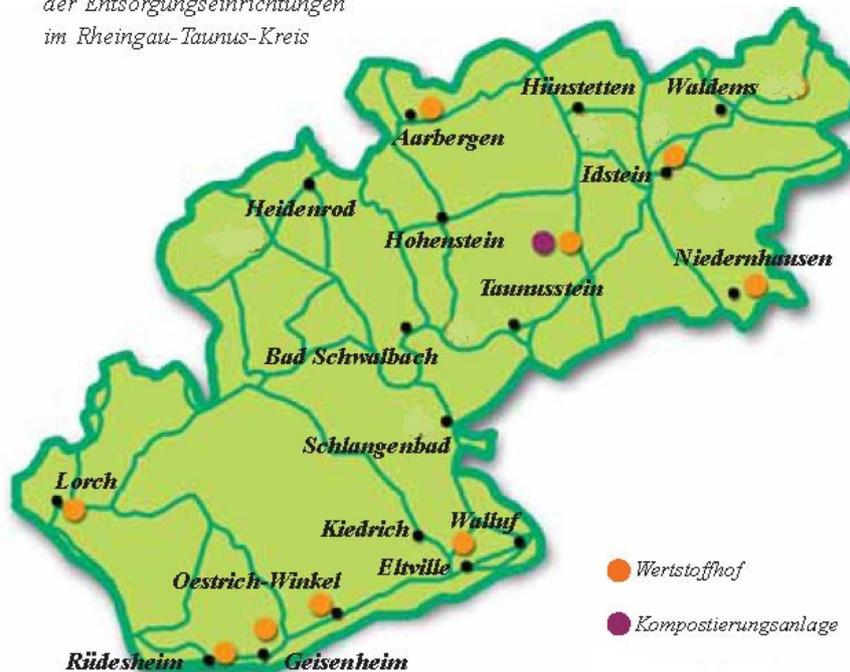


Abbildung 5: Entsorgungseinrichtungen im Rheingau-Taunus-Kreis

Für die Grünschnittsammlung unterhält der EAW 136 Grünschnittsammelstellen im gesamten Kreisgebiet, wovon 127 Stellen den Bürgerinnen und Bürger frei zugänglich sind. Der EAW ist für die Stilllegung oder in der Nachsorgephase befindlichen Bauschutt- und Erdaushubdeponien weiterhin verantwortlich (Tab. 28: „Rekultivierungsstand der Deponien (2022)“, im Anhang). Im Kreis existieren acht ehemalige Deponien, die der Ablagerung von Bauschutt und Erdaushub gedient haben. Die verfüllten Deponieflächen wurden mit geeignetem Erdaushub abgedeckt und so gestaltet, dass sie sich in die natürliche Umgebung einfügen. Dies dient dem Ziel, die früheren Deponieflächen und deren Randbereiche zu wertvollen Rückzugsgebieten für die heimische Flora und Fauna zu entwickeln. Die Nachsorgephase dauert in der Regel 10 Jahre und in dieser Zeit sind alle Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen zu treffen, die für den Schutz der Allgemeinheit erforderlich sind. Die Überwachungsergebnisse sind dem Regierungspräsidium Darmstadt zu melden.

Der Landkreis ist anteilmäßig mit 25 % an dem Biomassekraftwerk der Naturenergie GmbH Heidenrod beteiligt.

Auf der alten Deponiefläche in Taunusstein-Orlen wurde eine Photovoltaik-Anlage errichtet, die im Jahr 600.000 kWh Strom produziert. Durch den Betrieb der Anlage können pro Jahr ca. 500 Tonnen CO₂ eingespart werden.

3.1.2 Abfuhr- und Gebührensystem

Der Landkreis erhebt für die Inanspruchnahme der öffentlichen Abfallentsorgung einschließlich der Verwertung der angebrachten Abfälle Gebühren, die in der Satzung über die Erhebung von Gebühren für die Abfallentsorgung im Rheingau-Taunus-Kreis (kurz Abfallgebührensatzung, idF. vom 02.11.2021) festgehalten sind.

Der Gebührenmaßstab für die Grundgebühr (Restmüllabfuhr) setzt sich aus einer volumenorientierten Behältergebühr und einer Leistungsgebühr (Leerung) zusammen. Die Anzahl der Leerungen der Müllgroßbehälter wird mittels eines Transponders am Gefäß (Identifikationssystem) erfasst. Im begrenzten Rahmen kann so von einem verursachergerechten Gebührensystem gesprochen werden. Die Bioabfallsammlung fällt nicht unter die Grundgebühr. Für diese wird eine zusätzliche Gebühr je Behälter und Behältervolumen erhoben. Das Abfuhrverfahren für Biotonnen läuft in einem Rhythmus von 14 Tagen bzw. 7 Tagen im Sommer, Restmüll und Verpackungsabfall 14-täglich und Papiermüll 4-wöchentlich. Es gibt einen Anschluss- und Benutzungszwang für jedes bewohnte Grundstück. Die Grundgebühr beinhaltet alle erbrachten Basisleistungen, unter anderem die Gestellung der Restabfalltonnen, eine monatliche Entleerung des Restabfallbehälters, Fixkosten der Abfuhr, Deponieentgelte, Entsorgung von Altpapier, Gartenabfall, Sperrmüllsammlung, anteilige Entsorgungskosten Altmetall, Kühlgeräte und Elektro- und Elektronikschrott, Verwaltungskosten, Betrieb der Wertstoffhöfe, die Sammlung und Entsorgung von gefährlichen Kleinmengen und die Abfallberatung. Die Zusatzentleerungsgebühr fällt für jede zusätzlich in Anspruch genommene Entleerung an, die über die einmalige monatliche Entleerung hinausgeht. Damit soll die ordnungsgemäße Entsorgung über die Restabfalltonne gewährleistet werden. Bei einem Behälterwechsel wird eine Behälertauschgebühr erhoben.

Der EAW stellt dem AVR folgende Gebühren für das jeweilige Jahr in Rechnung:

Es wird eine einwohnerbezogene Gebühr erhoben, in der alle Grundleistungen enthalten sind, welche den oben genannten Leistungen der Entsorgung und Verwaltung entsprechen, mit Ausnahme der Sammlungen im Holsystem. Als Grundlage dient die Wohnbevölkerung der Kommunen im Rheingau vom 30.06. des jeweiligen Jahres. Neben der einwohnerbezogenen Gebühr hat der AVR auch eine zusätzliche Gebühr zu tragen. Dabei gilt als Maßstab die Gewichtsmenge der Abfälle aus dem Rheingau, die zu den jeweiligen Entsorgungsanlagen angeliefert werden. In Kombination mit den Kosten für die Sammlung im Holsystem, die Entsorgungskosten und der eigenen Verwaltung erhebt der AVR für seine Anschlussnehmer eine eigene Gebühr.

3.1.3 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Nach § 46 KrWG sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Rahmen der ihnen übertragenen Aufgaben zur Information und Beratung über Möglichkeiten der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen verpflichtet.

Die Abfallberatung des EAWs ist der erste Ansprechpartner für Bürgerfragen aus dem Untertaunus. Den Bürgerinnen und Bürgern im Rheingau stehen daneben die Sachbearbeiter der Kommunen für Informationen zur Verfügung.

Von entscheidender Bedeutung im Rahmen der Abfallberatung ist es, die Abfallerzeuger von einer nachhaltigen Abfallwirtschaft zu überzeugen. Die Zielgruppen der Abfallberatung sind die privaten Haushalte, öffentliche Einrichtungen (z.B. Kindergärten, Schulen), Handel und Gewerbe (Handwerk, Industrie).

Anhand des ausführlichen Informationsmaterials des EAW können sich Bürgerinnen und Bürger zu vielfältigen Themen rund um das Thema Abfallentsorgung im Rheingau-Taunus-Kreis informieren (Tabelle 25: Infomaterial im Anhang).

3.1.3.1 Internetauftritt und die App

Im Internet sind der EAW unter <https://www.eaw-rheingau-taunus.de/> und der AVR unter <https://www.abfallverband-rheingau.de> präsent. Auf der Homepage finden die Bürgerinnen und Bürger alle wesentlichen Informationen zu den verschiedenen Aspekten

der Abfallwirtschaft. Zudem ist ein Portal zur An-, Um- oder Abmeldung von Behältern und zur aktuellen Einsicht der schon erfolgten Entleerungen eingerichtet. Darüber hinaus besteht auch die Möglichkeit, die aktuellen Satzungen des EAW (Abfallgebührensatzung und Abfallwirtschaftssatzung) oder AVR (Abfallsatzung, Verbandssatzung, Entschädigungssatzung) online einzusehen.



QR-Code zur Internetseite EAW

Für Android und IOS kann kostenlos die EAW-Kalender-App heruntergeladen werden. Die App enthält den Entsorgungskalender mit allen Terminen für die Rest-, Papier-, Leichtverpackungsabfall- und Bioabfallentsorgung sowie für Tonnentausch und Sonderabfall. Diese App entfällt in 2022. Die Webseite wird zurzeit überarbeitet und technisch komplett erneuert, so dass eine erleichterte Bedienung und ein schneller Zugriff zu allen Informationen mit Tablets und Mobiltelefonen ermöglicht wird.

3.1.3.2 Abfallvermeidung

Nach dem Motto „der beste Abfall ist der, der erst gar nicht entsteht“, dient die Abfallvermeidung der Reduzierung der Abfallmenge. Schlussendlich sollen weniger Produkte hergestellt werden, die später als Abfall anfallen. Durch die Einsparung der Produktionsmaterialien sollen die natürlichen Ressourcen geschont werden. Die Abfallvermeidung nimmt die höchste Stufe der Abfallhierarchie ein, noch vor einer Verwertung von Abfällen. Durch gezielte Service- und Aufklärungsarbeit ist der EAW besonders bestrebt, die Bürgerinnen und Bürger entsprechend zu sensibilisieren und ein ressourcenschonendes Verhalten zu vermitteln. Dabei spielt auch die Nutzung der im Landkreis angebotenen Maßnahmen der Abfallvermeidung eine Rolle.

So können gut erhaltene und funktionsfähige Möbel, aber auch Elektro- und Sportgeräte als Beitrag zur Abfallvermeidung über die „Online-Möbelbörse“ des EAW kostenlos vermittelt werden.

Zudem bietet der „Reparatur-, Verleih-, und Gebrauchtwarenführer“ eine Übersicht von Betrieben an, die Reparaturarbeiten anbieten, Gegenstände vermieten und Gebrauchtwaren verkaufen. Viele Gegenstände werden weggeworfen, obwohl diese noch reparierbar sind. Werkzeuge oder andere Gebrauchsgegenstände, die nur gelegentlich gebraucht werden, können gemietet werden. Informationen zur Möbelbörse und zum Reparaturführer sind auf der Website des EAW zu finden.

In den sieben Repair-Cafe's im Kreisgebiet besteht die Möglichkeit, defekte Gegenstände aus dem Haushalt reparieren zu lassen. Regelmäßig stattfindende Treffen in den Repair-Cafe's helfen, Abfall zu vermeiden, Ressourcen zu schonen und Energie einzusparen. Die privaten Initiativen werden auf der Website des EAW vorgestellt. Der EAW unterstützt die Repair-Cafe's z.B. durch die Beschaffung von Spezialwerkzeugen.

Neben der Möbelbörse leisten auch die Verschenkboxen auf einigen Wertstoffhöfen einen Betrag zur Abfallvermeidung.

3.1.3.3 Projekte

Um bereits Kinder an das vielschichtige Thema „Abfall und Umwelt“ heranzuführen, bietet der EAW zwei Umweltbildungsprojekte an.

In dem Projekt „Die kleinen Abfalldetektive – dem Abfall auf der Spur“ werden insbesondere Vorschulkinder spielerisch an das Thema Abfall herangeführt. Als wichtige Lernziele sind das Erlernen der richtigen Abfalltrennung und die Vermeidung von Abfall zu nennen.

Der außerschulische Lernort auf dem Wertstoffhof in Taunusstein-Orlen (ASL) ermöglicht Kindern im Grundschulalter und Schülern der Sekundarstufe 1 in der „Müllwerkstatt“ einen Einblick in Themen wie die Vermeidung von Abfall oder die ökologisch sinnvolle Verwertung von Abfallstoffen. Hierdurch soll ein Bewusstsein für den Umwelt- und Naturschutz geschaffen werden.

3.2 EINSAMMLUNG UND TRANSPORT

Im Rahmen der öffentlich-rechtlichen Verträge mit den Kommunen Aarbergen, Bad Schwalbach, Heidenrod, Hohenstein, Hünstetten, Idstein, Niedernhausen, Schlangenbad, Taunusstein und Waldems (Kreisteile Untertaunus) trägt der EAW die Verantwortung für die Einsammlung und den Transport der in diesen Gebieten angefallenen Siedlungsabfälle. Abfälle aus privaten Haushalten unterliegen einem Anschluss- und Benutzungszwang. Alle Grundstückseigentümer und sonstigen Besitzer von Abfällen, die nicht von der öffentlichen Abfallentsorgung ausgeschlossen sind, sind verpflichtet, sich den Holsystemen anzuschließen bzw. die angebotenen Bringsysteme zu nutzen.

Der AVR übernimmt als kommunaler Zweckverband für den Kreisteil Rheingau das Einsammeln und Befördern der Rest- und Bioabfälle, des Sperrmülls und des Altpapiers. Er schreibt die Bedingungen in einer eigenen Satzung fest. Es besteht eine Abstimmungspflicht mit dem Kreis.

Nachfolgend werden die für diese Aufgaben vom EAW beauftragten Dritte aufgeführt:

Tabelle 5: Einsammlung und Transport (Verträge)

Vertragsbezeichnung	Vertragspartner	Vertragslaufzeit	Bemerkungen
Sammlung und Transport verschiedener Abfallfraktionen im Rheingau-Taunus-Kreis, Los 1 (Kreisteil Untertaunus.), darunter fallen folgende Leistungen: Einsammlung und Transport der Rest- und Bioabfälle, des Sperrmülls, des Altholzes, des Altpapiers sowie der Behälteränderungsdienst und der Elektrogroßgeräte (kreisweit)	Bietergemeinschaft Fa. K + R Umwelt GbR, Erbacher Str. 23, 65343 Eltville	01.01.2021- 31.12.2024, einseitige Verlängerungsoption durch EAW bis zum 31.12.2026 bzw. 31.12.2028	Umfirmierung ab 28.06.2021 neue Firma: K + R Umwelt GmbH, Erbacher Str. 23, 65343 Eltville
Einsammlung, Transport und Verwertung von Grünabfall im Rheingau-Taunus-Kreis, Los 1 und Los 2	Fa. Kopp Umwelt, Am Windpark 1, 65321 Heidenrod	01.01.2022- 31.12.2024, einseitige Verlängerungsoption durch EAW bis zum 31.12.2026 bzw. 31.12.2027	

Vertragsbezeichnung	Vertragspartner	Vertragslaufzeit	Bemerkungen
Sonderabfallsammlung mit dem Schadstoffmobil im Rheingau-Taunus-Kreis	Fa. Suez Mitte GmbH, Liebigstr. 3 36041 Fulda	01.01.2021- 31.12.2022	Ausschreibung läuft
Einsammlung und Transport der auf den Wertstoffhöfen erfassten Abfälle zur Beseitigung und zur Verwertung (z.B. Reifen, Elektrokleingeräte, Dispersionsfarben, Asbest, HBCD-Abfälle)	verschiedene	unterschiedliche Verträge je nach Abfallfraktion, in der Regel jährliche bzw. zweijährliche Vertragslaufzeiten	
Gestellung von Containern, Transport und Verwertung verschiedener Abfallfraktionen der Wertstoffhöfe im Rheingau-Taunus-Kreis. (Lose 1,2,3 und4) Altholz A I-III, Altholz A IV, Altmetall und Altpapier	Fa. Knettenbrech + Gurdulic Recycling GmbH & Co. KG Ferdinand-Knettenbrech-Weg 10a 65205 Wiesbaden	01.01.2022 – 31.12.2026	
Gestellung von Containern und Transport zum Abfallwirtschaftszentrum Singhofen von Baurestabfall der Wertstoffhöfe im Rheingau-Taunus-Kreis (Los 5)	Fa. Kopp Umwelt GmbH, Am Windpark 1 65321 Heidenrod	01.01.2022 – 31.12.2026	
Gestellung von Containern, Transport und Verwertung von Bauschutt von den Wertstoffhöfen (außer Taunusstein und Idstein) im Rheingau-Taunus-Kreis (Los 6)	Fa. Kopp Umwelt GmbH, Am Windpark 1 65321 Heidenrod	01.07.2022 – 31.12.2026	

3.2.1 Erfassungssysteme für Abfälle (kreisweit)

Tabelle 6: Kreisweite Erfassungssysteme durch den EAW

Erfassung- kreisweit		
Abfallart	Sammelsystem	Abfuhrhythmus/ Abfallannahme
Altholz (ohne Sperrmüll)	Bringsystem	Wertstoffhöfe
Altpapier	Bringsystem	Wertstoffhöfe
asbesthaltige Abfälle, Mineralfaserabfälle	Bringsystem	Wertstoffhof Taunusstein-Orlen
Batterien (Trockenbatterien)	Bringsystem	Wertstoffhöfe
Baurestabfälle	Bringsystem	Wertstoffhöfe
Bauschutt und Erdaushub	Bringsystem	Wertstoffhöfe
CD's, PU-Schaumdosen	Bringsystem	Wertstoffhöfe
Elektrokleingeräte	Bringsystem	Wertstoffhöfe
Elektrogroßgeräte (eine Abmessung größer 50 cm)	Holsystem (Elektrogroßgerätesammlung)	Abholung nach Abruf; max. 5 Geräte an einem Termin; Anmeldung 6 mal im Jahr
	Bringsystem	Wertstoffhöfe Eltville, Idstein und Taunusstein-Orlen (Eltville nur Privathaushalte); max. 5 Ge- räte an einem Tag
Gartenabfälle	Bringsystem	Grünschnittboxen und einige Wertstoffhöfe; max. 1 m ³ pro Tag und privaten Anlieferer
gefährliche Abfälle	Bringsystem (Schadstoffkleinmengensamm- lung)	Schadstoffmobil: Termine siehe Faltblatt „Sonderabfalltermine“ + Homepage EAW; Kleinmengen gefährlicher Ab- fälle bis zu 100 kg pro Tag und Anlieferer; ausgeschlossen von der Sammlung sind: - Einzelbehälter größer 20 l - Industrie, Gewerbe, Dienstleis- tung mit größer 500 kg/a
Glas (DSD)	Bringsystem	Depotcontainer (getrennte Sammlung von Braun-, Grün- und Weißglas)
Korken	Bringsystem	Wertstoffhöfe
Leuchtstoffröhren, Energie- sparlampen	Bringsystem	Wertstoffhöfe
Leichtverpackungen(DSD)	Holsystem (Gelbe Tonne): 80, 120, 240 und 1.100 MGBs	14-täglich
Medikamente	Bringsystem (Schadstoffkleinmengensamm- lung)	Schadstoffmobil: Termine stehen im Faltblatt „Sonderabfalltermine“
PKW-Reifen	Bringsystem	Wertstoffhöfe
Textilien	Bringsystem	Wertstoffhöfe
HBCD-Abfälle Pilotprojekt (keine Summen- angaben)	Bringsystem	Wertstoffhöfe

3.2.2 Erfassungssysteme für Abfälle durch den AVR (Rheingau)¹⁶

Tabelle 7: Erfassungssysteme im Rheingau

Erfassung- Rheingau		
Abfallart	Sammelsystem	Abfuhrhythmus/ Abfallannahme
Altpapier	Holsystem (Papiertonne) 120, 240, 1100 l MGBs	4-wöchentlich; Zusatzsäcke gegen Gebühr
Bioabfall	Holsystem (Bioabfalltonne): 80, 120, 240 l MGBs	Winter: 14-täglich; Sommer (Mai bis Oktober): wöchent- lich; Befreiung vom Anschluss- und Benutzungszwang durch Eigenkom- postierung möglich
Restabfall	Holsystem (Restabfalltonne): 80, 120, 240, 1100 l MGBs	12 Mindestleerungen im Jahr; Identi- fikationssystem; Möglichkeiten von Zusatzleerungen und gegen Gebühr Zusatzsäcken
Sperrmüll/Altholz	Holsystem (Sperrmüllsammlung)	Anmeldung 6x im Jahr; max. 5 m ³ pro Termin
	Bringsystem	Annahme an den Wertstoffhöfen ge- gen Gebühr

3.2.3 Erfassungssysteme für Abfälle (Untertaunus)¹⁷

Tabelle 8: Erfassungssysteme im Untertaunus

Erfassung-Untertaunus		
Abfallart	Sammelsystem	Abfuhrhythmus
Altpapier	Holsystem (Papiertonne) 120, 240, 1100 l MGBs	4-wöchentlich; Zusatzsäcke gegen Gebühr
Bioabfall	Holsystem (Bioabfalltonne): 80, 120, 240 l MGBs	Winter: 14-täglich; Sommer (Mai bis September): wö- chentlich; Befreiung vom Anschluss- und Benutzungszwang durch Eigen- kompostierung möglich
Restabfall	Holsystem (Restabfalltonne): 80, 120, 240, 1100 l MGBs	12 Mindestleerungen im Jahr; Identi- fikationssystem; Möglichkeiten von Zusatzleerungen und Kauf von Zu- satzsäcken
Sperrmüll	Holsystem (Sperrmüllsammlung)	Anmeldung 6x im Jahr; max. 5 m ³ pro Termin
	Bringsystem	Annahme an den Wertstoffhöfen gegen Gebühr
Sonderabfall	Bringsystem	Annahme am Schadstoffmobil; 55 Termine im Jahr, 9 Sammelstellen

¹⁶ Abfallsatzung Abfallverband Rheingau

¹⁷ Abfallwirtschaftssatzung EAW

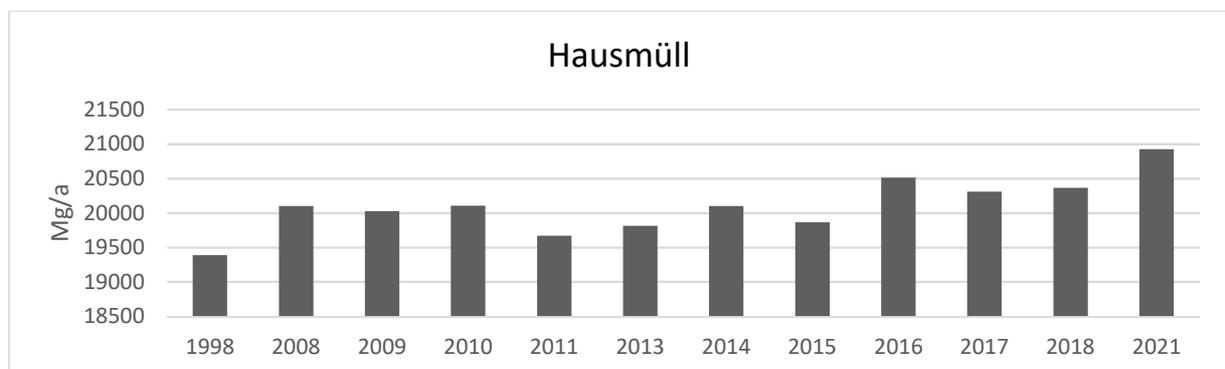
3.3 VERWERTUNG, BESEITIGUNG

Im Landkreis wurden im Jahr 2021 insgesamt 92.302 t Siedlungsabfälle¹⁸ aus privaten Haushalten und vergleichbaren Anfallstellen (Kleingewerbe) erfasst. Im Vergleich zu den Vorjahren zeigt sich nach einem kurzen Anstieg der angefallenen Mengen wieder ein Rückgang der Siedlungsabfälle. Dies zeigt auch der hessische Durchschnittswert des einwohnerspezifischen Abfallaufkommens mit 459 kg je Einwohner und Jahr in 2020. Der Wert von 2021 für den Rheingau-Taunus-Kreis ist mit 492 kg Haushaltsabfällen höher als im Landesdurchschnitt¹⁹.

Im Folgenden werden die Entsorgungswege für die verschiedenen Abfallarten kurz erläutert. Wenn nicht gesondert aufgeführt, sind die Verwertungs-/Beseitigungswege im Kreisgebiet einheitlich geregelt.

3.3.1 Restabfälle/ haumüllähnliche Gewerbeabfälle

Die Restabfallmengen werden zur mechanisch-biologischen Vorbehandlung zur Anlage nach Singhofen transportiert. Es wurde eine Zweckvereinbarung über die Entsorgung von Abfällen mit dem Rhein-Lahn-Kreis (Rheinland-Pfalz) bis 31.12.2025 abgeschlossen. Eine beidseitig vereinbarte Kündigungsverzichtserklärung verlängert die Laufzeit der Zweckvereinbarung bis zum 31.12.2028. Durch die Vorbehandlung wird der Restabfall weitestgehend mineralisiert, stabilisiert und das zu deponierende Volumen verringert. Die Abbildung 7 zeigt, dass die spezifische Menge des letzten Jahres bei 112 kg pro Einwohner und Jahr lag. Im Jahr 2021 wurden ca. 21.000 Tonnen zur mechanisch-biologischen Vorbehandlung nach Singhofen gebracht.



¹⁸ Abfallmengenbilanz Rheingau-Taunus-Kreis 2021

¹⁹ Abfallmengenbilanz Hessen 2020, S. 15



Abbildung 6: Spezifische Abfallmenge Restabfall 2012-2021

3.3.2 Bioabfälle

Bioabfälle sind alle kompostierbaren Küchen- und Gartenabfälle. Dabei sind vor allem die Zusammensetzung, die Menge und die Qualität der Abfälle stark saisonal abhängig. Dazu gehören z. B. krautartige und strauchige Pflanzenabfälle, aber auch Essens- und Lebensmittelabfälle. Größere Strauchabfälle werden über die Grünschnittsammlung erfasst.

Die Verwertung der in der Biotonne gesammelten Abfälle erfolgt in der Bioabfallkompostierungsanlage Singhofen und ist über die Zweckvereinbarung mit dem Rhein-Lahn-Kreis geregelt.

Grundstückseigentümer haben die Möglichkeit, sich vom Anschluss- und Benutzungszwang der Biotonne befreien zu lassen. Dafür müssen die anfallenden Küchenabfälle entsprechend dem KrWG auf dem eigenen Grundstück kompostiert werden. An die Biotonne sind im Jahr 2018 ca. 60 % der Grundstücke des Untertaunus angeschlossen.

Die Abbildung 8 zeigt, dass im Jahr 2021 die Grünschnitt- und Parkabfälle mit einer spezifischen Abfallmenge von 124 kg pro Einwohner und Jahr den größeren Anteil am Bioabfall ausmachen. Zum Vergleich lag der Wert bei den Abfällen aus der Biotonne bei etwa 71 kg pro Einwohner und Jahr. Das bedeutet, dass von den 37.000 Tonnen Bioabfällen, die im Kreisgebiet anfallen, über 60 % Grünschnitt- und Parkabfälle sind,

mit einer absoluten Menge von 23.241 Tonnen. Bereits in 2020 nahm der Rheingau-Taunus-Kreis eine Spitzenposition bei der Erfassung von Bioabfall²⁰ ein. Der hessische Durchschnittswert lag in 2020 bei 133 kg pro Einwohner und Jahr. Die spezifische Gesamtmenge an Bioabfällen im Rheingau-Taunus-Kreis in 2021 lag annähernd bei 195 kg pro Einwohner und Jahr.

Die Gartenabfallmengen werden in die Pflanzenabfallkompostierungsanlage in Taunusstein-Orlen und in das Biomassekraftwerk der Firma Naturenergie Heidenrod GmbH in Heidenrod-Kemel gebracht. Bei der Verwertung der anfallenden Grünabfälle wird das Ziel verfolgt, langfristig eine stoffliche und energetische Nutzung zu generieren. Beide Verwertungswege sind über die Firma Kopp geregelt.

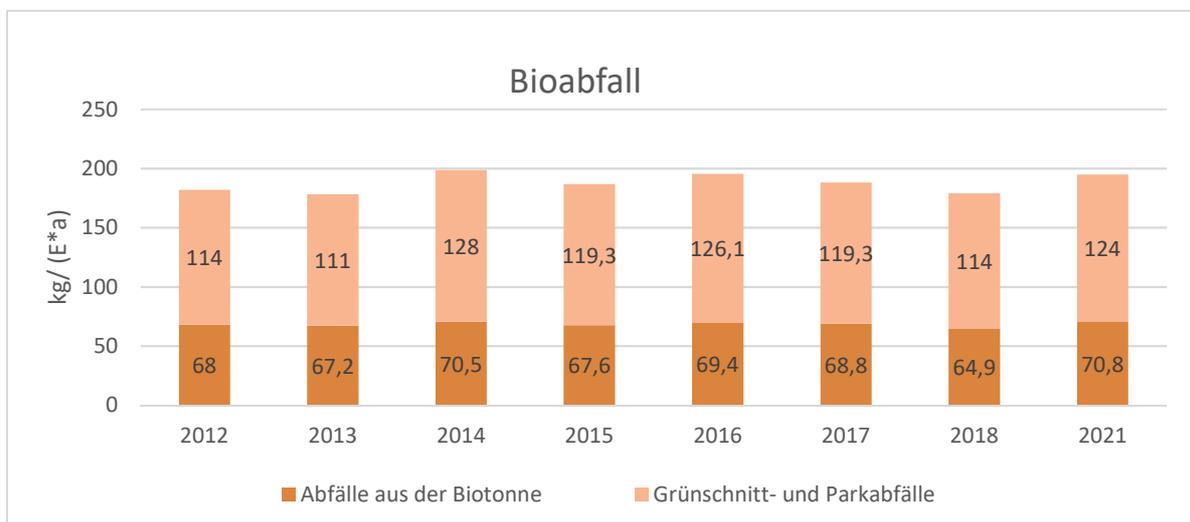


Abbildung 7: Spezifische Abfallmenge Bioabfall 2012-2021

Durch die energetische Verwertung des holzigen Anteils der Grünschnitt- und Parkabfälle kann Energie erzeugt werden.

Das Erzeugnis der Kompostierung nennt man Kompost. Dieser Güte-Kompost wird z.B. vom EAW auf den Wertstoffhöfen zum Kauf angeboten.

3.3.3 Sperrmüll

Die nicht verwertbare Fraktion (ohne Altholz) wird zum Abfallwirtschaftszentrum Singhofen transportiert und dort mechanisch vorsortiert. Dadurch können aus dem Restsperrmüll noch Ersatzbrennstoffe und Metall zur stofflichen Verwertung vermarktet

²⁰ Abfallmengenbilanz des Landes Hessen für das Jahr 2020, S. 19

werden. Im Rahmen der sperrmüllbegleitenden Wertstoffabfuhr werden Althölzer schon direkt getrennt erfasst und können durch Dritte einer Verwertung zugeführt werden. Diese Altholzfraktion wird unter getrennt erfassten Wertstoffen ein zweites Mal aufgeführt. Das einwohnerspezifische Sperrmüllaufkommen hat gering zugenommen. Die Entsorgung des Sperrmüllabfalles ist auch über den Entsorgungsvertrag mit dem Rhein-Lahn-Kreis geregelt und somit bis zum 31.12.2028 gesichert.

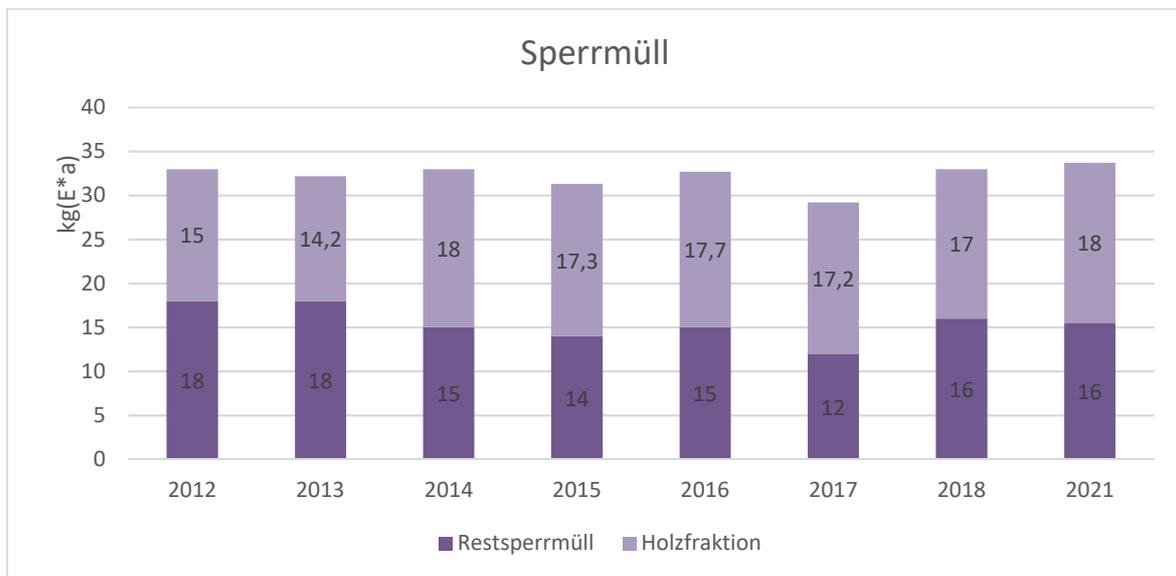


Abbildung 8: Spezifische Abfallmenge Sperrmüll 2012-2021

Vertragliche Regelung für die Verwertung von Altholz aus der Sperrmüllsammlung:

Verwertung von Altholz aus der Sperrmüllsammlung im Rheingau-Taunus-Kreis	Firma. Knettenbrech + Gurdulic Recycling GmbH & Co. KG Ferdinand-Knettenbrech-Weg 10a 65205 Wiesbaden	Vertragsdauer 01.01.2022 – 31.12.2025
---	--	---

3.3.4 Getrennt gesammelte Wertstoffe

Die Getrenntsammlung der verwertbaren Abfallfraktionen ist eine wichtige Voraussetzung für die weitere Verwertung dieser Abfälle und bildet die Grundlage für ein nachhaltiges Wirtschaften. Auf den Wertstoffhöfen, bei der sperrmüllbegleitenden Wertstoffsammlung und der Elektrogerätesammlung werden vor allem Batterien, Altholz, Altmetalle, Altpapier, Alttextilien, Bauschutt, Elektronik- und Elektroaltgeräte getrennt erfasst und einer entsprechenden Verwertung zugeführt.

Auf der Grundlage von § 20 KrWG²¹ ist der ÖRE verpflichtet, die in seinem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle zu verwerten. Die nach den gesetzlichen Vorgaben verpflichtende Getrenntsammlung wird im Rheingau-Taunus-Kreis wie folgt umgesetzt:

Abfallart	Erfassungssystem	Verwertung
Bioabfälle	Holsystem	Energetische und stoffliche Verwertung
Kunststoffabfälle	Holsystem/LVP	Energetische und stoffliche Verwertung
Metallabfälle	Bringsystem über die Wertstoffhöfe Holsystem über die Straßensammlung der Sperrmüllsammlung mit anschließender Sortierung	Stoffliche Verwertung
Papierabfälle	Bringsystem über die Wertstoffhöfe Holsystem über die Straßensammlung	Stoffliche Verwertung
Glas	Bringsystem über die Glascontainer	Stoffliche Verwertung
Textilabfälle	Bringsystem über die Wertstoffhöfe in Verbindung mit dem DRK Kreisverband	Stoffliche Verwertung
Sperrmüll	Bringsystem über die Wertstoffhöfe (Restsperrmüll) Holsystem über die Straßensammlung	Energetische und stoffliche Verwertung
Gefährliche Abfälle (Schadstoffsammlung)	Bringsystem über die mobile Sonderabfall-Kleinmengensammlung	Energetische und stoffliche Verwertung
Gefährliche Abfälle (z.B. Asbest, KMF-Abfälle)	Bringsystem über die Wertstoffhöfe	Abfallspezifische Entsorgungswege

Abbildung 9: Getrenntsammlung gemäß KrwG

3.3.4.1 Altpapier

Das in der blauen Tonne gesammelte Altpapier nimmt den größten Anteil der getrennt erfassten Wertstoffe ein. Zum Altpapier gehören neben den grafischen Papieren (z.B. Zeitschriften, verschiedene Printmedien, etc.) auch Verpackungen aus Papier, Pappe und Kartonage. Im Jahr 2021 sind etwa 13.700 Tonnen Altpapier angefallen. Nach der vorläufigen Abstimmungsvereinbarung mit den dualen Systemen beläuft sich

²¹Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt durch Artikel 20 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert

der Kostenanteil für die Mitbenutzung der Sammelstruktur 33,5 %. Dies ist eine Interimslösung und dient der Berechnung von Abschlagszahlungen, da ein Gerichtsverfahren vor dem Verwaltungsgericht Wiesbaden über die Berechnung des von den Systemen für die Mitbenutzung der Sammelstrukturen des EAWs und dem zu entrichtenden Mitbenutzungsentgelt anhängig ist. Dementsprechend ist der EAW zurzeit für die Verwertung von 100 % Altpapier verantwortlich. Die spezifische Abfallmenge des Altpapiers beträgt 73 kg pro Einwohner und Jahr und ist in den letzten Jahren relativ konstant geblieben. Der Wert liegt über dem hessischen Vergleichswert mit 66,5 kg pro Einwohner und Jahr²².

Das über die Altpapiertonnen eingesammelte Altpapier wird im Rahmen der „Interkommunalen Zusammenarbeit“ mit den Entsorgungsbetrieben der Landeshauptstadt Wiesbaden (ELW) aus dem Kreisteil Untertaunus zur Firma Bördner Städtereinigung GmbH in Limburg transportiert und an beauftragte Dritte weitergeliefert. Aus dem Kreisteil Rheingau erfolgt der Umschlag auf dem Betriebsgelände der Fa. Knettenbrech u. Gurdulic Service GmbH & Co. KG in Wiesbaden.

Als Input werden die aus der Straßensammlung angelieferten Mengen zu 100% weitergegeben. Der Vertrag für die Altpapierverwertung läuft zum 31.08.2023 aus.

Ebenfalls wird Altpapier auf den Wertstoffhöfen im Kreisgebiet erfasst und verwertet. Der Anteil an der getrennten Erfassung auf den Wertstoffhöfen erhöht sich von Jahr zu Jahr. Auf den größeren Wertstoffhöfen werden deshalb Presscontainer zur Erfassung aufgestellt, um einer optimalen Auslastung der Container gerecht zu werden.

3.3.4.2 Elektro- und Elektronikaltgeräte

Neben den Bioabfällen und dem grafischen Altpapier ist auch die getrennte Erfassung von Elektroaltgeräten verpflichtend.

Das Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG) regelt die ordnungsgemäße Verwertung der Elektroaltgeräte. Demnach müssen die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Stellen im Kreisgebiet, zur kostenfreien Annahme von Elektro- und Elektronikgeräten aus privaten Haushaltungen, einrichten (Bringsystem). Über die gesetzlichen Anforderungen hinaus können Elektrokleingeräte der Gruppen 3 und 5 an jedem Wertstoffhof

²² Abfallmengenbilanz des Landes Hessen für das Jahr 2020

kostenfrei abgegeben werden. Bei den Elektrogroßgeräten der Gruppen 1, 2 und 4 beschränkt sich die kostenlose Abgabe auf die Wertstoffhöfe in Eltville, Idstein und Taunusstein-Orlen. Für die Gruppe 6 ist eine Erfassung auf den Wertstoffhöfen in Taunusstein-Orlen und Idstein möglich. Der EAW hat zusätzlich eine Elektrogroßgerätesammlung im Holsystem eingerichtet. Die eingesammelten Elektrogeräte (Elektrogroßgerätesammlung) werden zu den eingerichteten Übergabestellen für das herstellerbezogene Rücknahmesystem, der Stiftung Elektro-Altgeräte-Register (Stiftung EAR), gebracht. Übergabestellen befinden sich in Taunusstein-Orlen und Idstein. Es gibt unterschiedliche Sammelgruppen (SG) für die Verwertung der Elektrogeräte gemäß § 14 Abs. 1 ElektroG:

- SG 1: Wärmeüberträger (Temperaturaustauschgeräte, z. B. Kühlschränke etc.)
- SG 2: Bildschirme, Monitore und Geräte, deren Bildschirmoberfläche größer als 100 cm² ist
- SG 3: Lampen
- SG 4: Großgeräte, mindestens eine Abmessung ist größer als 50 cm
- SG 5: Kleingeräte und kleine Geräte der Information und Telekommunikationstechnik
- SG 6: Photovoltaikmodule

Der EAW übergibt diese Gruppen dem von der Stiftung EAR beauftragten Unternehmen zur Verwertung. Derzeit wird die Sammelgruppe 4 vom EAW optiert. Das bedeutet, dass diese an den EAR nicht übergeben, sondern vom EAW vermarktet wird. Der Zeitraum für die Optierung (Eigenvermarktung) beläuft sich auf zwei Jahre und endet am 01. Mai 2022. Eine Optierung bis zum 01.05.2024 ist beantragt. Die spezifische Menge an Elektro- und Elektronikaltgeräten lag 2021 bei 7,9 kg pro Einwohner und Jahr, der hessische Durchschnittswert (2020) lag ebenfalls bei 7,9 kg pro Einwohner und Jahr. Dabei ist eine geringe Abnahme der erfassten Geräte zu verzeichnen. Außerdem werden die durch den Handel zurückgenommen Altgeräte nicht berücksichtigt.

3.3.4.3 Holz, Metall und sonstige Wertstoffe

Altholz und Metalle können an den Wertstoffhöfen abgegeben werden. Zusätzlich wird Altholz im Rahmen der Sperrmüllsammlung im Untertaunus getrennt erfasst. Die spezifische Abfallmenge von Altholz ist 2021 auf 29,5 kg pro Einwohner und Jahr erneut angestiegen. Die Fa. Knettenbrech und Gurdulic Service GmbH & Co. KG hat bis zum 31.12.2025 den Auftrag für die Verwertung von Altholz aus der Sperrmüllsammlung. Die Abfuhr und Verwertung von Altholz der Klasse IV, von Altholz der Klasse I-III, von Altpapier und Altmetall von den Wertstoffhöfen ist vertraglich bis zum 31.12.2026 mit der Fa. Knettenbrech und Gurdulic geregelt. Die anfallende Menge an Metall ist mit ca. 3 kg pro Einwohner und Jahr annähernd konstant.

Unter weiteren sonstigen Wertstoffen werden Altreifen, Alttextilien, CDs, Druckerpatronen, Kork und weitere Materialien verstanden, die auf den Wertstoffhöfen getrennt erfasst werden, damit diese einer Verwertung zugeführt werden können. Die anfallende Menge von weiteren sonstigen Wertstoffen ist sehr gering und beläuft sich auf etwa 1 kg pro Einwohner und Jahr. Die unterschiedlichen Annahmespektren der Wertstoffhöfe sind in Tabelle 30 (im Anhang) dargestellt.

Stoffgleiche Nichtverpackungen aus Metall, Glas und Kunststoff gehören nicht in die gelbe Tonne. Glas und Metalle können an den Wertstoffhöfen abgegeben werden. Zudem können stoffgleiche Nichtverpackungen aus Kunststoff über die Restmülltonne oder große Gegenstände über die Sperrmüllabfuhr entsorgt werden. Die Abfälle werden im AWZ Singhofen mechanisch vorbehandelt. Dadurch kann Metall aus dem Stoffstrom herausgetrennt und einem entsprechenden Verwerter übergeben werden. Kunststoffe werden als heizwertreiche Fraktion einer energetischen Verwertung zugeführt.

3.3.5 Verpackungen (DSD) ohne PPK-Anteil

Die Einsammlung, der Transport und die Verwertung von Verpackungen sind in dem Verpackungsgesetz (VerpackG) geregelt. Die Einsammlung der Abfälle aus den privaten Haushalten und vergleichbaren Anfallstellen erfolgt durch die zugelassenen Systeme. Die spezifische Abfallmenge von Verpackungen insgesamt beläuft sich auf 82

kg pro Einwohner und Jahr in 2021.

Für die Einsammlung von Glasverpackungen (Altglas) stehen ca. 260 Glascontainerstandorte im gesamten Kreisgebiet zur Verfügung, davon 3 als Unterflursystem. Dabei wird zwischen Weiß-, Grün- und Braunglas unterschieden.

Bis zum 31.12. 2019 erfolgte die Einsammlung der Leichtverpackungen über ein Sacksystem. Nach diesem Datum wurden die entsprechenden Abfälle in der gelben Tonne gesammelt. Die Sammlung von Verpackungen aus Papier, Pappe und Karton geschieht durch die Mitbenutzung der kommunalen Altpapiererfassung (siehe Punkt 3.3.4.1). Der von den Systemen beauftragte Dritte für die Erfassung von LVP ist derzeit die Fa. Remondis GmbH & Co. KG, für Altglas die Firma Kopp Umwelt GmbH.

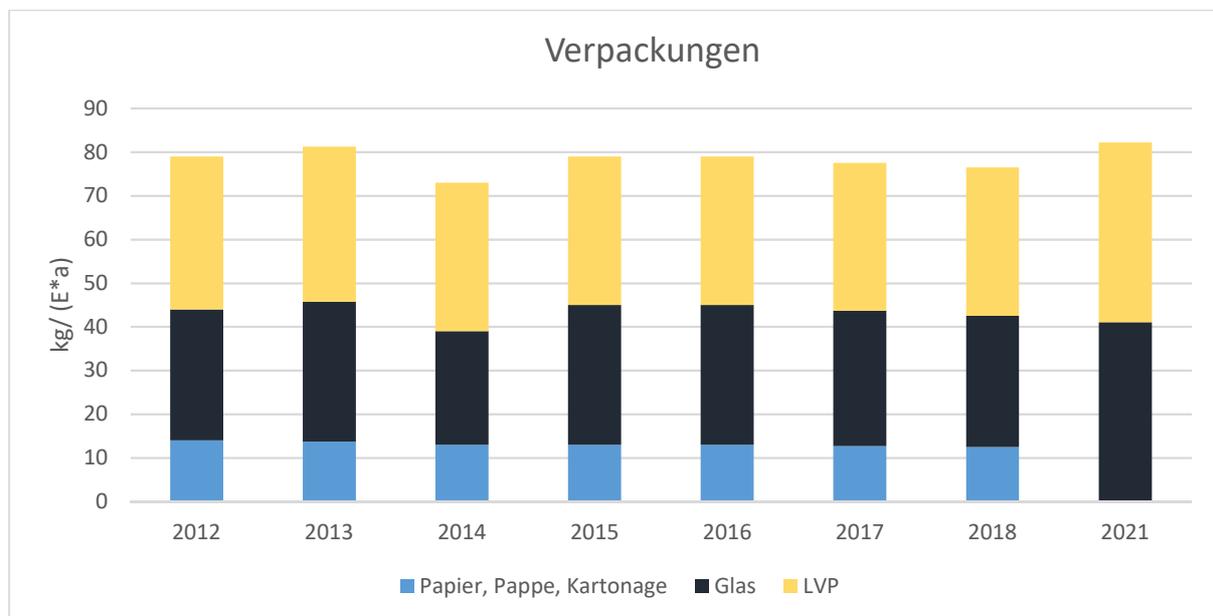


Abbildung 9: Spezifische Abfallmengen Verpackungen 2012-2021
2021: 100 % Altpapier über kommunale Sammlung

3.3.6 Kleinmengen gefährlicher Abfälle

Als gefährliche Abfälle oder auch Problemstoffe bzw. Schadstoffe werden Abfälle bezeichnet, die bei ihrer Anwendung und Entsorgung gesundheits- oder umweltschädigend sein können und separat vom Hausmüll zu entsorgen sind. Zu diesen Stoffen aus Haushalt und Kleingewerbe gehören beispielsweise Klebstoffe, Lacke, Laugen,

Säuren, Pflanzenschutzmittel, Putz- und Reinigungsmittel, aber auch Akkus, Batterien, Feuerlöscher und vieles mehr.

Im Rheingau-Taunus-Kreis werden die Sonderabfälle an ca. 90 Terminen pro Jahr an 15 Standorten im Bringsystem gesammelt (neun im Untertaunus und sechs im Rheingau). Dabei ist die angelieferte Menge je Anlieferer auf maximal 100 kg pro Sammeltag und maximal 500 kg im Jahr begrenzt. Zudem darf die Einzelbehältergröße 20 l nicht überschreiten, nach Möglichkeit sollte in der originalen Verpackung übergeben werden. Für Privatpersonen ist die Anlieferung am Schadstoffmobil kostenfrei, gewerbliche Anlieferungen werden mit einer Gebühr von 4,60 €/kg berechnet. Die Mengen aus der Sonderabfall-Kleinmengensammlung werden der Hessischen Industriemüll GmbH (HIM) zur weiteren Behandlung und Beseitigung angeliefert. Die Sammlung entspricht dabei in vollem Umfang den gesetzlichen Vorgaben des HAKrWG § 1 Abs. 4 in Verbindung mit Abs. 5, wonach ein angemessenes Netz an mobilen Sammelstellen vorzuhalten ist, das jedem Abfallbesitzer die Abgabe der Kleinmengen mindestens zweimal im Jahr ermöglicht. Der Vertrag über die Sammlung und Zwischenlagerung (Pre-Zero Service Mitte West GmbH & Co. KG) sowie die Entsorgung der Kleinmengen gefährlicher Abfälle laufen bis zum 31.12.2022. Die erneute Ausschreibung beider Verträge ist in Bearbeitung. Die spezifische Abfallmenge von Sonderabfällen liegt bei 0,59 kg pro Einwohner und Jahr (Abb. 12) und konnte durch die Optimierung der Sammlung gesteigert werden.

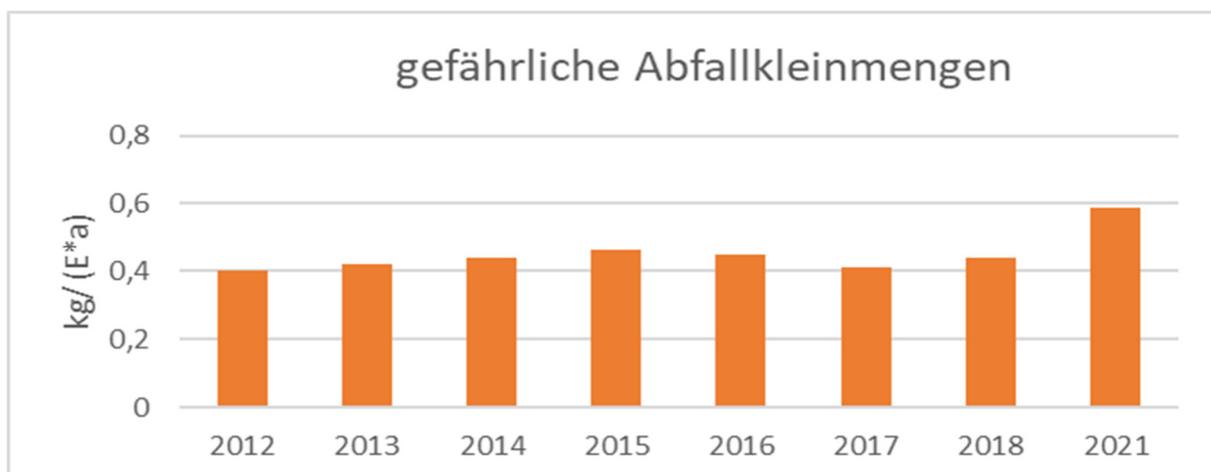


Abbildung 10: Gefährliche Abfallkleinmengen 2012-2021

3.3.7 Erdaushub/Bauschutt

Nachdem die Erdaushub- und Bauschuttdeponien verfüllt sind und sich in unterschiedlichen Rekultivierungs- und Nachsorgephasen befinden, wird unbelasteter Erdaushub und Bauschutt nur noch bis zur einer Menge von 1 m³ pro Anlieferungstag auf den Wertstoffhöfen angenommen. Der Bauschutt wird von beauftragten Dritten abtransportiert und verwertet. Größere Mengen an Erdaushub und Bauschutt werden privatwirtschaftlich entsorgt. Aus der folgenden Abbildung 13 wird ersichtlich, dass die Mengen an Erdaushub und Bauschutt, die dem EAW auf den Wertstoffhöfen angeliefert werden, durch die Schließung der Bauschuttdeponien in 2013 abgenommen haben.

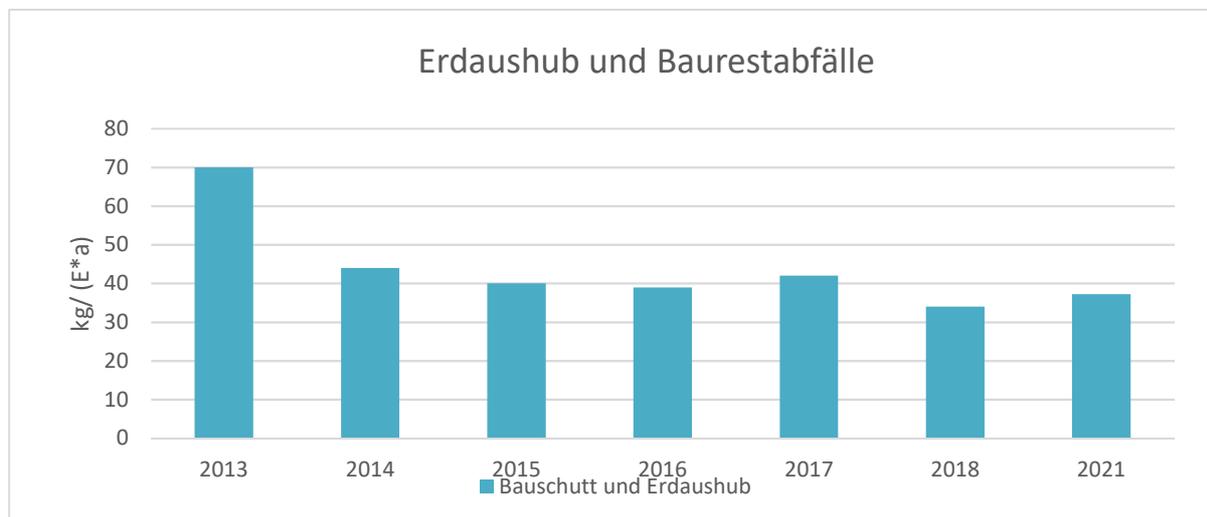


Abbildung 11: Erdaushub und Bauschuttanfälle 2012-2021

4 ABFALLARTEN UND -BILANZEN

Hinweis: Alle Angaben in diesem Kapitel beziehen sich auf Tonnen.

4.1 ABFALLSTRÖME

In der nachfolgenden Tabelle sind die Abfallmengen des Rheingau-Taunus-Kreises für das Jahr 2021 aufgeführt. Anschließend erfolgt eine Darstellung der Abfallströme im Kreisgebiet einschließlich der Darlegung des Entsorgungsweges. Zur Vollständigkeit sind Abfälle aus Gewerbe, Industrie und Kläranlagen mit aufgeführt.

Tabelle 9: Abfallmengen Rheingau-Taunus-Kreis 2021

Abfallart	Gesamt- menge Jahr 2021	davon			
		vorbehandelt mechanisch- biologisch	verwertet (stofflich oder energetisch) bzw. sonstige Verwertung	thermisch behandelt	beseitigt
Abfälle aus Haushaltungen und Kleingewerbe					
Restabfall	20.923	20.923			
Bioabfälle ²³	37.213		37.213		
Altpapier	13.659		13.659		
Wertstoffe (nicht DSD) ²⁴	6.126		6.126		
Sperrmüll nicht verwert- bar ²⁵	2.908	2.908			
Elektrogeräte SG 1 - 6	1.483		1.483		
Sonderabfall Kleinmengen inklusive Bat- terien	135		38	97	
Summe	82.447	23.831	58.519	97	
Abfälle aus Gewerbe, Industrie und Kläranlagen					
Gewerbeab- fälle ²⁶	2.834	2.828		6	
Bauschutt	5.866		5.866		46
Bodenaushub	1.109		1.109		
Summe	9.855	2.828	6.975	92	46
Gesamt- summe	92.302	26.659	65.494	98	46

²³ Gesamtmenge der Bioabfälle und Gartenabfälle

²⁴ alle im Rahmen der sperrmüllbegleitenden Wertstoffsammlung, der Abholung auf Abruf und auf den Wertstoffhöfen gesammelten verwertbaren Abfälle

²⁵ nur „nicht verwertbare Fraktion“, andere werden unter "Wertstoffe (nicht DSD)" geführt

²⁶ Gemischte Bau- u. Abbruchabfälle, Dispersionsfarben und sonstige gewerbliche Abfälle aus der Verarbeitung

4.2 ANLAGENZUSTROM NACH ABFALLARTEN IM JAHR 2021

In diesem Abschnitt werden die Abfallströme aus dem Jahr 2021, zu den jeweiligen Anlagen tabellarisch geordnet.

**Tabelle 10: Abfallwirtschaftszentrum Singhofen
(Abfallwirtschaftsbetriebe Rhein-Lahn-Kreis)**

Abfallart	Fraktionen	Menge 2021 (in t)	Mengenströme		
			verwertet	vorbehandelt	abgelagert
Hausmüll	Restabfall (gemischter Siedlungsabfall)	20.923		20.923	
Sperrmüll	Restsperrmüll	2.908		2.908	
Gewerbeabfall	hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	314		314	
Gewerbeabfall	Rechengut	14		14	
Gewerbeabfall	gemischte Bau- und Abbruchabfälle von den Wertstoffhöfen	2.428		2.428	
Gewerbeabfall	Krankenhausabfälle	72		72	
Gewerbeabfall	Asbest	25			25
Gewerbeabfall	KMF-Abfälle	21			21
Summe		26.705		26.659	46

**Tabelle 11: Bioabfallkompostierungsanlage Singhofen
(Abfallwirtschaftsbetriebe Rhein-Lahn-Kreis)**

Abfallart	Fraktionen	Menge 2021 (in t)	Mengenströme		
			verwertet	vorbehandelt	abgelagert
Bioabfälle	biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle	13.972	13.972		

Tabelle 12: Altpapier-Umschlaganlage Firma Bördner, Limburg und Fa. Knettenbrech u. Gurdulic, Wiesbaden (im Auftrag der ELW Wiesbaden)

Abfallart	Fraktionen	Menge 2021 (in t)	Mengenströme		
			verwertet	vorbehandelt	angelagert
Altpapier	Papiersammlung	12.292	12.292		

Tabelle 13: Pflanzenabfallkompostierungsanlage Taunusstein-Orlen (Betreiber Fa. Kopp)

Abfallart	Fraktionen	Menge 2021 (in t)	Mengenströme		
			verwertet	vorbehandelt	abgelagert
Bioabfälle	Garten- und Parkabfälle	798	798		

Tabelle 14: Biomassekraftwerk Naturenergie GmbH, Heidenrod-Kemel

Abfallart	Fraktionen	Menge 2021 (in t)	Mengenströme		
			verwertet	vorbehandelt	abgelagert
Bioabfälle	Garten- und Parkabfälle	22.443	22.443		

Tabelle 15: Bauschuttverwertungsanlage Fa. Kopp, Heidenrod-Kemel

Abfallart	Fraktionen	Menge 2021 (in t)	Mengenströme		
			verwertet	vorbehandelt	abgelagert
Bauschutt	Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen, etc.	5.866	5.866		

Tabelle 16: Altholzaufbereitungsanlage Fa. Knettenbrech u. Gurdulic, Wiesbaden

Abfallart	Fraktionen	Menge 2021 (in t)	Mengenströme		
			verwertet	vorbehandelt	abgelagert
Altholz A I-III	Holz aus der Sperrmüllsammlung	3.409	3.409		
Altholz A I-III	Holz von den Wertstoffhöfen	1.273	1.273		
Altholz A IV	Holz A IV von den Wertstoffhöfen	855	855		
Summe		5.537	5.537		

Tabelle 17: Sonstige Rücknahmesysteme u. Entsorgungsanlagen

Entsorgungsanlagen	Fraktionen	Menge 2021 (in t)	Mengenströme		
			verwertet	vorbehandelt	abgelagert
CR Solutions GmbH, Eibelstadt	Druckerpatronen	4			
CR Solutions GmbH, Eibelstadt	CD's, DVD's, Blue-Ray	2			
CCR, Fa. Suez Mitte	Trockenbatterien	28			
Fa. E. u. O Recycling, Fa. Suez Mitte	KfZ-Batterien	10			
Summe		44			

Tabelle 18: Sonderabfallentsorgung

Abfallart	Fraktionen	Anlage	Menge 2021 (in t)	Mengenströme		
				verwertet	vorbehandelt	abgelagert
Sonderabfall-Kleinmengen	Sonderabfall-Kleinmengen	Sonderabfallverbrennungsanlage HIM-Biebesheim; Untertagedepotie, sonstige	97		97	

Tabelle 19: Sammlung über die Wertstoffhöfe im Rheingau-Taunus-Kreis

Abfallart	Fraktionen	Anlage	Menge 2021 (in t)	Mengenströme		
				behandelt	verwertet, stofflich u. energetisch)	abgelagert
Wertstoffe	Altmetall	Wertstoffhöfe	496		496	
Wertstoffe	Reifen	Wertstoffhöfe	64		64	
Wertstoffe	Holz A I-III	Wertstoffhöfe	1.273		1.273	
Wertstoffe	Holz A IV	Wertstoffhöfe	855		855	
Wertstoffe	Elektrogeräte	E-Sammlung und Wertstoffhöfe	1.483		1.483	
Wertstoffe	Altpapier	Wertstoffhöfe	1.367		1.367	
Abfälle	Gemischte Bau- und Abbruchabfälle	Wertstoffhöfe	2.428	2.428		
Abfälle	Asbest	Wertstoffhof Orlen	25			25
Wertstoffe	Autobatterien	Wertstoffhöfe (außer Rüdesheim)	8		8	
Wertstoffe	Trockenbatterien	Wertstoffhöfe	17		17	
Wertstoffe	Bauschutt	Wertstoffhöfe	5.866		5.866	
Wertstoffe	Bodenaushub	Wertstoffhof Orlen	1.109		1.109	
Abfälle	Künstliche Mineral- faserabfälle	Wertstoffhof Orlen	21			21
Abfälle	Dispersionsfarben	Wertstoffhöfe Orlen, Idstein, Eltville	6		6	
Summe			15.018	2.428	12.544	46

Zusätzlich werden noch CD's, Korken, Altglas, Alttextilien, PU-Schaumdosen und Grünschnitt auf verschiedenen Wertstoffhöfen angenommen. Für diese Abfälle liegen keine Zahlen über die eingesammelten Abfallmengen vor.

4.3 ABFALLZUSAMMENSETZUNG

Zur Ermittlung der Abfallzusammensetzung wurde im Sommer 2012 eine Sortieranalyse für Restmüll und im Frühjahr 2013 für Papier, Pappe und Kartonage (PPK) sowie für Leichtverpackungen aus den Gelben Säcken (LVP) von einem beauftragten Gutachterbüro durchgeführt. Die Sortieranalyse wurde entsprechend den Vorgaben des hessischen Leitfadens zur Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten der Hessischen Landesanstalt für Umwelt durchgeführt.

In beiden Kreisteilen ist der Restmüll in 36 Sortierfraktionen händisch sortiert und analysiert worden. Als Strukturgebiete wurden, wie es im Rahmen von Sortieranalysen

üblich ist, ein städtisches Gebiet und ein eher ländliches Gebiet ausgewählt. Die Auswahl der einzelnen in die Analyse einbezogenen Abfallgefäße erfolgte nach dem Zufallsprinzip.

Für die Papieranalyse 2021 wurden die gleichen Strukturgebiete und die gleiche Vorgehensweise gewählt, hinzu kam die Auswertung der Papiererfassung von den Wertstoffhöfen. Der Inhalt der Papiertonnen/Container wurde hinsichtlich ihrer Zusammensetzung in vier Sortierfraktionen, den Verkaufsverpackungen, den Transportverpackungen, dem kommunalen Altpapier sowie den Störstoffen sortiert und analysiert.

Die Gelben Säcke (LVP) wurden ebenfalls in den gleichen Strukturgebieten getrennt erfasst und in 15 Sortierfraktionen analysiert, um Aussagen über den Inhalt der Gelben Säcke zu erhalten.

Alle Ergebnisse der Sortierkampagne sind in den jeweiligen Endberichten zur PPK- und LVP-Sortieranalyse sowie zur Hausmüllanalyse zusammengestellt.

Die Bewertung der Analyseergebnisse wird in Kapitel 5.4 „Bewertung der Abfallanalyse“ im Einzelnen erörtert.

4.4 BEGRÜNDUNGEN ZUR MANGELNDEN VERWERTBARKEIT UND BESEITIGUNG AUßERHALB DES KREISGEBIETES

Nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz § 7 Abs. 2 (KrWG) sind die Abfallerzeuger und Besitzer zur Verwertung ihrer Abfälle verpflichtet. Die Verwertung von Abfällen hat Vorrang vor deren Beseitigung. Die Pflicht zur Verwertung von Abfällen ist zu erfüllen, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist. Die Verwertung von Abfällen ist auch dann technisch möglich, wenn hierzu eine Vorbehandlung erforderlich ist.

Auf Grundlage der gesetzlichen Verpflichtung hat der Eigenbetrieb Abfallwirtschaft seit Jahren Maßnahmen ergriffen, um die in den Abfällen vorhandenen Wertstoffe separat zu erfassen und einer Wiederverwertung zuzuführen.

Die bereits bei der Einsammlung getrennt erfassten Wertstoffe wie Bioabfälle, Altpapier, Altholz, Elektrogeräte sowie die auf den Wertstoffhöfen getrennt erfassten Wertstoffe führen zu einer hohen Wertstoffabschöpfung. Somit werden die Wertstoffe schon durch die Sammlung separat erfasst und gelangen erst gar nicht in den Restabfall. In der mechanisch-biologischen Anlage in Singhofen werden die in dem Restmüll und Sperrmüll enthaltenden Wertstofffraktionen aussortiert und einer entsprechenden Verwertung zugeführt. Dies sind u.a. Metalle und Kunststoffe, so dass das Abschöpfungspotenzial der Wertstoffe weitestgehend erreicht ist. Die nicht verwertbaren Anteile von Rest- und Sperrmüll werden einer Mineralisierung unterzogen und auf der Deponie Singhofen deponiert. Durch die getrennte Sammlung von gefährlichen Abfällen (Schadstoffmobil) wird eine Minimierung der Schadstoffe im Restabfall erreicht. Die auf dem Wertstoffhof in Taunusstein-Orlen gesammelten Asbestmengen und künstlichen Mineralfaserabfälle werden zum Abfallwirtschaftszentrum Singhofen transportiert und in die speziell dafür vorgesehenen Abschnitte der Deponie eingebaut.

Für die zur Beseitigung der überlassenen produktionsspezifischen Abfälle und anderen gewerblichen Abfälle stehen zurzeit keine Verwertungswege zur Verfügung bzw. sind diese aus wirtschaftlichen Gründen nicht zumutbar. Aufgrund der sehr geringen Menge und der Art von angedienten Gewerbeabfällen ist davon auszugehen, dass es sich bei den heute überlassenen Abfällen nur noch um Abfälle zur Beseitigung handelt. Der Rheingau-Taunus-Kreis hat sowohl aus ökologischen, als auch aus ökonomischen Gründen keine eigenen Anlagen errichtet, da in nächster Nähe ausreichend Verarbeitungskapazitäten im Abfallwirtschaftszentrum Singhofen zur Verfügung stehen.

5 BEWERTUNG DER ENTSORGUNGSSITUATION

Die Bewertung der aktuellen Entsorgungssituation ist ein wichtiger Schritt zur zukünftigen Entwicklung der Abfallwirtschaft im Rheingau-Taunus-Kreis.

5.1 ENTWICKLUNG DER ABFALLMENGEN

Die Abbildung 14 zeigt die Entwicklung der spezifischen Abfallmengen von 2010 bis

zum Jahr 2021. Auf den ersten Blick wird deutlich, dass die Gesamtmenge der Siedlungsabfälle relativ konstant geblieben ist. Die spezifischen Abfallmengen des Rheingau-Taunus-Kreises werden mit dem Landesdurchschnitt für das Jahr 2020 und den aus dem Abfallwirtschaftsplan Hessen 2021 vorgegebenen Zielwerten für 2026 verglichen. Dabei handelt es sich lediglich um Richtgrößen, die eine Beurteilung der Abfallentsorgung ermöglichen. Die Fraktionen, die einer Verwertung zugeführt werden, sollten in etwa diesen angestrebten Werten entsprechen oder sie überschreiten. Die Abfälle zur Beseitigung (Restabfall und Restsperrmüll) sollten diese Werte unterschreiten.

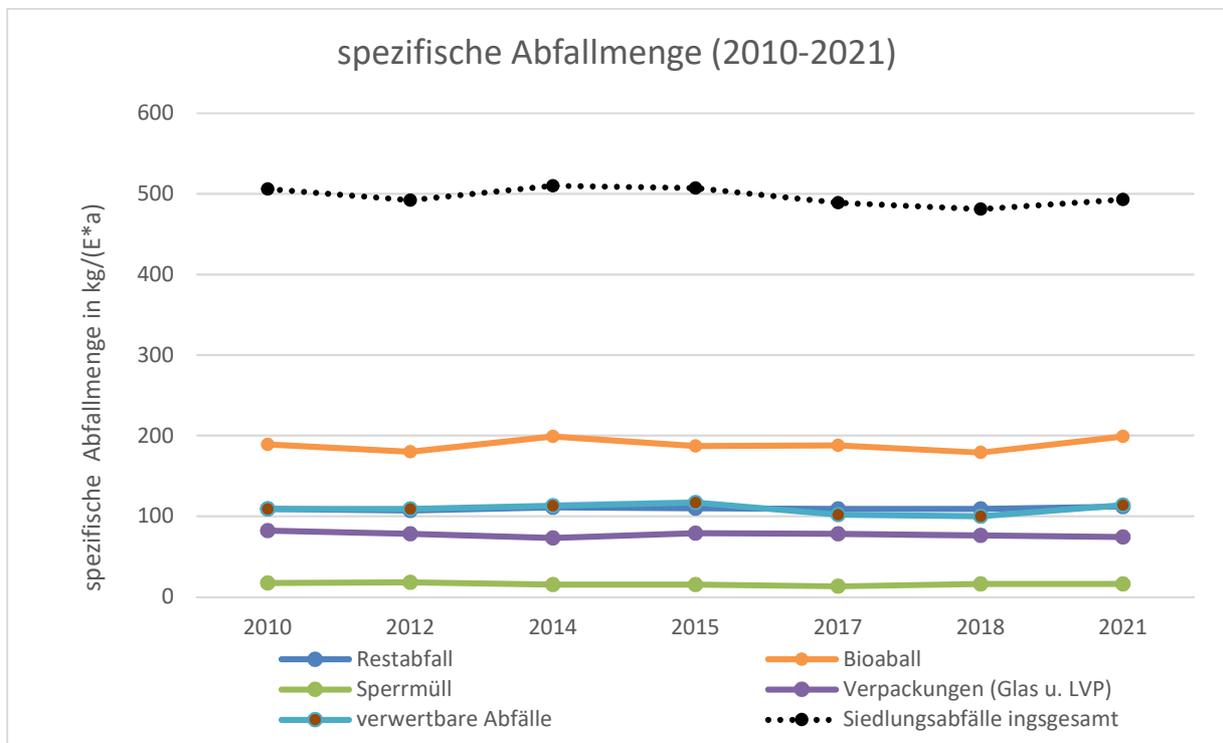


Abbildung 12: Spezifische Abfallmenge Siedlungsabfälle

Die spezifische Menge des Restabfalls hat sich in diesem Zeitraum nicht signifikant verändert. Mit 112 kg pro Einwohner und Jahr steht der Rheingau-Taunus-Kreis im Vergleich zum hessischen Durchschnittswert mit 146 kg/(E*a) positiv da. Der Abfallwirtschaftsplan nennt als Zielgröße für 2026 einen Wert von 134 kg/(E*a). Der Rheingau-Taunus-Kreis unterschreitet auch diesen Wert und erfüllt somit schon jetzt diese Zielsetzung.

Die Bioabfälle werden separat erfasst und bilden die größte Wertstofffraktion (Abb. 15). Zu den Bioabfällen zählen Bioabfälle aus der Biotonne (z.B. Küchen- und Lebensmittelabfälle) und die Garten- und Parkabfälle (Grünschnitt). Dabei wird ersichtlich, dass der Rheingau-Taunus-Kreis bei der Erfassung von Grünschnitt einen weit überdurchschnittlichen Wert mit 124 kg/(E*a) im Vergleich zum Landesdurchschnitt von 41 kg/(E*a) aufweist. Die Zielgröße von Grünschnitt für 2026 liegt bei 54 kg/(E*a) und ist somit erfüllt. Dagegen ist die Erfassung von Bioabfällen in der Biotonne schlechter als der Durchschnitt des Landes von 92 kg/(E*a). Mit einem Wert von 71 kg/(E*a) liegen die spezifischen Mengen weit entfernt von der bis 2026 anzustrebenden Zielsetzung von 100 kg/(E*a). Die geringe Menge an Bioabfällen aus der Biotonne kann durch die hohe Anzahl der Eigenkompostierung erklärt werden. Knapp über die Hälfte der Anschlussnehmer sind an die Biotonne angeschlossen. Die Anschlussquote deckt sich mit der Aussage des Umweltbundesamtes, die besagt, dass 50 % der Bürger und Bürgerinnen an die Erfassung über die Biotonne angeschlossen sind²⁷. Zudem ist der Rheingau-Taunus-Kreis ein strukturell eher ländlich geprägtes Gebiet, womit der hohe Anteil bei der Eigenkompostierung zu erklären ist.

Dennoch sollten beide Systeme zusammen betrachtet werden, da davon ausgegangen werden kann, dass die Abfallmengen der Biotonne auf die Grünschnittsammlung umgelagert werden. Zum Beispiel entsorgen die Nutzer ihre Pflanzenabfälle eher über die Grünschnittsammelstellen, als über die Biotonne.

Der hessische Durchschnittswert der grafischen Papiere beträgt 67 kg/(E*a). Die Erfassung liegt im Kreisgebiet mit einer Menge von 73 kg/(E*a) über dem Durchschnitt. Die Zielsetzung für 2026 liegt bei 50 kg/(E*a) und wird bereits heute eingehalten. Dabei sollte auch berücksichtigt werden, dass die spezifische Menge an grafischem Papier nur schwer einzuschätzen ist. Dies insbesondere, da klassische Printmedien rückgängig sind und die Online-Medien immer mehr zunehmen. Dem gegenüber stehen die tendenziell stark steigenden Erfassungsquoten von Verpackungspapier durch den Versandhandel.

Der Abfallwirtschaftsplan Hessen gibt für die Erfassung von Verpackungen und stoffgleichen Nichtverpackungen einen spezifischen Wert von 76 kg/(E*a) für 2026 vor. Die

²⁷ Umweltbundesamt: Schätze in der Biotonne; 18.05.2019

Verpackungen und die stoffgleichen Nichtverpackungen werden im Kreisgebiet nicht in einer Tonne erfasst (vgl. Wertstofftonne). Aus diesem Grund können nur die Verpackungen (Glas und LVP) mit einbezogen werden. Die erfasste spezifische Menge für Verpackungen lag im Kreis bei 74 kg/(E*a). Stoffgleiche Nichtverpackungen werden über Restmüll im AWZ Singhofen thermisch verwertet. Im Landesvergleich war der spezifische Wert mit 57 kg/E*a geringer. Für die Erfassung für Elektro- und Elektronikaltgeräte wird die Zielgröße mit 10 kg/(E*a) genannt. Die erfasste Menge im Rheingau-Taunus-Kreis liegt bei 7,9 kg/(E*a) und unterschreitet noch die vorgegebene Zielgröße. Auch der Landesdurchschnitt liegt mit 7,9 kg/(E*a) deutlich unter dem angestrebten Ziel.

Mit einem Wert von fast 33 kg/(E*a) liegen die sonstigen erfassten Wertstoffe über dem Landesdurchschnitt [15,9 kg/(E*a)] und auch über der vorgegebenen Zielgröße von 20 kg/(E*a) für 2026. Zu den sonstigen Wertstoffen gehören mit dem größten Anteil das Altmetall und die Altholzklassen I-IV.

Die Zielgröße für Sperrmüll liegt bei 24 kg/(E*a), der Landesdurchschnitt beläuft sich auf 32 kg/(E*a). Die Restsperrmüllmengen sind leicht gesunken, liegen aber mit 15 kg/(E*a) deutlich unter der Zielgröße des Landes.

In Abbildung 15 ist die Zusammensetzung der Abfälle aus Haushalten, aufgegliedert nach Abfallfraktionen des Rheingau-Taunus-Kreises dargestellt. Dabei wird ersichtlich, dass rund 75 % der Abfälle aus dem Kreisgebiet einer Verwertung zugeführt werden. Einer Verwertung werden die Bioabfälle, Verpackungen und verwertbaren Abfälle zugeführt. Damit liegt der Kreis über dem hessischen Durchschnittswert von 59 % (vgl. Tab. 20).

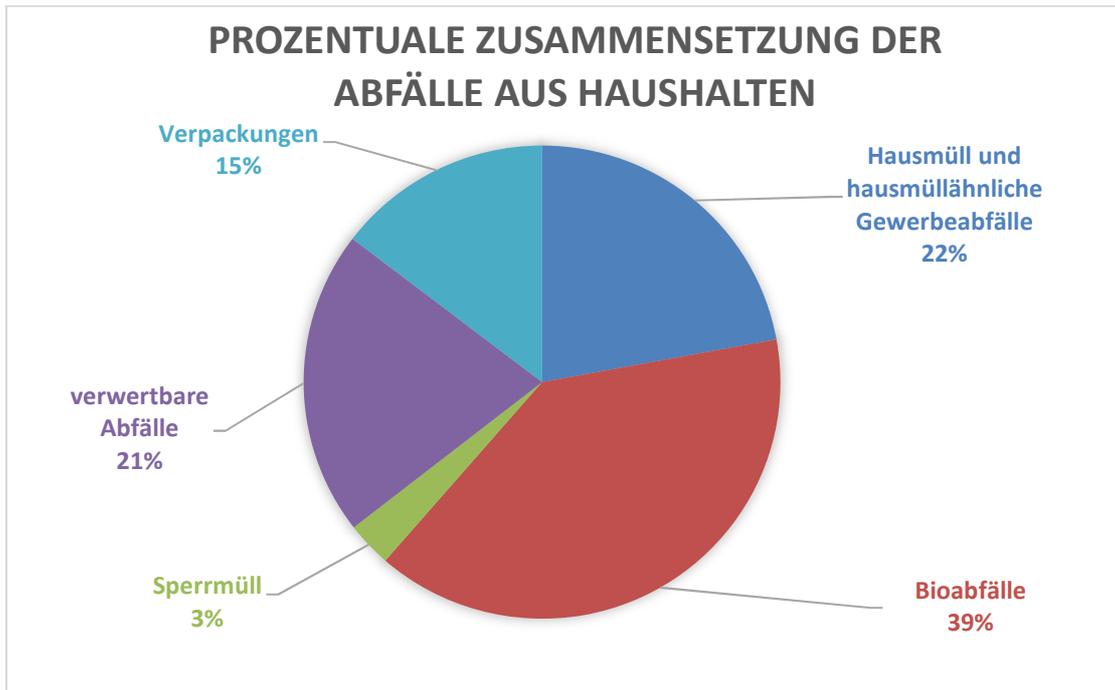


Abbildung 13: Zusammensetzung des Siedlungsabfalles im Rheingau-Taunus-Kreises (Stand 2021)

Tabelle 20: Wertstoffmengen im Hessenvergleich 2020

	Wertstoffmengen ²⁸ pro Einwohner kg/ a	Anteil zur Gesamtmenge in %
Rheingau-Taunus-Kreis	376	75
Durchschnittswert Land Hessen	272	59

Der Restsperrmüll (Sperrmüll) und Restabfall (Hausmüll und hausmüllähnlicher Gewerbeabfall) wird im AWZ Singhofen einer mechanischen Behandlung unterzogen, um weitere Wertstoffe aus den Abfallströmen gewinnen zu können.

Zunächst wird der Restabfall zerkleinert, dabei werden gröbere Materialien entfernt. Als heizwertreiche Fraktion wird das Grobgut einer energetischen Verwertung zugeführt. Aus dem Stoffstrom werden Metalle mittels Magneten abgeschieden. Anschlie-

²⁸ Quelle: HMUKLV; Abfallmengenbilanz Hessen 2020; Wertstoffmengen: Bioabfälle, verwertbare Abfälle (Altholz, Altmetall, Altpapier, Elektrogeräte), Verpackungen (LVP)

ßend folgt die Stabilisierung der restlichen Materialien durch mikrobiologische Prozesse. Das vorbehandelte Material wird in der Deponie Singhofen eingebaut. Schlussendlich kann durch die Vorbehandlung eine Reduzierung der zu deponierenden Menge von etwa 26.500 Tonnen (Tab. 10) auf etwa 10.500 Tonnen erfolgen.

Zusammenfassend zeigt die folgende Abbildung die prozentualen Anteile der jeweiligen Wertstofffraktionen. Diese Abfälle werden für eine weitere Verwertung gezielt getrennt erfasst. Dabei hat die stoffliche Verwertung Vorrang vor der energetischen Verwertung. In dieser Abbildung werden unter sonstigen Wertstoffen unter anderem Alttextilien oder auch Kork zusammengefasst, die aber nicht in relevanten Mengen anfallen.

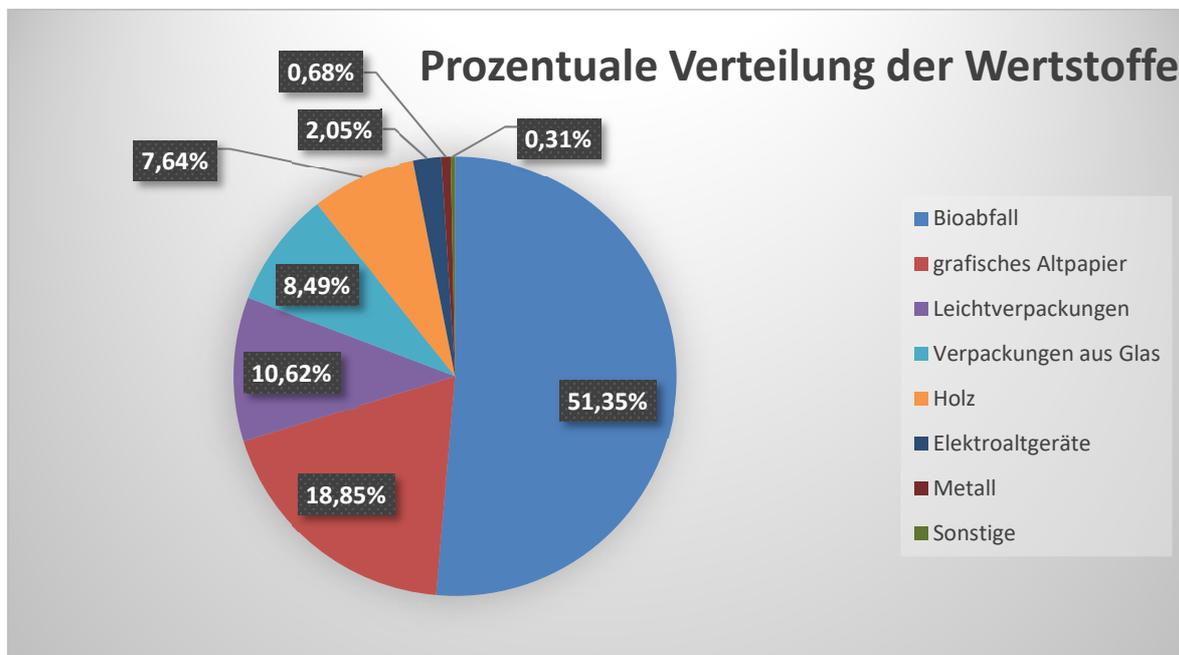


Abbildung 14: Getrennt erfasste Wertstoffe im Rheingau-Taunus-Kreis (Stand 2021)

5.2 VERTRAGLICHE REGELUNGEN

Aufgrund der Vereinbarung der interkommunalen Zusammenarbeit mit dem Rhein-Lahn-Kreis ist die Entsorgungssicherheit für Bio- und Restabfälle sowie Sperrmüll in den nächsten Jahren bis 2028 gewährleistet. Die Ausschreibung für die Sammlung der oben genannten Abfälle ist erfolgt. Um auf die Marktsituation besser reagieren zu können, erfolgte die Ausschreibung der Sammlung mit einer verkürzten Vertragslaufzeit, jedoch mit der Möglichkeit, diesen Vertrag zweimal jeweils um zwei Jahre zu verlängern. Außerdem werden zurzeit die Sammlung und die Entsorgung der Kleinmengen

gefährlicher Abfälle europaweit ausgeschrieben. Derzeit ist die Errichtung eines weiteren Wertstoffhofes im Rheingau in der Gemarkung Oestrich-Winkel geplant. Das Grundstück ist bereits Eigentum des Rheingau-Taunus-Kreises. Eine immissionschutzrechtliche Genehmigung wird beantragt. Zudem wurden die Verträge für die Einsammlung der auf den Wertstoffhöfen erfassten Abfälle zur Beseitigung und zur Verwertung je nach Fraktionen (losweise) bis 2026 ausgeschrieben und an Dritte vergeben.

5.3 OPTIMIERUNG DER SAMMLUNG

Die Optimierung der Sammelgruppe 4 „Haushaltsgroßgeräte“ wird fortgesetzt. Zudem wurde eine Übergabestelle für die Sammelgruppe 5 „Haushaltskleingeräte“ auf dem Wertstoffhof in Eltville eingerichtet. Dadurch müssen die im Rheingau erfassten Kleingeräte nicht mehr nach Taunusstein-Orlen oder Idstein zu den Wertstoffhöfen transportiert werden. Um den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes gerecht zu werden, sollte über weitere Fraktionierungen der Abfallströme nachgedacht werden. Dabei wäre eine weitere Fraktionierung nur sinnvoll, wenn die Abfälle einer hochwertigeren Maßnahme zugeführt werden (vgl. § 6 KrWG, Abfallhierarchie). Außerdem sollte die technische und auch ökonomische Zumutbarkeit geprüft werden. Eine Möglichkeit könnte zum Beispiel die Erfassung von stoffgleichen Nichtverpackungen aus Polyethylen und Polypropylen Kunststoffen auf den Wertstoffhöfen sein. Derzeit werden diese Kunststoffe einer energetischen Verwertung zugeführt. Durch die getrennte Erfassung der Wertstoffe könnten diese einer stofflichen Verwertung zugeführt werden. Polyethylen und Polypropylen gehören zu den gängigsten Kunststoffsorten.

Das System des ortsnahen Angebots der Annahme von Wertstoffen und Abfällen auf Wertstoffhöfen hat sich bewährt. Dieses Angebot wird von Bürgerinnen und Bürgern wie auch angeschlossenen Gewerbebetrieben genutzt. Insgesamt gibt es neun Wertstoffhöfe im Rheingau-Taunus-Kreis. Auf den Wertstoffhöfen werden etwa 80 kg/(E*a) nach Tabelle 19: „Sammlung über die Wertstoffhöfe“ erfasst. Auf diesen erfolgt eine ständige Überprüfung der Serviceleistung. Seit 2021 wurde auf verschiedenen Wertstoffhöfen ein Dienstleistungsabend mit verlängerter Öffnungszeit eingeführt. Bei den Wertstoffen wurden die angelieferten Mengen unbelasteten Bauschutts und Erdaushub mit einberechnet. Somit wird ein Großteil der erfassten Wertstoffmengen über die

Wertstoffhöfe erfasst. Auf diesen erfolgt eine ständige Überprüfung der Serviceleistungen. Außerdem ist eine Errichtung eines neuen Wertstoffhofes im Rheingau in Planung.

Ein Gutachten hat gezeigt, dass im Rheingau-Taunus-Kreis ein vergleichsweise geringer Deponiebedarf für Bauschutt und Erdhaushub vorliegt. Es wird von Mengen in der Größenordnung von bis zu maximal 10.000 Tonnen pro Jahr ausgegangen (vgl. Abb. 13: „Erdaushub und Baurestabfälle“, Kapitel 3.3.7 und Tab. 9: „Abfallmengen Rheingau-Taunus-Kreis 2021“, Kapitel 4.1). Wie weit sich dieser Bedarf erhöht, ist schwierig abzuschätzen. Eine Planrechtfertigung bzw. ein Bedarfsnachweis für die Errichtung einer neuen Deponie (und der damit verbundenen Eingriffe in die Natur) ist somit nicht erforderlich. Zudem ist die Wirtschaftlichkeit durch die zu erwarteten geringen Mengen nicht gegeben.

5.4 BEWERTUNG DER ABFALLANALYSE

Dieser Abschnitt nimmt Bezug auf Kapitel 4.3 Abfallzusammensetzung. Für zukünftige abfallwirtschaftliche Planungen sind aktuelle Daten des Restabfalls, des Altpapiers und des Inhalts der Gelben Säcke die Grundlage für Entscheidungen. Die letzte Hausmüllanalyse im Rheingau-Taunus-Kreis wurde 2012 durchgeführt.

Aus diesem Anlass sind folgend die Abfallmengen von 2012 dargestellt, auf die sich die Analyse bezieht.

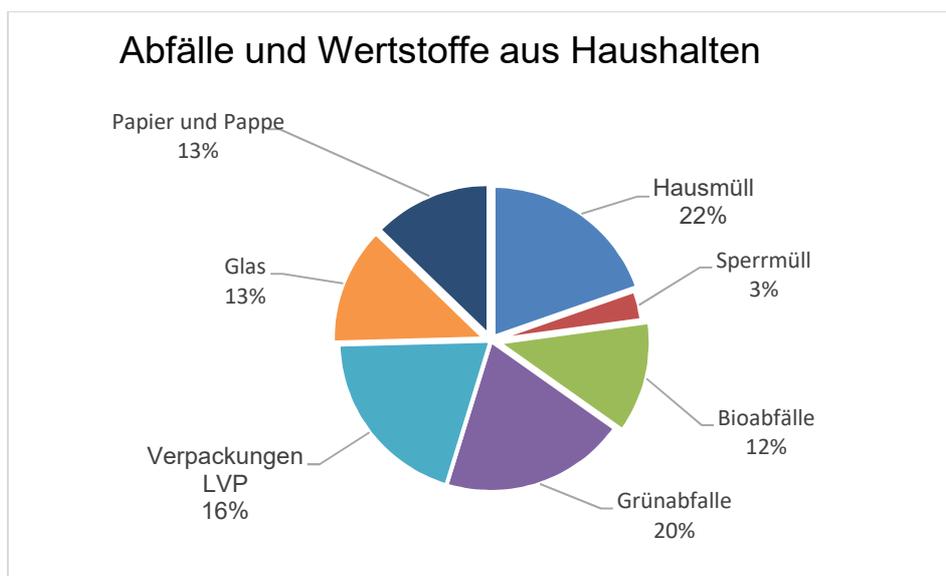


Abbildung 15: Abfallmengen nach Stoffgruppen in %, 2012

Zur Analyse der Abfälle wurden sowohl im Kreisteil Untertaunus als auch im Kreisteil Rheingau der Inhalt des Hausmülls, der Altpapiertonne (PPK = Pappe, Papier, Karton) und des Gelben Sackes (LVP =Leichtstoffverpackungen) analysiert.

5.4.1 Restabfallanalyse

Der Rheingau-Taunus-Kreis verwertete bereits 2012 den Großteil der anfallenden Siedlungsabfälle. Der Hausmüllanteil, mit einem Wert von 22 %, wurde weiter analysiert. Dabei sollte festgestellt werden, ob noch relevante Anteile verwertbarer Abfälle im Restabfall enthalten sind. Die Ergebnisse sind in der folgenden Abbildung 19 dargestellt.

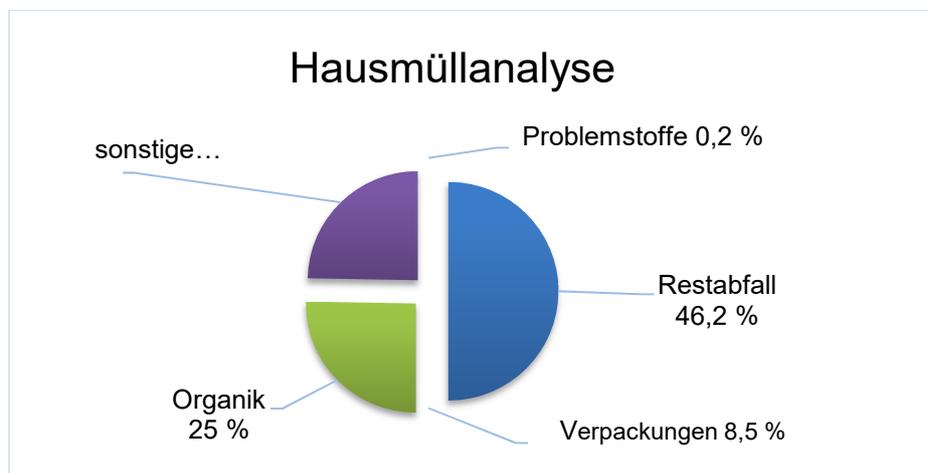


Abbildung 16: Hausmüllzusammensetzung nach Stoffgruppen (Rheingau-Taunus-Kreis)

Nach Aussagen des Gutachters zeigt sich aufgrund seiner jahrelangen Erfahrungen im Bereich Sortieranalysen, dass das Hausmüllaufkommen auf mittlere Sicht nur um 1,9 % verringert werden kann²⁹. Die Reduktionsraten unterscheiden sich zwischen den Abfallgruppen nur wenig. Bei den Verpackungen besteht keinerlei Entfrachtungspotenzial³⁰. Der Organikanteil lässt sich nur noch marginal um 1 % reduzieren und bei den sonstigen Wertstoffen, wie Kunststoffen, Metalle, PPK, Glas, Textilien beträgt das Minderungspotenzial rund 8 %. Bei vollständiger Ausschöpfung der noch bestehenden Recyclingpotenziale würde die Hausmüllmenge im Rheingau-Taunus-Kreis lediglich um 1,1 % sinken³⁰.

²⁹ Endbericht Sabrowski-Hertrich-Consult GmbH (SHC): Hausmüllanalyse 2012 Rheingau-Taunus-Kreis

Der Gutachter bescheinigt dem Eigenbetrieb Abfallwirtschaft Rheingau-Taunus-Kreis in Anbetracht der durchgängig überzeugenden Ergebnisse eine sehr erfolgreiche Arbeit. Angesichts der in nur noch sehr geringem Umfang bestehenden Hausmittelreduzierungspotenziale im Kreisteil Rheingau lässt sich dies mit gewissen Abstrichen, unter anderem beim Organikanteil, auch gegenüber dem AVR bescheinigen.

Tabelle 21: Getrennterfassung, Aufkommen im Hausmüll und Potenzial verwertbarer Abfälle im Rheingau-Taunus-Kreis³⁰

Abfallart	Getrennte Erfassung 2011		Aufkommen im Hausmüll lt. HMA 2012		Abfallpotenzial		Getrennte Erfassung %
	t/a	kg/(EW x a)	t/a	kg/(EW x a)	t/a	kg/(EW x a)	
➤ PPK	15.582	79,1	921	4,7	16.503	83,8	94,4
➤ LVP	6.398	32,5	763	3,8	7.161	36,3	89,3
➤ Glas	6.111	31,0	572	2,9	6.683	33,9	91,4
➤ Organik	32.984 ¹⁾	167,5	4.484 ²⁾	22,8	37.468	190,3	88,0
➤ E-Schrott	1.499	7,6	137	0,7	1.636	8,3	91,6
Summe	62.574	317,7	6.877	34,9	69.451	352,6	90,1

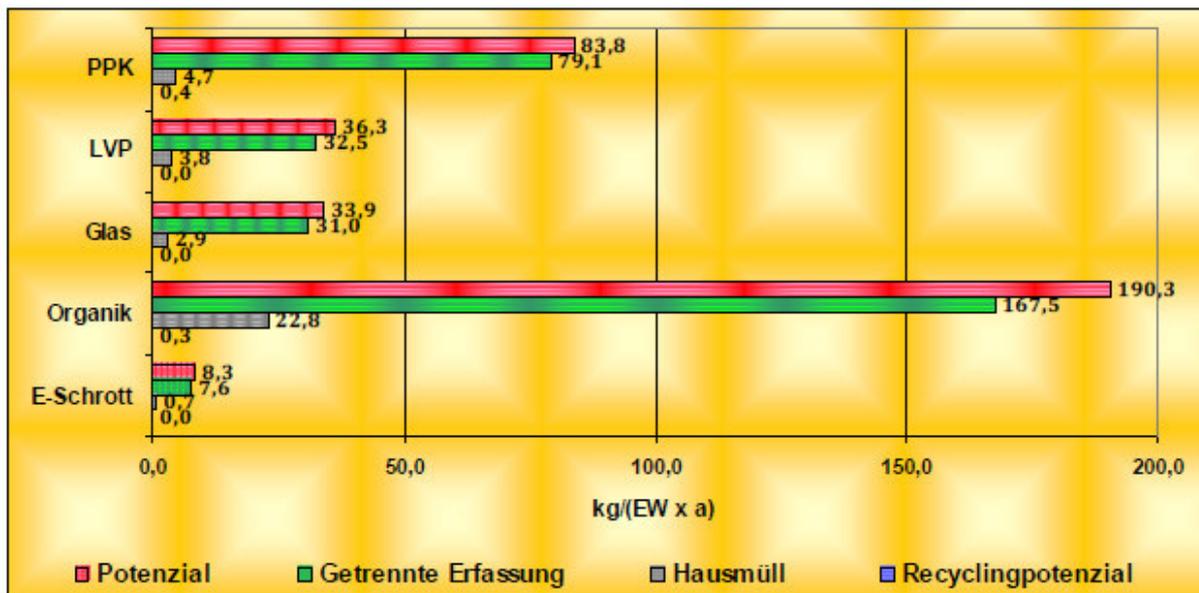


Abbildung 17: Getrennterfassung, Aufkommen im Hausmüll und Potenzial verwertbarer Abfälle im Rheingau-Taunus-Kreis (Spezifische Werte)³⁰

Im Hinblick auf die Getrennterfassung der verschiedenen Abfallarten reicht die Spannweite von fast 88 % (Organik) bis ca. 94 % bei Papier/Pappe/Kartonagen (PPK). Die Quoten für Glas und Elektronikschrott betragen rund 91 %. Die Getrennterfassungsquoten sind damit ausgesprochen positiv zu bewerten.

5.4.2 PPK-Sortieranalyse³⁰

In 2021 fand eine erneute PPK-Sortieranalyse durch ein Gutachterbüro statt. Ziel der PPK-Analyse war es, belastbare Daten über die aktuelle Altpapier-Zusammensetzung im Kreisgebiet zu erheben, um auf dieser Grundlage Verhandlungen mit den Dualen Systembetreibern betreffend die Mitbenutzung der kommunalen Erfassungssysteme für Papier/Pappe/Kartonagen (PPK) führen zu können. Insofern richtete sich der Fokus der Untersuchung auf den Anteil der diesen zuzuordnenden Fraktionen (Verpackungen) sowie den dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zurechenbaren Altpapieranteil aus der kommunalen PPK-Erfassung.

Verpackungs- und Nicht-Verpackungsanteile im PPK		
Entsorgungsgebiet	Rheingau-Taunus-Kreis	
Stoffgruppen	Masse-%	Volumen-%
Verpackungen	33,7	73,9
Nicht-Verpackungen	63,5	21,0
Unerwünschte Stoffe (Verpackungen)	0,9	2,6
Unerwünschte Stoffe (Nicht-Verpackungen)	1,9	2,5
Verpackungen, gesamt	34,6	76,5
Nicht-Verpackungen, gesamt	65,4	23,5

Abbildung 21: Zusammensetzung der Papiertonne 2021

Aus der im Anhang aufgeführten Tabelle 33 wird ersichtlich, dass in volumenbezogener Hinsicht die aus 5 Einzelfraktionen bestehende Stoffgruppe PPK-Verpackungen 73,9 % ausmacht und damit sogar über dem in der Klage angenommenen Wert von 65 Volumenprozent (vergl. INFA-Tool) des kommunal gesammelten Altpapiers im Rheingau-Taunus-Kreis liegt.

Der Gutachter bescheinigt, dass der EAW in der Lage ist, die Verhandlungen mit den Dualen Systembetreibern betreffend die Mitbenutzung seines kommunalen Erfassungssystems für Papier/Pappe/Kartonage auf Basis von sehr belastbarem Datenmaterial führen kann.

³⁰ Sabrowski-Hertrich-Consult GmbH: PPK- und LVP-Sortieranalyse 2021 Rheingau-Taunus-Kreis

5.4.3 Gelber Sack (LVP) Sortieranalyse³¹

Im Fokus der LVP-Sortieranalyse standen insbesondere die Anteile von Verpackungen, stoffgleichen Nichtverpackungen sowie Störstoffen im LVP-Sammelgemisch, die gegebenenfalls die Entscheidungen über eine Wertstofftonne unterstützen werden.

Im Rahmen der LVP-Sortieranalyse 2013 wurden die im Gelben Sack gesammelten Stoffe nach insgesamt 15 Fraktionen differenziert, die wiederum zu fünf homogenen Stoffgruppen zusammengefasst wurden (Tab 32: „Sortieranalyse für LVP“, im Anhang).

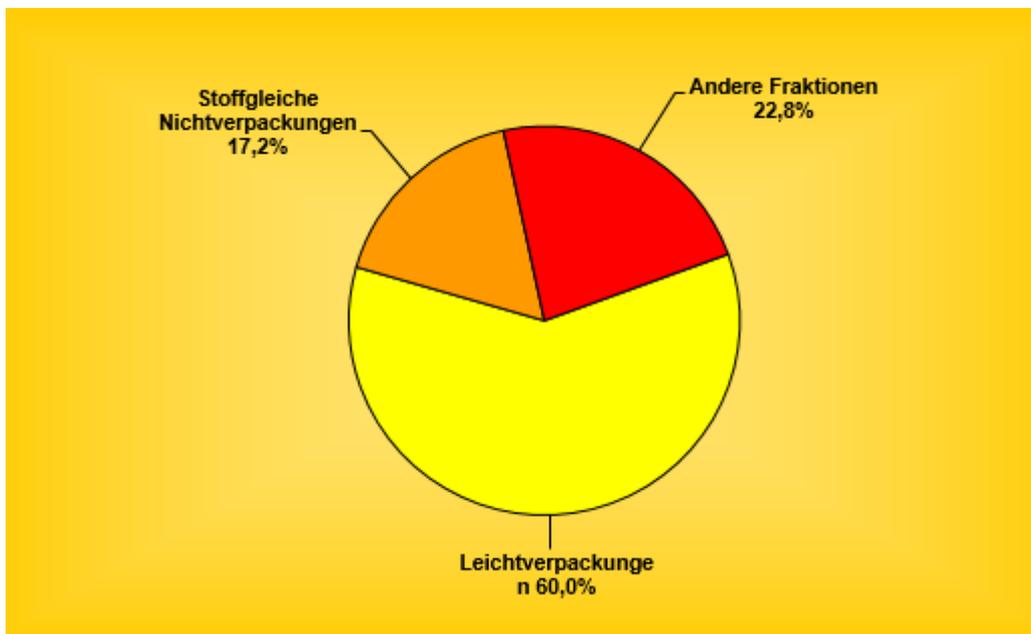


Abbildung 18: Zusammensetzung des Gelben Sacks³⁰

Der Verpackungsanteil im Gelben Sack beträgt 60 % bzw. 20 kg je Einwohner, der Anteil stoffgleicher Nichtverpackungen beträgt 17 % bzw. 5,6 kg je Einwohner. Bei den Wertstoffen handelt es sich überwiegend um PPK. Der Störstoffanteil Bioabfälle ist vergleichsweise niedrig mit 4,3 %. Auch der Restabfallanteil mit 8,1 % ist nach Auffassung des Gutachters vergleichsweise niedrig. Betrachtet man den Störstoffanteil (Wertstoffe, Bioabfälle und Restabfälle) mit insgesamt 40 % im Vergleich zu anderen Städten und Kreisen soll laut Gutachter auch dieses Ergebnis als sehr positiv gelten.

³¹ Sabrowski-Hertrich-Consult GmbH: PPK- und LVP-Sortieranalyse 2013 Rheingau-Taunus-Kreis

Tabelle 22: LVP Ergebnisse

Stoffgruppen	kg/Ea*	t/a*	%
Verpackungen	19,4	3.827	60
Stoffgleiche Nichtverpackungen	5,6	1.097	17,2
Wertstoffe	3,4	665	10,4
Bioabfälle	1,4	276	4,3
Restabfälle	2,6	520	8,1
Summe	32,4	6.385	100

*kg/Ea Kilogramm je Einwohner im Jahr

*t/a Gewichtstonnen im Jahr

6 ABFALLWIRTSCHAFTLICHE ZIELE, PROGNOSEN UND MAßNAHMEN

6.1 ZIELE

Die übergeordnete Zielsetzung der Abfallwirtschaft im Rheingau-Taunus-Kreis ist die langfristige Sicherung einer kostengünstigen und umweltschonenden Abfallentsorgung unter Beibehaltung der erreichten hohen Standards. Insbesondere gilt es, die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen. Als Grundlage für den Umgang mit Abfällen dient die Abfallhierarchie (Abb. 1).

Die Schonung von natürlichen Ressourcen und der Schutz der Umwelt, kann durch die Steigerung der Wertstoffgewinnung und der Entfrachtung von Schadstoffen aus dem Abfall verbessert werden. Zusätzlich sind auch die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit und die Erhebung von angemessenen Gebühren für die Leistungen

der Abfallwirtschaft als wesentliche Ziele zu nennen. Dazu gehört auch die ständige Serviceverbesserung für die Anschlussnehmer.

Durch eine intensivierete Beratung und eine Bewusstseinsbildung des Anschlussnehmers kann ein Beitrag zur Steigerung der Eigenverantwortung im Umgang mit Abfällen geleistet werden.

Auch im Sinne der Produktverantwortung sollte eine Verbesserung der Zusammenarbeit mit den herstellerbezogenen Rücknahmesystemen angestrebt werden. Zum Beispiel könnten Aufklärungskampagnen zu vorhandenen Rücknahmesystemen stattfinden. Dazu könnte eine Unterstützung bei der Beratung oder bei der Umsetzung von Projekten der Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem für Batterien (GRS) bzw. der Stiftung Elektro-Altgeräte-Register (EAR) im Kreisgebiet erfolgen.

Auch die Optimierung der Abfallberatung für alle genannten Zielgruppen (neben privaten Haushalten auch öffentliche Einrichtungen, Handel und Gewerbe) sollte kontinuierlich erfolgen.

6.2 PROGNOSEN

Der Bereich der Abfallwirtschaft unterliegt einem ständigen Wandel. Kommunale Unternehmen stehen in direkter Abhängigkeit zu politischen Rahmenbedingungen und Entscheidungen. Auf viele Faktoren besteht zudem kaum eine direkte Einflussmöglichkeit. Dazu gehört zum Beispiel die wirtschaftliche Entwicklung im Entsorgungsbereich, sowie der Demografische Wandel. Zudem lässt sich auch nur schwer Einfluss auf das Konsumverhalten der Anschlussnehmer nehmen, somit sind auch die Abfallzusammensetzung und die Menge nicht eindeutig zu prognostizieren. Dennoch ist für eine zukunftsfähige Strategie die Betrachtung von Trends erforderlich. Dabei wird in diesem Kapitel die Bevölkerungsentwicklung und wirtschaftliche Situation betrachtet. Denn das künftige Abfallaufkommen ist abhängig von der zukünftigen Entwicklung der Bevölkerung und der wirtschaftlichen Situation.

6.2.1 Bevölkerungsentwicklung

Die Bevölkerung im Rheingau-Taunus-Kreis soll nach Prognosen abnehmen. Doch nicht mehr so stark wie vor Jahren prognostiziert. Die Bevölkerung des Rheingau-

Taunus-Kreises sollte bis 2020 auf ca. 172.000 Einwohner gesunken sein (vgl. 2.1, Studie „Masterplan Demografische Wandel im Rheingau-Taunus-Kreis“). Durch Zuwanderung wurde dieser Trend abgeschwächt. Die neuen Prognosen der Hessen Agentur gehen von einem geringeren Bevölkerungsrückgang aus. Die Bevölkerung im Rheingau-Taunus-Kreis soll bis 2035 auf etwa 184.000 Einwohner geschrumpft sein.

Tabelle 23: Bevölkerungsentwicklung

Jahr	Bevölkerungs- zahl
2015	181.460
2016	185.668
2017	186.602
2018	187.421
2019	187.143
2035 ³² (Prognosejahr)	183.900
2050 ³³ (Prognosejahr)	176.400

Doch der Rückgang der Bevölkerung ist zu niedrig, um eine größere Veränderung der Abfallmengen zu erwarten. Neben dem geringen Rückgang der Bevölkerung sollten auch die Altersstruktur und die Haushaltsgrößen eine Berücksichtigung finden.

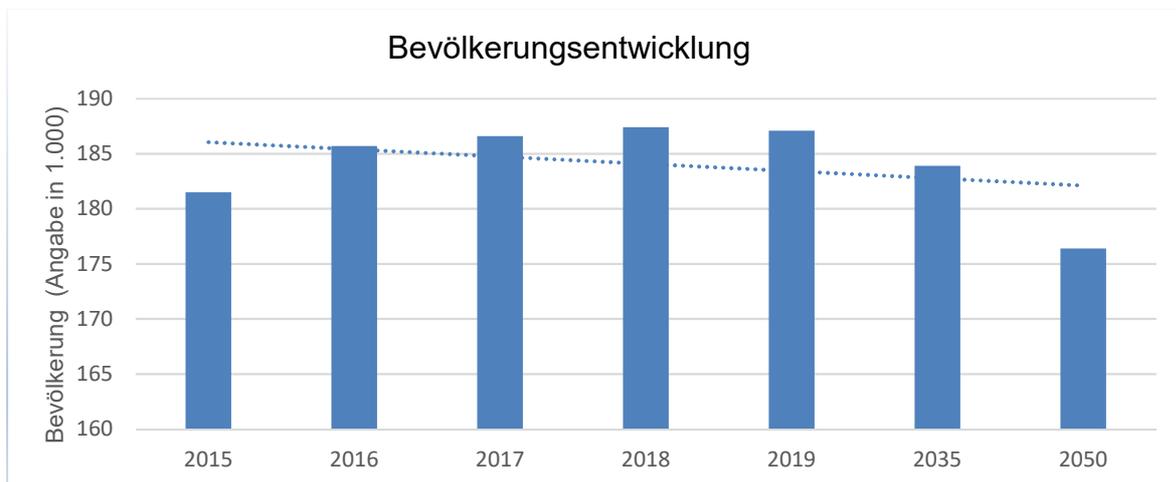


Abbildung 19: Bevölkerungsentwicklung

Die Bevölkerung wird immer älter. Neben der Betrachtung der Abfallmenge sollte auch eine Anpassung an den veränderteren Bedarf der Serviceleistungen bedacht werden. Die Bevölkerung über 65 bis 80 Jahren soll bis zum Jahr 2030 um 22 % zugenommen

³² Bevölkerungsvorausschätzung der Hessen Agentur (2025 bis 2050)

haben. Noch gravierender ist der Anstieg der über 80-Jährigen, der um 28,2 % im Vergleich zu 2018 zunimmt³³.

6.2.2 Wirtschaftliche Entwicklung

Grundsätzlich beeinflusst die wirtschaftliche Entwicklung auch die Entstehung von Abfallmengen. Nach dem Regionalplan Südhessen von 2010 benötigen vor allem die Städte Idstein und Taunusstein weitere Flächen für Gewerbe. Zukünftig könnten dadurch vermehrt Gewerbeabfälle in diesem Gebiet anfallen.

Jedoch sind durch die gesetzlichen Änderungen in der Kreislaufwirtschaft lediglich Abfälle zur Beseitigung überlassungspflichtig. In § 17 KrWG Abs. 1 wird die Überlassungspflicht geregelt, danach haben Erzeuger und Besitzer von Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen (wie privaten Haushalten) die Abfälle dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger anzudienen. Abfälle zur Verwertung aus Gewerbe- und Industriebetrieben sind nicht mehr dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassen, sondern werden in eigener Verantwortung entsorgt. Die privatwirtschaftlichen Entsorger können einen Großteil aller Abfälle zu geringeren Entsorgungskosten anbieten was dazu führt, dass diese dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger nicht mehr angedient werden. Daher ist die wirtschaftliche Entwicklung nur als sekundärer Faktor für die abfallwirtschaftlichen Perspektiven im Rheingau-Taunus-Kreis anzusehen.

6.2.3 Abfallmengenprognose

Eine genaue Prognose für zukünftige Abfallmengen zu geben ist äußerst schwierig, da viele politische, soziale und wirtschaftliche Faktoren mit einbezogen werden müssen, die nicht vorausgesagt werden können. In guten konjunkturellen Phasen ist ein Anstieg der Abfallmengen durch den erhöhten Konsum der Verbraucher zu erwarten. Auch globale Entwicklungen und Krisen, wie z.B. aktuell die Corona Krise mit ihren Auswirkungen, spiegeln sich in den Abfallmengen wider. Dennoch wird auf Grundlage des Abfallwirtschaftsplans³⁴ ein grober Überblick zu den erwarteten Entwicklungen der

³³(Hessisches Statistisches Landesamt, 2019)

³⁴ Abfallwirtschaftsplan Hessen, Siedlungsabfälle und Industrielle Abfälle, 2021, Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Ausgabe 09.09.2021

Abfallmengen gegeben. Die Menge des Restabfalles könnte durch die weitere getrennte Erfassung von Wertstoffen und gezielte Aufklärung sinken. Dadurch steigt der Bedarf von Erfassungskapazitäten für Wertstoffe moderat an. Die Entwicklung für grafische Papiere kann nur schwer eingeschätzt werden, da auch die zukünftigen Entwicklungen der Rohstoffmärkte, unter Berücksichtigung der Marktpreise, eine entscheidende Rolle spielen. Zudem werden Bürgerinnen und Bürger vermehrt die online Alternativen zu den klassischen Printmedien nutzen. Von dem Umfang baulicher Tätigkeiten hängt direkt das Aufkommen von Bauschutt und Bodenaushub ab. Dieser Bereich unterliegt starken konjunkturellen Schwankungen. Diese Abfälle werden von privaten Anbietern verwertet.

Das Aufkommen an Verpackungsabfällen wird durch die Entwicklung zu kleineren Haushalten weiter ansteigen. Vor allem wird der Anteil an Verkaufsverpackungen aus Papier, Pappe und Karton durch den Online-Versandhandel zunehmen.

Der Abfallwirtschaftsplan geht von einer weiteren Substitution von Glasflaschen durch Plastikflaschen aus. Somit soll der Anteil von Glasverpackungen sinken. Als wesentlichen Faktor, der mit dem Anfall an Verpackungsmaterial zusammenhängt, ist das kaum prognostizierbare Konsumverhalten der Abfallerzeuger zu nennen.

Das Aufkommen von Sperrmüll ist tendenziell steigend.

6.3 KLIMA- UND RESSOURCENSCHUTZ

Im Abfallwirtschaftsplan Hessen von 2021 wird ausgeführt, dass die Abfallwirtschaft verstärkt in einem ökologischen Gesamtkontext mit dem Schwerpunkt Klima- und Ressourcenschutz zu stellen sei.

Der EAW bekennt sich seit Jahren zu den Aufgaben, die der Klimaschutz mit sich bringt. Mit dem hohen Anteil der getrennt erfassten Wertstoffe können durch die stoffliche Verwertung Rohstoffe eingespart werden. Die Wertstoffe, die keinem Recyclingprozess unterzogen werden können, werden einer energetischen Verwertung zugeführt. Durch die mechanisch-biologische Vorbehandlung des Restabfalles im AWZ Singhofen wird verhindert, dass sich Deponiegas (Methan) aus den abgelagerten Abfällen bilden kann. Methan entsteht durch die anaerobe Zersetzung von organischen

Materialien und ist rund 25-mal klimaschädlicher als CO₂³⁵. Es folgt eine Auflistung etablierter Maßnahmen, die der EAW für den Klimaschutz ergriffen hat.

- Energieeffiziente Wertstoffhöfe: Einsparung von Energie und Schonung der natürlichen Ressourcen durch die getrennte Sammlung von Wertstoffen
- Beteiligung am Biomassekraftwerk in Heidenrod (das zum Naturenergiepark mit mehreren Windkraft- und Photovoltaikanlagen gehört): Einsparung von fossilen Brennstoffen durch die energetische Verwertung des Grünschnitts
- Förderung der Eigenkompostierung und Abgabe von lokal erzeugtem Kompost: Einsparung von Transportwegen, Subventionierung der Kompostgefäße
- Photovoltaikanlage auf der alten Deponiefläche in Taunusstein: Einsparung von 500 Tonnen CO₂-Emissionen im Jahr
- Abfallvermeidungsmaßnahmen, z.B. die Verschenkboxen, ein Reparaturführer, die internetbasierte Möbelbörse und die Unterstützung regionaler Repair-Cafes: Einsparung von Ressourcen und Transportwegen
- Nutzung regenerativer Energie auf den größeren Wertstoffhöfen

Die in der Zuständigkeit des EAWs liegenden Maßnahmen, wie der Einsatz von Elektrofahrzeugen bei der Sammlung etc. sind derzeit nicht alltagstauglich bzw. würden die Abfallentsorgung deutlich verteuern und die Bürgerinnen und Bürger stark belasten.

Dennoch sieht der EAW noch Optimierungspotenziale. Beispiele hierfür wären:

- Vorrangig: die etablierten Sammelsysteme weiter stärken und die guten Wertungssysteme festigen
- Reduzierung von Fahrtstrecken bei der Abfuhr durch intelligente Behälterkonzepte
- Logistische Verbesserungen beim „Handling“ der Abfälle
- Weitere Differenzierungen bei der Getrenntsammlung vor Ort
- Stärkung der lokalen Wiederverwendung und Wiederverwertung
- Vermehrte Durchführung von Videokonferenzen (durch die Corona-Krise etabliert)

³⁵ Umweltbundesamt: Lachgas und Methan, 19.06.2019

- Förderung von Homeoffice (Einsparung von fossilen Brennstoffen wie CO² durch Reduzierung von Fahrtwegen der Mitarbeiter), wurde in der Corona-Krise bereits gesetzlich verankert.

7 FAZIT

Einen Ausblick auf die zukünftige Abfallwirtschaft im Rheingau-Taunus-Kreis zu geben, ist schwierig. Die zukünftige Entwicklung ist vor allem von den gesetzlichen Vorgaben der europäischen bzw. deutschen Politik abhängig. Die Abfallwirtschaft unterliegt zudem einer ständigen Dynamik mit Faktoren, die schwer vorher zu sagen sind.

Das Abfallwirtschaftskonzept entspricht dem rechtlichen Rahmen und gibt Auskunft über die Art, Menge und den Verbleib der zu verwertenden oder zu beseitigenden Abfälle. Die etablierten Maßnahmen zur Verwertung oder Beseitigung wurden vorgestellt und weitere geplante Schritte beschrieben. Der hohe Anteil der getrennt erfassten Wertstoffe spiegelt die erfolgreiche Arbeit des Eigenbetriebes wieder.

Zusammenfassend werden die geplanten Maßnahmen dargestellt:

7.1 MAßNAHMEN ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

- Entwicklung und Umsetzung von Projekten und Kampagnen im Kreisgebiet
- Pflege der App und der Internetseite, (barrierefreier Internetauftritt)
- Entwurf und Umsetzung von spezifischem Informationsmaterial (für die verschiedenen Zielgruppen)
- Stärkung des Informationsaustausches zwischen dem Eigenbetrieb und seinen Kunden, z.B. Informationstage, Teilnahme an regionalen Veranstaltungen
- Erstellung und Aktualisierung von Flyern und Broschüren
- Pressearbeit
- Außerschulischer Lernort und Abfalldetektive

7.2 MAßNAHMEN ABFALLBEWIRTSCHAFTUNG

- bei Bedarf Durchführung von Sortier- und Hausmüllanalysen

- Auswertung der jährlichen Abfallbilanzen/ hinsichtlich der Entwicklung des spezifischen Abfall- und Wertstoffaufkommens
- Optimierung von Sammelgruppen
- Überwachung der Vertragslaufzeiten und bei Bedarf Ausschreibungen tätigen
- Betrieb und Pflege der Anlagen
- Gebührennachkalkulation

8 WEITERE ANMERKUNGEN

Dem Rheingau-Taunus-Kreis obliegt die gesetzliche Aufgabe der Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushalten. Diese Zuständigkeit hat der EAW vom Landkreis übernommen. Die Abfallentsorgung hat kostendeckend zu erfolgen und soll den Gebührenzahler nicht übermäßig belasten. Dadurch ist es erforderlich, dass der Eigenbetrieb sämtliche zu erzielende Erlösmöglichkeiten aus der Vermarktung von Wertstoffen nutzt. Die Herausnahme einzelner Wertstofffraktionen aus dem Verantwortungsbereich des Rheingau-Taunus-Kreises und deren Überführung in die Zuständigkeit der Privatwirtschaft führen zu einer Reduzierung der Einnahmemöglichkeiten oder sie entfallen in Ganzen. Aus diesem Grund setzt sich der Eigenbetrieb Abfallwirtschaft für Maßnahmen ein, die dazu beitragen, die Hoheit über die Abfallbewirtschaftung von Wertstoffen aus privaten Haushalten in der öffentlichen Hand zu belassen.

Derzeit wird eine Klage gegen die Systembetreiber der Dualen Systeme wegen der Mitbenutzung und Kostenverteilung der kommunalen Papiersammlung (Papier, Pappe, Kartonage) erhoben. Die Sammelstruktur für die Sammlung von PPK der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Rheingau-Taunus-Kreis wird seit dem 01.01.2019 auf Grundlage des VerpackG mitbenutzt, wodurch ein Anspruch der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger auf Zahlung eines angemessenen Entgelts entsteht. Für die Berechnung des Entgelts werden die Erfassungskosten für die Fraktion PPK und ein dem am Gesamtabfallaufkommen entsprechender Anteil an den allgemeinen Verwaltungskosten zu Grunde gelegt. Die Mitbenutzung erfolgt gegen Entrichtung eines Entgelts, dessen Höhe sich anhand des Volumenanteils in Höhe von ca. 65 % der Verpackungsabfälle am Gesamtvolumen des Sammelgemischs vor Verpressung im Sammelfahrzeug bemessen soll, hierzu ist eine Klage anhängig. Aus diesem

Grund wurde eine Interimslösung zur Abstimmungsvereinbarung bis zur Urteilsverkündung mit den Dualen Systemen abgeschlossen.

Außerdem ist in der Abfallbranche seit geraumer Zeit zu beobachten, dass eine Konsolidierung der Marktteilnehmer stattfindet. In hohem Maße werden kleinere Unternehmen durch wenige Wettbewerber aufgekauft, dies führt mittelfristig zu einer Oligarchie in der Abfallwirtschaft. Eine zukunftssichere Entsorgungsdienstleistung mit vertretbaren Preisen könnte dadurch in Frage gestellt werden.

Daher ist der Eigenbetrieb, im Sinne der Sicherstellung einer nachhaltigen und finanzierbaren Abfallentsorgung bestrebt, an der Interkommunalen Zusammenarbeit mit dem Rhein-Lahn-Kreis festzuhalten.

Zu dem erfolgten die Ausschreibungen zur Sammlung der Haushaltsabfälle im Untertaunus und Rheingau mit einer vertraglichen Laufzeit bis 2026 bzw. 2028. Des Weiteren finden zur Zeit Gespräche mit dem Abfallverband Rheingau zur Zusammenlegung der Abfallwirtschaft statt.

Das Abfallwirtschaftskonzept bedarf einer Weiterführung spätestens nach Ende des gesetzlich vorgegebenen Zeitraums von sechs Jahren.

9 ANHANG

Tabelle 24: Einwohner und Fläche der Kommunen³⁶

Kommune	Einwohner (30.06.2021)	Fläche in km ²	Bevölkerungsdichte E/km ²
Aarbergen	6.370	34	187
Bad Schwalbach (Kreisstadt)	11.163	40,3	277
Heidenrod	7.861	95,9	82
Hohenstein	6.166	63,9	97
Hünstetten	10.497	50,6	207
Idstein (Stadt)	25.263	79,8	317
Niedernhausen	14.774	35,3	419
Schlangenbad	6.528	36,5	179
Taunusstein (Stadt)	30.131	67	449
Waldems	5.117	36,7	139
Untertaunus gesamt	123.870	540	229
Eltville am Rhein (Stadt)	16.942	46,8	362
Geisenheim (Stadt)	11.526	40,3	286
Kiedrich	4.061	12,3	330
Lorch (Stadt)	3.773	54,4	69
Oestrich-Winkel (Stadt)	11.766	59,5	198
Rüdesheim am Rhein (Stadt)	9.990	51,4	193
Walluf	5.455	6,8	802
Rheingau gesamt	63.513	271,5	234
Rheingau-Taunus-Kreis	187.383	811,5	231

Tabelle 25: Informationsmaterial

Abfallkalender der Kommunen	Abfallratgeber
Beiblatt „Dispersionsfarbe“	Beiblatt „Wohin mit Rasenschnitt“
Faltblatt „Abfalldetektive und Müllwerkstatt“	Faltblatt „Bauabfälle richtig sortieren“
Faltblatt „Elektro- und Elektronikgeräte und Sperrmüll“	Faltblatt „Das Gebührensystem“
Faltblatt Wertstoffhöfe – Entgelte	Faltblatt „Gefährliche Abfälle“
Faltblatt „Grünschnitt und Gartenabfälle“	Faltblatt „Kompost“
Faltblatt „Korken“	Faltblatt Sonderabfalltermine
Faltblatt „Sortieranleitung“ in Arabisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Farzi, Russisch und Türkisch	

³⁶ Quelle: © Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2021, Tabelle „Bevölkerung in Hessen am 30. Juni 2021 nach Verwaltungsbezirken und Gemeinden seit 2011 (Auszug aus Statistischer Bericht)“

Tabelle 26: Behälterbestand (Stand 2021)

MGB in l	Anzahl	
	Untertaunus	Rheingau
Altpapier120	3.301	3.489
AP240	33.946	17.455
AP1100	1.354	882
Altpapier-Gesamt	38.601	21.826
Bioabfall 80 l	16.771	8.858
B120 l	2.230	2.920
B240	1.340	1.242
Bioabfall-Gesamt	20.341	13.020
Restmüll 80	29.669	10.103
R120	6.269	4.949
R240	3.253	4.782
R1100	460	339
Restmüll-Gesamt	39.651	20.173
Insgesamt	98.593	55.019

Tabelle 27: Siedlungsabfälle

Jahr	Siedlungs- abfall insgesamt	davon				
		Restabfall	Restsperr- müll	getrennt erfasste		
				Bioabfälle	verwertbare Abfälle	Verpackungen
Menge in Tonnen						
2010	92.676	20.025	3.170	34.595	19.888	14.994
2011	91.611	20.106	3.083	32.984	20.324	15.114
2012	90.168	19.669	3.251	32.937	19.971	14.340
2013	89.238	19.814	3.218	32.235	19.341	14.630
2014	92.485	20.100	2.648	35.976	20.523	13.239
2015	92.044	19.865	2.653	33.915	21.218	14.392
2016	93.426	20.511	2.711	36.294	19.336	14.574
2017	91.218	20.308	2.331	35.110	19.012	14.457
2018	89.980	20.362	3.072	33.518	18.763	14.265
2019	95.207	20.385	3.046	38.675	18.993	14.108
2020	96.437	20.842	3.427	36.178	22.466	13.524
2021	96.296	20.923	2.908	37.213	21.403	13.849
Menge in Kilogramm je Einwohner und Jahr						
2010	506	109	17	189	109	82
2011	501	110	17	180	111	83
2012	498	109	18	182	110	79
2013	493	109	18	178	107	81
2014	508	110	15	198	113	73
2015	500	108	14	184	115	78
2016	505	111	15	196	105	79
2017	489	109	12	188	102	77
2018	481	109	16	179	100	76
2019	509	109	16	207	102	75
2020	515	111	18	193	121	72
2021	514	112	16	198	114	74

9.1 WEITERE ANLAGENBEZOGENE DATEN

Tabelle 28: Rekultivierungsstand der Deponien (Stand 2022)

Deponie	Stilllegung	Nachsorgephase	Bemerkungen
Aarbergen-Kettenbach	abgeschlossen	---	Rückbau von Betriebseinrichtungen in 2022
Bad Schwalbach	abgeschlossen	---	
Heidenrod-Egenroth	in der Stilllegung (geplanter Abschluss 2022)	---	genehmigte Kapazität wurde nicht voll ausgeschöpft
Hohenstein-Breithardt	abgeschlossen	Entlassung aus der Nachsorge geplant 2022	
Hünstetten-Wallbach	abgeschlossen	---	
Idstein	abgeschlossen	Entlassung aus der Nachsorge geplant 2024	
Taunusstein-Orlen	abgeschlossen	Entlassung aus der Nachsorge geplant 2022	Sondergenehmigung zum Bau einer Photovoltaikanlage auf der Deponiefläche
Waldems-Reinborn	in der Stilllegung	---	Neue Maßnahmen zur Rekultivierung: Umzäunung von Probeflächen zum Schutz vor Wild

Tabelle 29: Betreiberliste der wichtigsten Entsorger

Anlage	Betreiber	Adresse
Pflanzenabfallkompostierungs-anlage	Fa. Kopp	Taunusstein-Orlen
Abfallwirtschaftszentrum Singhofen	Rhein-Lahn-Kreis Abfallwirtschaft	Singhofen, Rhein-Lahn-Kreis, Rheinland-Pfalz
Bioabfallkompostierungsanlage	Rhein-Lahn-Kreis Abfallwirtschaft	Kompostwerk Singhofen, Rhein- Lahn-Kreis, Rheinland-Pfalz
Biomassekraftwerk	Naturenergie Heidenrod GmbH	Heidenrod-Kemel
Wertstoffhöfe		
Niedernhausen	Eigenbetrieb Abfallwirtschaft	Niedernhausen
Orlen	Eigenbetrieb Abfallwirtschaft	Taunusstein-Orlen
Idstein	Eigenbetrieb Abfallwirtschaft	Idstein
Eltville	Eigenbetrieb Abfallwirtschaft	Eltville
Geisenheim	Eigenbetrieb Abfallwirtschaft	Geisenheim
Rüdesheim	Eigenbetrieb Abfallwirtschaft	Rüdesheim
Kettenbach	Eigenbetrieb Abfallwirtschaft	Aarbergen-Kettenbach
Lorch	Eigenbetrieb Abfallwirtschaft	Lorch
Oestrich-Winkel	Eigenbetrieb Abfallwirtschaft	Oestrich-Winkel

Tabelle 30: Positivkatalog der Wertstoffhöfe (Stand 2022)

 Wertstoffhöfe	Eltville	Geisenheim	Idstein	Kettenbach	Lorch	Niedernhausen	Orlen	Oestrich	Rüdesheim
	Mo-Fr 15:00-18:00 Uhr Mi 10:00-18:00 Uhr Sa 09:00-16:00 Uhr	Di 13:00-17:00 Uhr Do 13:00-17:00 Uhr Sa 09:00-13:00 Uhr	Mo-Fr 7:30-16:00 Uhr Do 07:30-18:00 Uhr Sa 08:00-16:00 Uhr	Mi 13:00-17:00 Uhr Sa 09:00-13:00 Uhr	Di 14:00-18:00 Uhr Do 14:00-18:00 Uhr Sa 09:00-13:00 Uhr	Mi 15:00-18:30 Uhr Fr 14:00-18:00 Uhr Sa 09:00-16:00 Uhr	Mo-Fr 7:30-16:00 Uhr Di 07:30-18:00 Uhr Sa 08:00-16:00 Uhr	Di 13:00-17:00 Uhr Do 13:00-17:00 Uhr Sa 09:00-13:00 Uhr	Mo 13:00-17:00 Uhr Mi 13:00-17:00 Uhr Sa 09:00-13:00 Uhr
Asbestkleinmengen							X		
Autobatterien	X	X	X	X	X	X	X	X	
Batterien	X	X	X	X	X	X	X	X	
Baurestabfall	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bauschutt Kleinmenge	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CD's	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dämmmaterial							X		
Dispersionsfarbe	X		X				X		
Energiesparlampen	X	X	X	X	X	X	X	X	
Elektro Großgeräte	X		X				X		
Elektrokleingeräte	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Glas	X	X	X	X	X		X	X	X
Grünschnitt	X	X	X		X	X	X	X	X
Holz	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kontaminiertes Holz	X	X	X	X	X	X	X	X	
Korken	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Leuchtstoffröhren	X	X	X	X	X	X	X	X	
Metall	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Papier/Pappe	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PU Schaumdosen	X		X				X	X	
Reifen	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Textilien	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Wurzelstöcke			X				X	X	
Tonerkartuschen	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kompostverkauf	X	X	X (lose)	X	X	X	X (lose)	X (lose)	X

9.2 ERGEBNISSE DER SORTIERANALYSEN

Tabelle 31: Sortieranalyse für Restmüll

Hausmüllanalyse 2012 Rheingau-Taunus-Kreis		20.09.–27.09.2012 (Sommer)			Sortierergebnisse		
Stoffgruppe	Sortierfraktion	Fraktionen			Stoffgruppen		
		kg/(EW* a)	t/a	%	kg/(EW*a)	t/a	%
Fe-Metalle	1 Fe-Verpackungen	0,3	67	0,38	1,5	297	1,66
	2 Sonstige Fe-Metalle	1,2	230	1,28			
NE-Metalle	3 NE-Verpackungen	0,6	116	0,65	1,0	194	1,09
	4 Sonstige NE-Metalle	0,4	78	0,44			
Papier/Pappe/Kartonagen	5 PPK-Verpackungen	1,3	255	1,42	9,9	1.946	10,83
	6 PPK-Druckerz u. Adminpapiere	1,7	328	1,82			
	7 Hygienepapiere	5,2	1.025	5,71			
	8 Sonstige PPK	1,7	338	1,88			
Glas	9 Glas-Verpackungen	2,5	497	2,77	3,2	628	3,50
	10 Hohlglas	0,4	75	0,42			
	11 Sonstige Gläser	0,3	56	0,31			
Kunststoffe	12 Kunststoff-Verpackungen	2,4	475	2,65	7,0	1.368	7,62
	13 Sonstige Kunststoffe	4,6	893	4,97			
Organik	14 Küchenabfälle	19,3	3.789	21,11	22,8	4.484	24,98
	15 Gartenabfälle	3,5	695	3,87			
Holz	16 Holz	1,7	333	1,86	1,7	333	1,86
Textilien	17 Textilien, verwertbar	2,6	508	2,83	4,9	956	5,33
	18 Textilien, nicht verwertbar	2,3	448	2,50			
Mineralstoffe	19 Inertes Material	10,5	2.074	11,55	10,5	2.074	11,55
Hygieneprodukte	20 Hygieneprodukte	3,5	698	3,89	3,5	698	3,89
Verbundverpackungen	21 Verbundverpackungen	0,5	105	0,59	0,5	105	0,59
Elektronikschrott	22 Elektronikschrott	0,7	137	0,76	0,7	137	0,76
Problemstoffe	23 Batterien	0,1	10	0,05	0,2	34	0,18
	24 Altmedikamente	0,1	9	0,05			
	25 Altchemikalien	0,0	10	0,05			
	26 Farben/Lacke	0,0	1	0,01			
	27 Altöhlhaltige Materialien	0,0	1	0,01			
	28 Sonstige Problemstoffe	0,0	3	0,01			
Anderweitig nicht genannte Stoffe	29 Leder	0,1	20	0,11	4,5	882	4,91
	30 Gummi	0,6	117	0,65			
	31 Kork	0,0	3	0,01			
	32 Fahrzeugteile	0,2	35	0,20			
	33 Kleinmöbel	0,0	0	0,00			
	34 Sonstiger Rest	3,6	707	3,94			
Mittelmüll	35 Fraktion ≥ 10 – ≤ 40 mm	7,3	1.445	8,05	7,3	1.445	8,05
Feinmüll	36 Fraktion < 10 mm	12,0	2.369	13,20	12,0	2.369	13,20
Summe		91,2	17.950	100,00	91,2	17.950	100,00

Tabelle 32: Sortieranalyse für LVP

LVP-Analyse 2013 Rheingau-Taunus-Kreis							
LVP-Menge, -Zusammensetzung und Störstoffquoten Rheingau-Taunus-Kreis							
Stoffgruppe	Fraktion	Fraktionen			Stoffgruppen		
		kg/(EW x a)	t/a	%	kg/(EW x a)	t/a	%
Verpackungen	1 Kunststoffe	12,3	2.426	38,0	19,4	3.827	60,0
	2 Metalle	3,4	661	10,4			
	3 Verbundstoffe	3,7	740	11,6			
Stoffgleiche Nicht- Verpackungen	4 Kunststoffe	5,0	977	15,3	5,6	1.097	17,2
	5 Metalle	0,2	48	0,8			
	6 Verbundstoffe	0,4	72	1,1			
Wertstoffe	7 Glas	0,5	92	1,4	3,4	665	10,4
	8 PPK	2,5	484	7,6			
	9 Druckerzeugnisse	0,4	89	1,4			
Bioabfälle	10 Küchen-/Gartenabfälle	1,4	276	4,3	1,4	276	4,3
Restabfälle	11 Holz	0,1	22	0,3	2,6	520	8,1
	12 Textilien	0,3	47	0,7			
	13 Mineralstoffe	0,1	25	0,4			
	14 Problemabfälle	0,0	6	0,1			
	15 Sonstige Abfälle	2,1	420	6,6			
Gesamt		32,4	6.385	100,0	32,4	6.385	100,0
Störstoffquoten (S)	SI (4 - 15)	40,0 %					
	SII (7 - 15)	22,8 %					
	SIII (10- 15)	12,4 %					

Spezifische sowie absolute LVP-Menge und -Zusammensetzung nach Stoffgruppen und Fraktionen sowie Störstoffquoten Rheingau-Taunus-Kreis gesamt

Tabelle 33: Sortieranalyse für PPK

PPK-Sortieranalyse 2021 Gesamtergebnis für den Rheingau-Taunus-Kreis							
Cluster	120 l / 240 l / 1.100 l MGB und Wertstoffhöfe						
Stichprobengebiete	Eltville / Winkel / Idstein / Wörsdorf						
Stichprobenziehungen	02. / 03. / 04. / 11.03.2021 [09./10. KW]						
Behältergröße/-zahl	76 x 120 l / 48 x 240 l / 12 x 1.100 l MGB zuzüglich Wertstoffhöfe Orlen und Geisenheim						
Behältervolumen (MGB)	33.840 l						
Abfallvolumen (in MGB)	32.244 l						
Behälterfüllgrad	95,3 %						
PPK-Masse (in MGB)	2.589,50 kg						
Volumen Nebengestellungen	264 l						
Masse Nebengestellungen	7,90 kg						
Abfallvolumen (Wertstoffhof)	13.000 l						
Masse (Wertstoffhof)	591,95 kg						
Abfallvolumen (Sammlung)	45.508 l						
Masse, gesamt	3.189,35 kg						
Absolutes Schüttgewicht (MGB)	80,3 kg/m ³						
Absolutes Raumgewicht (MGB)	76,5 kg/m ³						
Abfallvolumen (Sortierung)	45.985 l						
Einwohnerzahl Kreis (per 30.06.2020)	187.405 EW						
Fraktionen / Stoffgruppen	Massebezogene PPK-Zusammensetzung			Volumenbezogene PPK-Zusammensetzung			Schüttgewicht kg/m ³
	kg/(EW x a)	t/a	%	l/(EW x Wo)	m ³ /a	%	
Vollpappe	5,5	1.040	7,28	3,1	29.767	15,56	35
Papierverpackungen	2,4	455	3,18	1,4	13.740	7,18	33
Wellpappe	17,6	3.291	23,02	9,9	96.693	50,56	34
Einweggeschirr	0,1	10	0,07	0,0	201	0,11	50
PPK-Verbunde, leicht trennbar (V)	0,1	24	0,17	0,1	856	0,45	28
PPK-Verpackungen	25,7	4.820	33,72	14,5	141.257	73,86	34
Tageszeitungen	9,9	1.855	12,98	1,0	9.846	5,15	188
Illustrierte / Zeitschriften / Kataloge	11,0	2.063	14,43	0,5	5.034	2,63	410
Werbeflyer	14,4	2.701	18,90	1,0	9.964	5,21	271
Bücher	7,2	1.343	9,39	0,5	5.027	2,63	267
Administrationspapiere	5,1	949	6,64	0,7	6.406	3,35	148
Sonstiges Altpapier	0,9	161	1,13	0,4	3.976	2,08	40
PPK-Verbunde, leicht trennbar (NV)	0,0	0	0,00	0,0	0	0,00	0
Nicht-Verpackungen	48,5	9.072	63,47	4,1	40.253	21,05	225
Hygienepapiere	0,6	110	0,77	0,2	2.298	1,20	48
Verbund-Verpackungen	0,1	15	0,11	0,0	440	0,23	34
Kunststoffe (V)	0,4	73	0,51	0,3	3.025	1,58	24
Metalle (V)	0,0	3	0,02	0,1	735	0,38	4
Glas (V)	0,0	5	0,03	0,0	21	0,01	238
PPK-Verbunde, schwer trennbar (V)	0,1	26	0,18	0,1	755	0,40	34
PPK-Verbunde, schwer trennbar (NV)	0,0	0	0,00	0,0	0	0,00	0
Sonstiger Rest	0,9	170	1,19	0,3	2.470	1,29	69
Unerwünschte Stoffe	2,1	402	2,81	1,0	9.744	5,09	41
Gesamt	76,3	14.294	100,00	19,6	191.254	100,00	75