Abfallwirtschaftskonzept

für den Rhein-Hunsrück-Kreis

2024 - 2029

Management
Service
Ideen

RheinHunsrück *Entsorgung*

INFA

05.06.2024

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1

2 Grundlagen und spezifische abfallrechtliche Vorgaben 2
2.1 Gesetzliche Regelungen des Bundes und Landes Rheinland-Pfalz 2
2.2 Abfall- und Gebührensatzung 4
2.2.1 Abfallsatzung 4
2.2.2 Abfallgebührensatzung 6

3 Beschreibung der (abfall)wirtschaftlichen Strukturen 7
3.1 Gebiets- und Bevölkerungsstruktur 7
3.2 Kommunale Entsorgungsanlagen und Abfallannahmestellen 10
3.2.1 Biomassevergärungsanlage 12
3.2.2 Anlage zur Herstellung von Sekundärbrennstoffen aus Grünabfall 13
3.2.3 Heizanlagen 14
3.2.4 Baum- und Strauchschnittplätze 14
3.2.5 Wertstoffhof Kirchberg 15
3.2.6 Umladestation Kirchberg 15
3.2.7 Kreismülldeponie Kirchberg 16
3.2.8 Erdaushubdeponien Sohren und Oberwesel-Langscheid 16
3.2.9 Alt-Deponie Simmern 17
3.2.10 Alt-Deponie Gondershausen 17
3.3 Bodenbezogene Absatzwege 18
3.4 Sonstige Absatzwege für Abfälle 18
3.5 Gebietskörperschaften als Erzeuger und Verwerter 19
3.6 Kostensituation 20

4 „Status quo“ – Daten vorhandener Abfallströme 21
4.1 Masse und Entwicklung der verwerteten Abfälle aus Haushalten 22
4.1.1 Altpapier, Altglas und Leichtverpackungen 22
4.1.2 Biogene Abfälle 27
4.1.3 Sonstige getrennt gesammelte Wertstoffe 31
4.2 Masse und Entwicklung der beseitigten Abfälle aus Haushalten 34
4.2.1 Restabfall 34
4.2.2 Sperrabfall 36
4.2.3 Schadstoffhaltige Abfälle 38

4.3 Masse an Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen und deren Verwertung oder Beseitigung ... 39
4.3.1 Erfassung durch den örE ... 39
4.3.2 Erfassung durch Dritte ... 42
4.4 Darstellung und Bewertung des Stands der Entsorgung ... 43
4.4.1 Verlauf der Gesamtabfallmenge ... 43
4.4.2 Entsorgungswege der Stoffströme (Übersicht) ... 43
4.4.3 Bewertung der Entsorgungssysteme ... 44
4.4.4 Prüfungsergebnis zur Einführung einer Wertstofftonne ... 46
4.4.5 Deponien als Ressourcenlager ... 47
4.4.6 Nicht überlassungspflichtige Abfälle ... 47
4.4.7 Kooperation und Vernetzung ... 48

5 Maßnahmen zur Erreichung der abfallwirtschaftlichen Ziele ... 49
5.1 Umsetzung des Leitbildes „Kreislaufwirtschaftsland Rheinland-Pfalz“ – Herausforderungen für die öffentliche Hand ... 49
5.1.1 Zentrale konkrete Anforderungen ... 49
5.1.2 Übergreifende Anforderungen und Handlungsbereiche ... 69
5.2 Maßnahmen und Prüfaufträge ... 72
5.2.1 Übergeordnete Aufgaben und Prüfaufträge ... 73
5.2.2 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich Abfallvermeidung und Wiederverwendung ... 74
5.2.3 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich Wertstofferfassung und Recycling ... 75
5.2.4 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich der Sicherstellung von Entsorgungssicherheit im Rahmen der Abfallbehandlung ... 76
5.2.5 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich anderer nicht gefährlicher Siedlungsabfälle ... 76
5.2.6 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich der Problemabfälle aus Haushaltungen ... 77
5.2.7 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich Abfallvermeidung und Wiederverwendung ... 78
5.2.8 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich Wertstofferfassung und Recycling ... 78
5.2.9 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich sonstige Verwertung ... 79

5.2.10 Maßnahmen und Prüfaufträge zum Einsatz von Baustoffen aus dem Materialkreislauf ... 80
5.2.11 Maßnahmen und Prüfaufträge Bereitstellung von Abfällen ab Baustelle ... 81
5.2.12 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich Beseitigung und Deponien ... 82
5.2.13 Maßnahmen und Prüfaufträge zur Entsorgungssicherheit für mineralische Bauabfälle ... 82
5.2.14 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich der Sicherstellung von Entsorgungssicherheit im Rahmen der Reststoffdeponierung ... 83
5.2.15 Maßnahmen zur Identifikation möglicher Risiken im Hinblick auf zukünftige Abfallnotlagen (Naturkatastrophen, Seuchen, Atomunfall, etc.) ... 84
5.2.16 Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz bei möglichen Abfallnotlagen ... 84

6 Bewertung und Schwachstellenanalyse ... 85

7 Maßnahmen zu Nachhaltigkeit und Energiewende ... 86

8 Zusammenfassung der geplanten Maßnahmen ... 89

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geographische Lage 7
Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung 2013 - 2022 8
Abbildung 3: Bevölkerungsprognose für den Rhein-Hunsrück-Kreis 2022 - 2040 9
Abbildung 4: Prozentualer Anteil der Betriebe in den Wirtschaftsbereichen 10
Abbildung 5: Organisationsstruktur der Rhein-Hunsrück Entsorgung 11
Abbildung 6: Standorte der rhe 11
Abbildung 7: Biomassevergärungsanlage am Standort Kirchberg 12
Abbildung 8: Sammelsysteme im Rhein-Hunsrück-Kreis 21
Abbildung 9: Verteilung der Altpapierbehälterzahl differenziert nach Behältergrößen . 22
Abbildung 10: Entwicklung der Altpapiermengen 2013 - 2022 23
Abbildung 11: Entwicklung der Altglasmenge 2013 - 2022 24
Abbildung 12: Verteilung der LVP-Behälteranzahl differenziert nach Behältergrößen . 25
Abbildung 13: Verteilung des LVP-Behältervolumens differenziert nach Behältergrößen 26
Abbildung 14: Entwicklung der LVP-Menge 2013 - 2022 27
Abbildung 15: Verteilung der Bioabfallbehälterzahl differenziert nach Behältergrößen 28
Abbildung 16: Verteilung des Bioabfallbehältervolumens differenziert nach Behältergrößen 29
Abbildung 17: Entwicklung der Bioabfallmengen 2013 - 2022 30
Abbildung 18: Entwicklung der Grünabfallmengen 2013 - 2022 31
Abbildung 19: Entwicklung der Altholzmengen 2013 - 2022 32
Abbildung 20: Entwicklung der Elektroaltgerätemengen 2013 - 2022 33
Abbildung 21: Entwicklung der Altmetallmengen 2013 - 2022 34
Abbildung 22: Verteilung der Restabfallbehälterzahlen differenziert nach Behältergrößen 35
Abbildung 23: Entwicklung der Restabfallmengen 2013 - 2022 36
Abbildung 24: Entwicklung der (Rest)Sperrabfallmengen 2013 - 2022 37
Abbildung 25: Entwicklung der schadstoffhaltigen Abfälle 2013 - 2022 38
Abbildung 26: Entwicklung der Altreifenmengen 2013 - 2022 39
Abbildung 27: Entwicklung der Bodenaushubmengen 2013 – 2022 40
Abbildung 28: Mengenentwicklung der mineralischen Bau- und Abbruchabfälle 2013 - 2022 41
Abbildung 29: Entwicklung der Bauabfallmengen 2013 - 2022 42

Abbildung 30: Entwicklung der Bruttoabfallmengen 2013 – 2022 43
Abbildung 31: Entsorgungswege im Rhein-Hunsrück-Kreis 44
Abbildung 32: Werbung für die Social Media Kanäle auf Sammelfahrzeugen 50
Abbildung 33: Abfallsortierhilfe 51
Abbildung 34: Außerschulischer Lernort auf der Kreismülldeponie Kirchberg 52
Abbildung 35: Reparaturcafé 53
Abbildung 36: Beschilderung im Supermarkt 54
Abbildung 37: Gesamtzusammensetzung des Restabfalls 64
Abbildung 38: Organikpotenzial im Restabfall 65
Abbildung 39: Trockene Wertstoffe im Restabfall 66
Abbildung 40: Die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung 86

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Abfallfraktionen, die an der Umladestation umgeschlagen werden 15
Tabelle 2: Gegenüberstellung Zielwerte AWP RLP 2022 und Analyseergebnisse Rhein-Hunsrück-Kreis 67
Tabelle 3: Datenblatt gemäß Teil C AWP 85
Tabelle 4: Maßnahmenplan 89

Abkürzungsverzeichnis

a	=	Jahr
AWK	=	Abfallwirtschaftskonzept
AWP	=	Abfallwirtschaftsplan
BHKW	=	Blockheizkraftwerk
Bio	=	Bioabfall
CO_2	=	Kohlendioxid
CO_2-e	=	CO_2-Äquivalent
DK	=	Deponieklasse
EAG	=	Elektro- und Elektronikaltgeräte
ElektroG	=	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten
ha	=	Hektar (10.000 m²)
INFA	=	Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH
KrW-/AbfG	=	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
KrWG	=	Kreislaufwirtschaftsgesetz
KWK	=	Kraft-Wärme-Kopplung
LKrWG	=	Landeskreislaufwirtschaftsgesetz
LVP	=	Leichtverpackungen
Mg	=	Megagramm
MGB	=	Müllgroßbehälter
örE	=	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	=	Papier, Pappe, Kartonage
rhe	=	Rhein-Hunsrück Entsorgung
SAM	=	Sonderabfall- Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH

1 Einleitung

Das Ziel des Kreislaufwirtschaftsgesetzes ist es, die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und die europarechtlichen Zielvorgaben der Abfallwirtschaft zu erreichen. Hierzu sind im Gesetz neue outputorientierte Recyclingquoten festgelegt worden. Diese gesetzlichen Quoten beziehen sich zwar auf die gesamte Bundesrepublik, allerdings können sie ohne die Beiträge der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) nur sehr schwer erreicht werden.

Nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz des Bundes (§ 21 KrWG) und dem Landeskreislaufwirtschaftsgesetz Rheinland-Pfalz (§ 6 LKrWG) haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) Abfallwirtschaftskonzepte (AWK) aufzustellen und der oberen Abfallwirtschaftsbehörde im Abstand von fünf Jahren vorzulegen. Mit der Veröffentlichung des „Leitfaden für die Erstellung eines Abfallwirtschaftskonzeptes“ werden den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (örE) durch das Ministerium Vorgaben zu Inhalten und zur Struktur der Abfallwirtschaftskonzepte gemacht, u. a. auch mit dem Ziel der landesweiten Vereinheitlichung.

Um dieser Anforderung nachzukommen, hat der Rhein-Hunsrück-Kreis bzw. die Rhein-Hunsrück Entsorgung als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger sein Abfallwirtschaftskonzept fortgeschrieben. Sie wurden dabei durch die INFA – Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH (Ahlen) unterstützt. Die Fortschreibung berücksichtigt die neuen gesetzlichen Anforderungen.

Grundlage für die Fortschreibung war eine ausführliche Bestandsaufnahme der abfallwirtschaftlichen Situation im Rhein-Hunsrück-Kreis. Neben der bestehenden Entsorgungssituation mit den Erfassungssystemen und Entsorgungswegen werden die Abfallmengen und deren Entwicklung in den letzten zehn Jahren auf Basis der Abfallbilanzen dokumentiert.

Aufbauend auf einer Analyse und Bewertung der aktuellen Situation und der bisherigen Entwicklung werden Ziele und Maßnahmen zur Weiterentwicklung einer effizienten und ressourcenschonenden Abfallentsorgung im Rhein-Hunsrück-Kreis definiert.

2 Grundlagen und spezifische abfallrechtliche Vorgaben

2.1 Gesetzliche Regelungen des Bundes und Landes Rheinland-Pfalz

Den rechtlichen Rahmen für die Abfallentsorgung in einer Stadt bzw. in einem Landkreis bilden die Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und des Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKrWG) sowie die hierzu erlassenen Rechtsverordnungen und Satzungen.

Die Regelungen des KrWG sollen den örE für die Gestaltung ihrer Abfallwirtschaft eine höhere abfall- und betriebswirtschaftliche Planungssicherheit ermöglichen. Kernpunkt ist die in § 6 Abs. 1 KrWG geregelte fünfstufige Abfallhierarchie:

1. Vermeidung,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung.

Ausgehend von dieser Rangfolge soll gemäß § 6 Abs. 2 KrWG diejenige Maßnahme Vorrang haben, die den Schutz von Mensch und Umwelt unter Berücksichtigung des Vorsorge- und Nachhaltigkeitsprinzips am besten gewährleistet. Bei dieser Betrachtung ist der gesamte Lebenszyklus des Abfalls zugrunde zu legen, insbesondere hinsichtlich Emissionen, Ressourcen- und Energierelevanz sowie Schadstoffgehalt. Die technische Möglichkeit, die wirtschaftliche Zumutbarkeit und die sozialen Folgen der Maßnahme sind dabei zu beachten. Gemäß § 21 KrWG haben die örE Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen über die Verwertung – insbesondere der Vorbereitung zur Wiederverwendung und des Recyclings – und die Beseitigung der in ihrem Gebiet anfallenden und ihnen zu überlassenden Abfälle zu erstellen.

Die Anforderungen an die Abfallwirtschaftskonzepte richten sich nach dem Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKrWG). Sie werden in § 6 LKrWG detailliert beschrieben. Gemäß § 6 Abs. 1 LKrWG beraten die jeweils zuständige obere Abfallbehörde (SGD) und das Landesamt für Umwelt (LfU) die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger bei der Umsetzung eines effizienten Stoffstrommanagements und bei der überörtlichen Vernetzung kommunaler Konzepte.

Im Abfallwirtschaftskonzept sind die vorgesehenen Entsorgungswege, Angaben zur notwendigen Standort- und Anlagenplanung sowie eine Kostenschätzung der geplanten Maßnahmen darzustellen. In diesem Rahmen sind die Maßnahmen der Vermeidung, der Vorbereitung zur Wiederverwendung, des Recyclings, der sonstigen Verwertung und zur Beseitigung von Abfällen in ihrer zeitlichen Abfolge und unter Bewertung ihrer Umweltverträglichkeit zu erläutern. Dabei ist gemäß § 7 Abs. 4 KrWG die Abfallbeseitigung explizit zu begründen. Dabei ist gemäß § 6 Abs. 3 Nr. 5 LKrWG die Notwendigkeit der Abfallbeseitigung, insbesondere Angaben zur mangelnden Verwertbarkeit aus den in § 7 Abs. 4 KrWG genannten Gründen, explizit zu begründen.

Vor der Verabschiedung des Abfallwirtschaftskonzeptes oder dessen Fortschreibung sind gemäß § 6 Abs. 2 LKrWG die im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes anerkannten Verbände sowie die Selbstverwaltungskörperschaften der Wirtschaft zu hören, die im Bereich des jeweiligen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers tätig sind. Das kommunale Abfallwirtschaftskonzept ist zudem in geeigneter Weise der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Anlage 5 Nr. 2.3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) bedürfen Abfallwirtschaftskonzepte einer strategischen Umweltprüfung, wenn diese einen Rahmen für die Entscheidung über die Zulässigkeit eines Vorhabens gemäß § 35 Abs. 3 UVPG setzen. Dies ist dann der Fall, wenn sie Festlegungen mit Bedeutung für spätere Zulassungsentscheidungen, insbesondere zum Bedarf, zur Größe, zum Standort, zur Beschaffenheit, zu Betriebsbedingungen von Vorhaben oder zur Inanspruchnahme von Ressourcen, enthalten.

Gemäß § 6 Abs. 4 LKrWG können, soweit Aufgaben der kommunalen Abfallwirtschaft zusammen mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern wahrgenommen werden, gemeinsame Abfallwirtschaftskonzepte erstellt werden. In diesem Fall sind die Abfallwirtschaftskonzepte so zu erstellen, dass die für die jeweilige entsorgungspflichtige Gebietskörperschaft spezifischen Daten, Informationen, Planungen und Maßnahmen eindeutig erkennbar sind.

Die Abfallwirtschaftskonzepte sind gemäß § 6 Abs. 5 LKrWG umzusetzen und wenn dies zur Erreichung der Ziele des Abfallwirtschaftsplans erforderlich ist oder sich sonst wesentliche Änderungen ergeben, spätestens aber zum 31. Dezember 2024 und danach alle fünf Jahre fortzuschreiben und der oberen Abfallbehörde vorzulegen.

Das KrWG wurde im Oktober 2020 novelliert. Hierdurch werden durch den Gesetzgeber höhere Anforderungen u. a. an die Getrenntsammlungspflicht, die Abfallberatung sowie die Abfallvermeidung und Vorbereitung zur Wiederverwendung gestellt.

2.2 Abfall- und Gebührensatzung

2.2.1 Abfallsatzung

Der Rhein-Hunsrück-Kreis regelt die Abfallwirtschaft in seinem Zuständigkeitsbereich in der Satzung über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Rhein-Hunsrück-Kreis (Abfallsatzung) in der jeweils geltenden Fassung.

Seit dem Jahr 2005 übernimmt die Rhein-Hunsrück Entsorgung (rhe) die Rechte und Pflichten des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers im Rhein-Hunsrück-Kreis. Sie fungiert als eine Anstalt öffentlichen Rechts (AöR) und wurde nach der Umwandlung des ursprünglichen Eigenbetriebes gegründet. Die rhe verwertet und beseitigt die im Gebiet des Rhein-Hunsrück-Kreises angefallenen und zu überlassenden Abfälle aus privaten Haushaltungen. Sie wirkt darauf hin, dass die Grundsätze des Kreislaufwirtschaftsgesetzes eingehalten werden und trägt zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei. Darüber hinaus berät sie Einwohner*innen, die Wohnungswirtschaft und Gewerbebetriebe über die Möglichkeit zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen. Zur Verwertung und Beseitigung von Abfällen kann die rhe von der Beauftragung Dritter Gebrauch machen. Bei der Erfüllung ihrer Aufgaben wird die rhe von den Orts- und Verbandsgemeinden sowie der Stadt Boppard unterstützt.

Die Abfallsatzung regelt ferner, dass der Rhein-Hunsrück-Kreis die benötigten festen Entsorgungsbehältnisse sowohl für Abfälle zur Beseitigung als auch für Abfälle zur Verwertung in ausreichender Zahl zur Verfügung stellt. Für bewohnte Grundstücke, auf denen Abfälle aus privaten Haushaltungen anfallen, besteht eine Anschluss- und Überlassungspflicht nach § 7. Ausnahmen von der Überlassungspflicht sind nach § 8 möglich, wenn eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung auf dem genutzten Grundstück vorgenommen wird.

Die Verwendung von kompostierbaren Plastiktüten (BAW) ist grundsätzlich verboten, da diese Tüten in der Vergärungsanlage nicht verarbeitet werden.

Für bewohnte Grundstücke ist mindestens ein Behälter für Restabfälle vorzuhalten. Das entsprechende Behältervolumen ist abhängig von der Anzahl der Bewohner. Für bewohnte Grundstücke sind mindestens folgende Restabfallbehälter vorzuhalten:

- Für 1-Personen-Grundstücke: 60 l Behälter
- Für 2-4-Personen-Grundstücke: 120 l Behälter
- Für 5-7-Personen-Grundstücke: 240 l Behälter

Ab dem 8. Bewohner pro Grundstück wird unter Berücksichtigung der vorhandenen Behälter (120 l, 240 l) und eines vierwöchentlichen Abfuhrrhythmus ein Mindestgefäßvolumen von 10 l pro Bewohner pro Woche angenommen. Bei Grundstücken, auf denen ein Haushalt mit fünf bis sieben Personen lebt, kann auf Antrag die Bereitstellung von mehr als einem 240 l-Behälter für Restabfall entfallen. Das benötigte Behältervolumen wird durch die jeweils geringstmögliche Anzahl an Behältern bereitgestellt.

Das benötigte Behältervolumen für Bioabfall und Altpapier (Papier, Pappe, Kartonage) kann vom Anschlusspflichtigen selbst bestimmt werden. Jedoch kann der 60 l Bioabfallbehälter lediglich den 1-Personen-Grundstücken und Grundstücken, die nachweislich Eigenkompostierung betreiben, zur Verfügung gestellt werden.

Für anschlusspflichtige Grundstücke auf denen gewerbliche Siedlungsabfälle zur Beseitigung anfallen ist ein ausreichendes Behältervolumen vorzuhalten (mindestens jedoch ein 120 l Restabfallbehälter). Der Anschlusspflichtige hat das benötigte Volumen plausibel nachzuweisen. Sollte keine Plausibilität festgestellt werden können, so werden die Restabfallbehälterkapazitäten pro Woche unter Zugrundelegung von Einwohnergleichwerten ermittelt (§ 13 Abs. 3).

Die Einsammlung von sperrigen Abfällen aus privaten Haushalten kann vom Abfallbesitzer laut § 15 bis zu zweimal jährlich auf Abruf beantragt werden.

Zudem regelt die Abfallsatzung, dass zur Förderung der Kreislaufwirtschaft bei der Beschaffung von Arbeitsmaterialien und Gebrauchsgütern sowie bei der Ausschreibung und der Vergabe öffentlicher Aufträge die Prinzipien einer abfallarmen und nachhaltigen Beschaffung zu beachten sind, sofern dadurch keine unzumutbaren Mehrkosten entstehen.

2.2.2 Abfallgebührensatzung

Zur Deckung der Kosten für die Abfallwirtschaft gilt die Satzung der Rhein-Hunsrück Entsorgung – Anstalt des öffentlichen Rechts – über die Erhebung von Benutzungsgebühren für die Abfallentsorgung (im Weiteren kurz: Abfallgebührensatzung) vom 21.12.2005 in der jeweils gültigen Fassung.

Die Abfallentsorgungsgebühren des Rhein-Hunsrück-Kreises setzen sich aus drei Komponenten zusammen. Diese sind eine

- haushaltsbezogene Grundgebühr
  - bemisst sich nach der Anzahl der in den Haushalten wohnenden Personen
- Bereitstellungsgebühr
  - für Restabfall
    - bemisst sich anhand des Behältervolumens; vier Behälterleerungen pro Jahr sind hierin bereits enthalten
  - für Bioabfall
    - bemisst sich anhand des Behältervolumens
- Entleerungsgebühr für Restabfall
  - bei mehr als vier Behälterleerungen wird jede weitere Behälterleerung gesondert berechnet

Zur Zählung der Behälterleerungen und als Grundlage für die Gebührenbemessung setzt die rhe ein Behälteridentifikationssystem ein. Im Rhein-Hunsrück-Kreis sind die Abfallbehälter für Rest- und Bioabfall sowie für Altpapier dazu mit einem elektronischen Behältererkennungssystem ausgerüstet. In den Etiketten bzw. im Strichcode ist der Transponder integriert. Dabei handelt es sich um einen Metallstreifen, der elektronisch lesbar ist. Jeder Behälter wird mit einem Etikett beklebt, das von den Abfallsammelfahrzeugen ausgelesen wird. Der Bordcomputer erkennt die bereitgestellten Behälter anhand der Etiketten, die nur dann vom Fahrzeug geleert werden, wenn sie gelistet sind.

Bei der Entsorgung von Abfällen, die durch den Abfallerzeuger oder -besitzer zu den Anlagen der rhe gebracht werden, werden nach der Eingangswiegung Gebühren pro Anlieferung erhoben. Der Mindestbetrag sind 7,00 € pro Anlieferung.

3 Beschreibung der (abfall)wirtschaftlichen Strukturen

3.1 Gebiets- und Bevölkerungsstruktur

Der Rhein-Hunsrück-Kreis liegt zentral im Bundesland Rheinland-Pfalz. Im Norden grenzt er an den Kreis Mayen-Koblenz, im Osten an den Rhein-Lahn-Kreis und den Kreis Mainz-Bingen, im Süden an die Kreise Birkenfeld und Bad Kreuznach und im Westen an die Kreise Bernkastel-Wittlich und Cochem-Zell. Die Kreisverwaltung sitzt in der Stadt Simmern[1] (vgl. Abbildung 1).



Abbildung 1: Geographische Lage

Der Landkreis erstreckt sich über eine Fläche von 997 km² und gehört damit flächenmäßig zu den größten Kreisen in Rheinland-Pfalz. Die Fläche gliedert sich in 40,9 % Landwirtschaftsfläche, 44,3 % Waldfläche, 1,4 % sonstige Vegetationsfläche, 12,5 % Siedlungs- und Verkehrsfläche und 0,9 % Wasserfläche[2].

Im Rhein-Hunsrück-Kreis leben zurzeit rund 106.000 Einwohner*innen (Stand 31.12.2022). Damit ergibt sich eine durchschnittliche Bevölkerungsdichte von 106 Einwohnern pro km². Auf Basis der Einwohnerdichte ist der Landkreis dem Cluster 1 (< 150 E/km²) gemäß Abfallwirtschaftsplan Rheinland-Pfalz – Teilplan Siedlungsabfälle und andere nicht gefährliche

[1] https://www.rheinische-geschichte.lvr.de/Orte-und-Raeume/rhein-hunsrueck-kreis/DE-2086/lido/57d12549ddc101.07085231#toc-8

[2] http://www.infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/content.aspx?id=101&g=07140&l=1&tp=4095

Abfälle zuzuordnen. In den vergangenen zehn Jahren konnte ein leichtes Bevölkerungswachstum von 101.854 auf 105.566 Einwohner*innen verzeichnet werden (vgl. Abbildung 2).

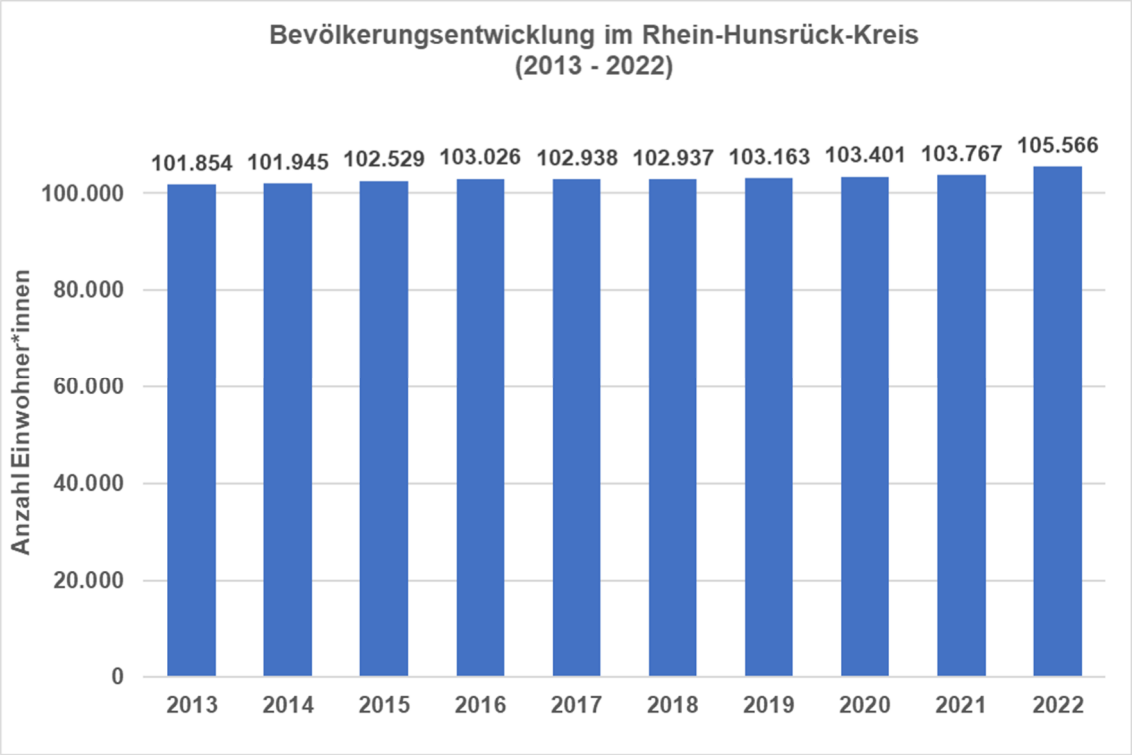

Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung 2013 - 2022

Gemäß der Bevölkerungsprognose des statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz wird im Rhein-Hunsrück-Kreis bis 2040 ein Bevölkerungsrückgang auf 102.580 Einwohner*innen erwartet. Die prognostizierten Bevölkerungszahlen sind in Abbildung 3 dargestellt.

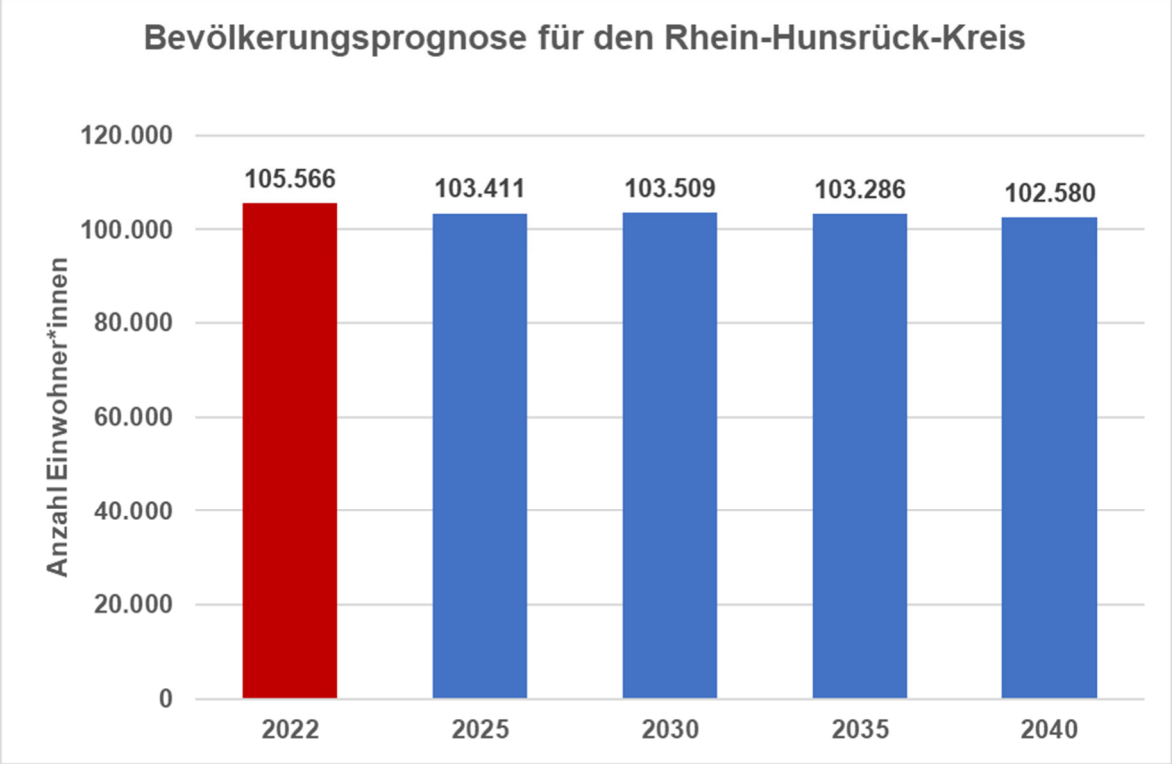

Abbildung 3: Bevölkerungsprognose für den Rhein-Hunsrück-Kreis 2022 - 2040

Der Rhein-Hunsrück-Kreis ist kommunal in die verbandsfreie Stadt Boppard und die vier Verbandsgemeinden Hunsrück-Mittelrhein (33 Ortsgemeinden), Kastellaun (19 Ortsgemeinden), Kirchberg (40 Ortsgemeinden) und Simmern-Rheinböllen (44 Ortsgemeinden) gegliedert. Im Jahr 2021 waren die verbandsfreie Stadt und die Verbandsgemeinden (VG) unterschiedlich groß[3]:

- Stadt Boppard: 15.403 Einwohner*innen
- VG Hunsrück-Mittelrhein: 23.818 Einwohner*innen
- VG Kastellaun: 15.959 Einwohner*innen
- VG Kirchberg: 19.770 Einwohner*innen
- VG Simmern-Rheinböllen: 28.817 Einwohner*innen

Im Jahr 2021 gab es im Rhein-Hunsrück-Kreis 4.568 Betriebe mit 42.225 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Von diesen 4.568 Betrieben sind 38,5 % den sonstigen Wirtschaftsbereichen zuzuordnen. 19,6 % sind Betriebe aus Handel sowie Instandhaltung und Reparatur von Kfz. Der Anteil der Betriebe aus dem Baugewerbe beträgt 14,9 %.

[3] https://www.statistik.rlp.de/fileadmin/dokumente/kreisdatenprofil/ergebnisse/20230522_KRS140_Rhein-Hunsrueck-Kreis.pdf

Freiberufliche wissenschaftliche und technische Dienstleistungen liegen bei 11,4 %. Der Anteil an Betrieben im Gastgewerbe liegt bei 7,9 % und die übrigen 7,8 % entfallen auf das verarbeitende Gewerbe (vgl. Abbildung 4).

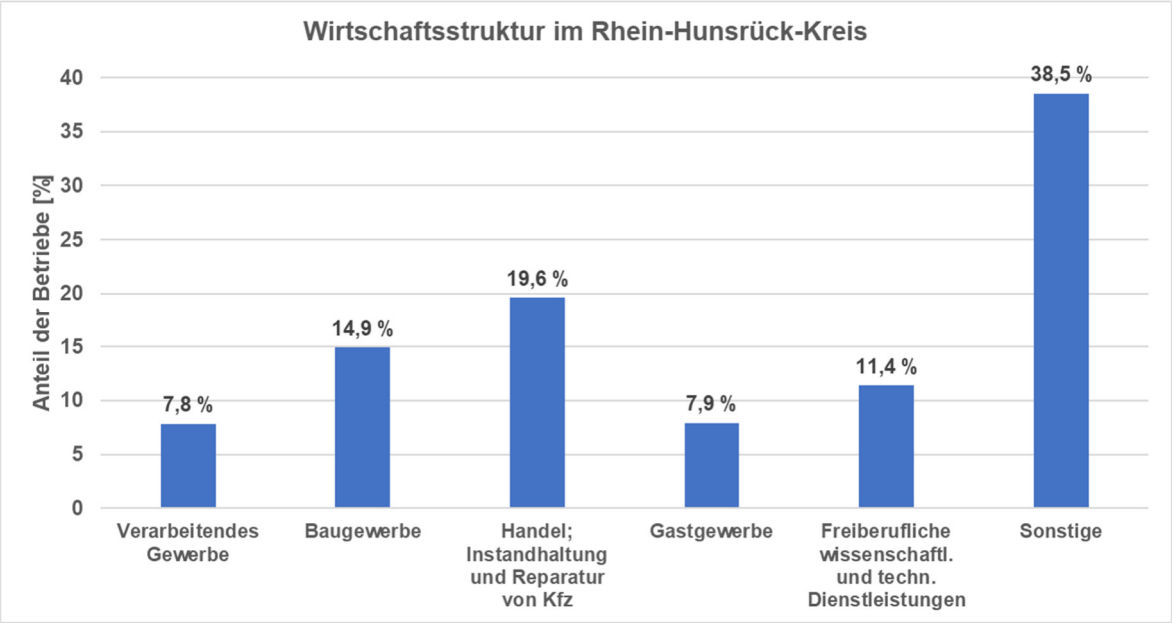

Abbildung 4: Prozentualer Anteil der Betriebe in den Wirtschaftsbereichen

3.2 Kommunale Entsorgungsanlagen und Abfallannahmestellen

Der Hauptsitz der Rhein-Hunsrück Entsorgung (rhe) befindet sich an der Kreismülldeponie Kirchberg. Die rhe beschäftigt rund 100 Mitarbeitende. Der Fuhrpark für die Abfallentsorgung umfasst 38 Fahrzeuge: 14 Abfallsammelfahrzeuge mit Hecklader, sechs PKW, fünf Radlader, drei Transporter, drei Abrollkipper, drei Sattelzugmaschinen, zwei Umschlagbagger, ein LKW und eine Raupe. Davon sind sechs Fahrzeuge Elektrofahrzeuge.

Die Abbildung 5 zeigt die Organisationsstruktur der RHE mit den drei Abteilungen und den zugeordneten Aufgabenbereichen.

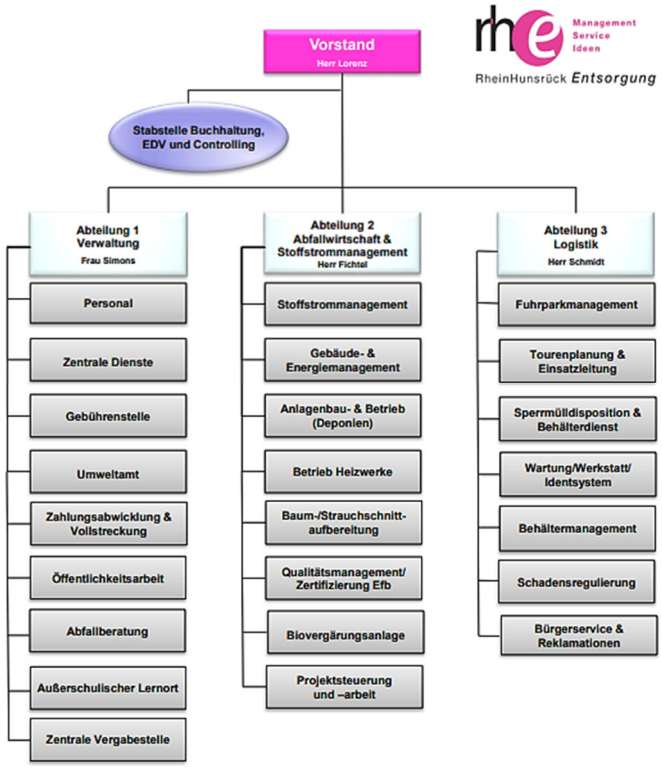

Abbildung 5: Organisationsstruktur der Rhein-Hunsrück Entsorgung

Die haushaltsnahe Abfallerfassung erfolgt für die Fraktionen Restabfall, Bioabfall, Sperrabfall, Altpapier und Leichtverpackungen (LVP) (letztere im Auftrag der dualen Systeme). Weiterhin betreibt die rhe verschiedene Entsorgungsanlagen und -einrichtungen sowie einen Wertstoffhof an der Kreismülldeponie Kirchberg. Die Standorte der Anlagen sind in Abbildung 6 dargestellt und werden in den Kap. 3.2.1 bis 3.2.10 weiter erläutert.

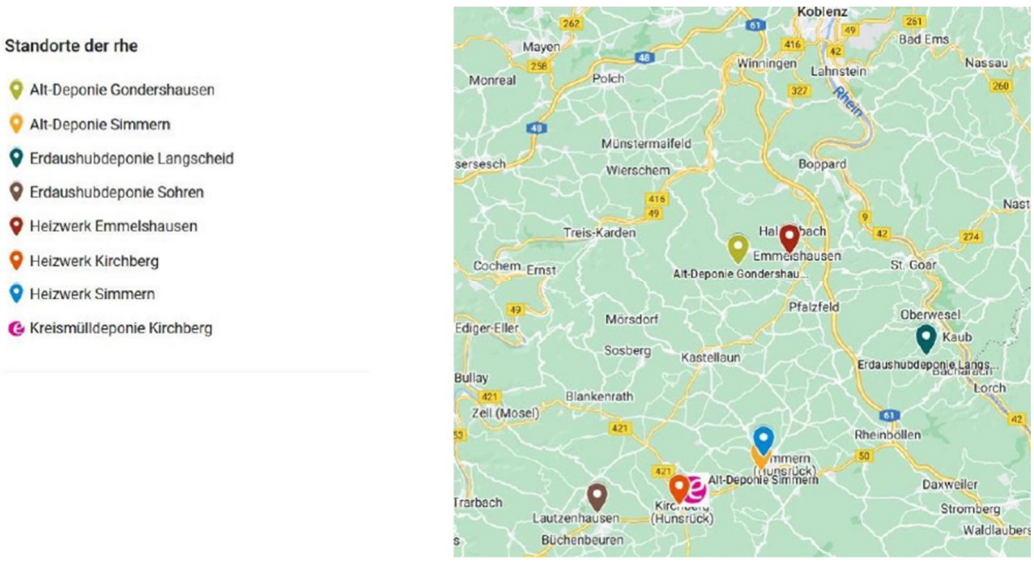

Abbildung 6: Standorte der rhe

3.2.1 Biomassevergärungsanlage

Seit dem Jahr 2021 ist die Biomassevergärungsanlage der rhe auf dem Gelände der Deponie Kirchberg in Betrieb (vgl. Abbildung 7).



Abbildung 7: Biomassevergärungsanlage am Standort Kirchberg

Die Anlage ist nach § 4 BImSchG als Biomassevergärungsanlage mit Nebenanlagen zugelassen und verfügt über eine Durchsatzkapazität von 10 Mg/Tag bis max. 50 Mg/Tag bzw. 15.000 Mg/a an Bioabfällen aus privaten Haushalten.

Die im Rhein-Hunsrück-Kreis mittels Bioabfallbehälter getrennt gesammelten Bioabfälle werden zur Biomassevergärungsanlage transportiert. Dort werden sie zunächst verwogen und in einen der beiden Flachbunker verbracht.

Im ersten Verfahrensschritt werden die Bioabfälle von einem Portalkran aufgenommen und dem Sackaufreißer zugeführt. Anschließend durchläuft das Material einen Magnetabscheider und kommt in die Aufbereitungspresse. In der Presse wird der Abfall in Fein- und Grobfraktion getrennt. Während die Feinfraktion (etwa 85 %) dem Pfropfenstromfermenter zugeführt wird, wird die Grobfraktion (etwa 15 %) in Rottetunneln getrocknet.

Die Feinfraktion verbleibt etwa zwei bis drei Wochen im thermophilen Pfropfenstromfermenter und wird unter anaeroben Bedingungen vergärt. Danach wird das Gärprodukt unter

Verwendung eines Nasssiebs in das Gärrestlager gepumpt. Das Sieb sorgt für eine letzte Störstoffabtrennung. Die Störstoffe werden der Grobfraktion zur Trocknung zugeführt. Nach einer ca. zweiwöchentlichen Trocknung wird das Material in einem Biomassekraftwerk verwertet.

Die Verstromung des erzeugten Biogases erfolgt über zwei Blockheizkraftwerke (BHKW) mit unterschiedlicher elektrischer Leistung. Das kleinere BHKW stellt überwiegend den Strom- und Wärmebedarf der Biomassevergärungsanlage sicher, während das größere BHKW Strom für das öffentliche Netz erzeugt. Die bei der Stromerzeugung entstehende Abgas-Abwärme des kleineren BHKW wird über eine ORC-Anlage zur Nachverstromung genutzt. Die Doppelmembran-Gasspeicher der Anlage können das erzeugte Biogas für 24 Stunden speichern. Das ist eine wesentliche Voraussetzung für die netzdienliche flexible Einspeisung des erzeugten Stroms in das öffentliche Stromnetz.

Die flüssigen Gärreste tragen das RAL-Gütezeichen und werden als Flüssigdünger in regionalen Ackerbaubetrieben verwertet.

3.2.2 Anlage zur Herstellung von Sekundärbrennstoffen aus Grünabfall

Seit dem Jahr 2010 betreibt die rhe eine Anlage zur Herstellung von Sekundärbrennstoffen und Kompost aus Grünabfall am Standort Kirchberg. Die Aufbereitungsfläche befindet sich südlich des Wertstoffhofes und erstreckt sich auf 11.000 m².
Auf Grund von unterschiedlichen Auflagen zu Nitratgehalten im Sickerwasser wurde die Fläche in vier Teilflächen unterteilt:

- Lagerfläche für Grünabfall (7.100 m²),
- Lagerfläche für Kompost (2.000 m²),
- Lagerfläche für Heizmaterial (1.500 m²),
- Fläche für Schredder und Absiebung (400 m²).

Schwach belastetes Sickerwasser aus der Lagerfläche für Grünabfall wird über ein Retentionsbecken mit vorgeschaltetem Absetzbecken in ein Regenrückhaltebecken geführt. Höher belastetes Niederschlagswasser, das auf dem Kompost- und Schredderplatz anfällt, wird in einem Prozessspeicherbecken zwischengespeichert und bei Bedarf den Kompostmieten zugeführt.

In der Anlage werden jährlich etwa 13.000 Mg Grünabfall zu Heizmaterial und Kompost verarbeitet. Die Abfälle werden von 105 Baum- und Strauchschnittplätzen (vgl. Kap. 3.2.4) im Umkreis von rund 30 km zu der Anlage transportiert und dort zunächst verwogen. Etwa achtmal pro Jahr werden die Grünabfälle zerkleinert und nach etwa fünf Wochen in zwei Fraktionen (Grobfraktion und Feinmaterial) gesiebt. Anschließend wird die Grobfraktion als Heizmaterial zu den Heizwerken in Simmern, Emmelshausen und Kirchberg (vgl. Kap. 3.2.3) gebracht und dort energetisch verwertet. Das Feinmaterial (rund 6.500 Mg) wird als Kompost und Bodenhilfsstoff im Weinbau sowie der regionalen Landwirtschaft verwertet[4]. Grüngut welches auf den übrigen, rund 22 Baum- und Strauchschnittplätzen im Norden des Landkreises anfällt, wird vor Ort aufbereitet und als strukturreiches Bodenhilfsstoffmaterial im Weinbau verwertet.

3.2.3 Heizanlagen

Seit dem Jahr 2010 betreibt die rhe an den Standorten Emmelshausen, Kirchberg und Simmern drei Heizanlagen mit angeschlossenen Nahwärmenetzen. Aktuell versorgen die Heizanlagen drei Schulkomplexe, jeweils bestehend aus Grund- und Sekundarschule, Seniorenwohnheimen, Schwimmbädern, Turn- und Stadthallen sowie ein Mehrparteienwohn- und Gewerbehaus. Das Brennmaterial für die drei Biomasseheizanlagen stammt vom zentralen Grüngut-Aufbereitungsplatz auf der Kreismülldeponie Kirchberg (vgl. Kap. 3.2.2). Bisher konnten durch die Nutzung von Baum- und Strauchschnitt als Brennmaterial etwa 1.200 Mg Kohlendioxid (CO_2-e) pro Jahr eingespart werden.

Mit der thermischen Nutzung von Brennmaterial aus Baum- und Strauchschnitt sowie der stofflichen Verwertung als Bodenhilfsstoff im regionalen Wein- und Ackerbau schafft die rhe eine moderne Kreislaufwirtschaft, bei der möglichst alle Wertstoffe im Wirtschaftskreislauf erhalten bleiben und entsprechend genutzt werden[5]. Das Ziel die nachfolgenden Generationen nicht unnötig zu belasten, wird dabei stets im Auge behalten und umgesetzt.

3.2.4 Baum- und Strauchschnittplätze

Im Rhein-Hunsrück-Kreis gibt es etwa 127 Baum- und Strauchschnittplätze. Dort können Einwohner*innen ganzjährig ihre Grünabfälle in Form von Baum- und Strauchschnitt anliefern. Jährlich fallen über 100.000 m³ an Grüngut und Baum- und Strauchschnitt an. Diese

[4] rhe Jahresbericht 2022

[5] https://www.rh-entsorgung.de/de/Unternehmen/Wir-ueber-uns/

werden in regelmäßigen Abständen durch einen beauftragten Dritten geschreddert. Ein Großteil des Materials wird zu Brennmaterial für die Heizanlagen (vgl. Kap. 3.2.3) verarbeitet. Das restliche geschredderte Material wird als Mulchmaterial in Gärten, Beeten oder auf Feldern sowie Weinbergen als Bodenabdeckung oder zur Auflockerung der Böden eingesetzt.

3.2.5 Wertstoffhof Kirchberg

Im Jahr 2006 wurde zur Annahme von Wertstoffen und Restabfällen ein Wertstoffhof auf dem Gelände der Kreismülldeponie in Kirchberg gebaut. Die Anlage wurde als Rampe im Sägezahnprofil errichtet, damit die Anlieferer die Container von oben befüllen können.

Der Wertstoffhof ist unter der Woche (Montag – Freitag) von 08:30 Uhr – 11:45 und von 12:45 Uhr – 16:15 Uhr geöffnet. Samstags ist eine Abfallabgabe vormittags von 08.30 Uhr – 11:45 Uhr möglich.

Die zur Abfallannahme zugelassenen Abfälle werden in Kapitel 4 dargestellt.

3.2.6 Umladestation Kirchberg

Die ehemalige MBA Kirchberg befindet sich westlich der heutigen Alt-Deponie in Kirchberg. Dort wurden die Restabfälle aus dem Rhein-Hunsrück-Kreis mechanisch-biologisch vorbehandelt und anschließend als vorgerottetes Material in das Deponieplateau eingebaut.

Seit 2003 fungiert die ehemalige MBA als Umladestation für verschiedene Abfallfraktionen (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Abfallfraktionen, die an der Umladestation umgeschlagen werden

Abfallart	Herkunftsbereich	Entsorgungsanlage
Siedlungsabfall / Hausmülllähnliche Gewerbeabfälle	Grautonne	MBA Linkenbach
Sperrabfall	Privathaushalte	Müllverbrennungsanlage
Altholz (Kat. A I bis A III)	Privathaushalte	Blockheizkraftwerk
Altpapier	Privathaushalte und Gewerbe	Papierfabriken
Leichtverpackungen	Privathaushalte	Sortieranlagen

Es stehen fünf Umladeboxen und eine Grube für Altpapier zur Verfügung. Die Verladung erfolgt per Radlader und Greifbagger in 36 m³ Abrollcontainer und Walking-Floor-Fahrzeuge.

3.2.7 Kreismülldeponie Kirchberg

Die Kreismülldeponie Kirchberg liegt im südwestlichen Teil des Rhein-Hunsrück-Kreises in der Gemeinde Kirchberg. Die Deponie ist verkehrsgünstig gelegen und kann über die B50 erreicht werden. Sie wird von der rhe betrieben und ist zur Deponierung von Abfällen der Deponieklasse 2 genehmigt.

Der **Altdeponiekörper** wurde zwischen 1980 und 2000 betrieben und hat ein Gesamtvolumen von 820.000 m³ auf einer Fläche von 7,5 ha. Die als Haldendeponie angelegte Deponie wurde mit Siedlungsabfällen, Sperrabfall, Gewerbeabfällen sowie Klärschlamm, Straßenaufbruch, Bauschutt und Erdaushub beschickt. Von Ende November 1995 bis zum Jahr 2000 wurde auf dem Deponieplateau vorgerotteter Restabfall aus der (ehemaligen) MBA eingebaut. Im Jahr 2003 wurde mit dem Bau der Oberflächenabdichtung begonnen. Diese ist seit 2005 abfallrechtlich abgenommen. Entstehendes Deponiegas wird auf Grund des geringen Methangehaltes mit Hilfe einer Hochtemperaturfackel verbrannt.

In den Jahren 1993/1994 erfolgte die **Westerweiterung** der Hausmülldeponie. Die ehemals 7,5 ha große Deponiefläche wurde auf 20,4 ha erweitert, allerdings ist bis heute lediglich ein Teilabschnitt gebaut worden. Die Westerweiterung verfügt über eine Basisabdichtung und eine Sickerwasserauffanganlage. Die ersten Abfälle wurden im Jahr 2000 auf der Westerweiterung deponiert. Mit der Zeit wurden ausschließlich mineralische Abfälle deponiert, bevor im März 2010 der Einbau von vorgerottetem Material aus der MBA-Anlage Linkenbach erfolgte. Mit der letzten Anlieferung von Material aus Linkenbach im Oktober 2019 war das Restvolumen der Schüttfläche nahezu ausgeschöpft. Heute besteht noch ein Restvolumen von ca. 15.000 m³.

Das anfallende Sickerwasser der Alt-Deponie wird mit einem Rigolensystem gesammelt, während das Sickerwasser aus der Westerweiterung oberhalb der Basisabdichtung von einem Sickerwassersammelsystem aus PE-HD-Rohren erfasst, in ein Speicherbecken geleitet und anschließend der Sickerwasserreinigungsanlage zugeführt wird.

3.2.8 Erdaushubdeponien Sohren und Oberwesel-Langscheid

Im Jahr 1992 wurde die **Erdaushubdeponie Oberwesel-Langscheid** abfallrechtlich für die Ablagerung von nicht verwertbaren und unbelasteten Bodenaushub genehmigt und im Sommer 1994 von der rhe in Betrieb genommen. Die Kapazität der Erdaushubdeponie

beträgt 312.000 m³. Sie wurde in vier Schüttflächen mit einer Größe von je 3,5 ha unterteilt. Das verfügbare Restvolumen beläuft sich auf 179.000 m³ (Stand: 31.12.2022)

Im gleichen Jahr wie die Erdaushubdeponie Oberwesel-Langscheid wurde auch die **Erdaushubdeponie Sohren** von der rhe in Betrieb genommen. Die Deponie hat eine Gesamtkapazität von 832.000 m³ und wurde in sechs Schüttphasen unterteilt.
Das verfügbare Restvolumen beläuft sich auf 634.300 m³ (Stand: 31.12.2022)

Beide Deponien sind gegen einen unbefugten Zutritt durch eine Zaunanlage gesichert und verfügen über ein Sozialgebäude für den Deponiewart.

3.2.9 Alt-Deponie Simmern

Die damalige Betreiberin und heutige Besitzerin der Alt-Deponie ist die Stadt Simmern.
Die Rhein-Hunsrück Entsorgung ist durch Übertragung der Aufgaben als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger auch für die Alt-Deponie Simmern in der Nachsorge zuständig.
Die Alt-Deponie Simmern liegt im südwestlichen Stadtgebiet in der Gemarkung Simmern. Die Deponie wurde zwischen 1965 und 1974 als Kreismülldeponie des Rhein-Hunsrück-Kreises betrieben. Im Jahr 1979 erfolgt die Stilllegung und seit 1983 befindet sich die Deponie in der Nachsorgephase.

Die Deponie erstreckt sich auf einer Fläche von 4,9 ha. Insgesamt wurden ca. 294.000 m³ Abfälle (Bauschutt, Bodenaushub und Siedlungsabfälle) eingelagert. Bei der Deponie handelt es sich um eine Muldendeponie. Im Zuge von Baumaßnahmen wurden Dämme aufgeschüttet und deren Senken mit Abfällen verfüllt. Im Rahmen der Nachsorge erfolgt eine regelmäßige Analytik über drei Grundwassermessstellen.

3.2.10 Alt-Deponie Gondershausen

Im Jahr 1974 wurde die Alt-Deponie als Hausmülldeponie des Rhein-Hunsrück-Kreises genehmigt. Die Deponie liegt im Südwesten der Gemeinde Gondershausen und hat eine Kapazität von 820.000 m³. Sie wurde als Hangdeponie in einem Seitental des Mühlenbachs errichtet und verfügt über keine Basisabdichtung. Im Jahr 1994 erfolgt die Endverfüllung und seit dem Jahr 1996 befindet sich die Alt-Deponie Gondershausen in der Nachsorge.

Im Zuge der Rekultivierung wurde im Deponiekörper eine Entlüftungsanlage mit 39 Horizontal-Drainagesträngen und drei angeschlossenen Gasbrunnen installiert. Das anfallende Deponiegas wird über eine Hochtemperaturfackel verbrannt.

3.3 Bodenbezogene Absatzwege

Im Rhein-Hunsrück-Kreis werden nach Angaben des Statistischen Landesamtes rund 37.301 ha Fläche landwirtschaftlich genutzt. Diese gliedert sich wie folgt auf[6]:

- Ackerbau: ca. 26.697 ha
- Dauergrünland: ca. 10.351 ha
- Dauerkulturen: ca. 249 ha
- Rebflächen: ca. 123 ha
- Obstflächen: ca. n. n.

Die Absatzmöglichkeiten bzw. die Nutzung von Produkten aus der Abfallbehandlung in der Landwirtschaft beschränkt sich auf den Einsatz von Kompost oder flüssigen Gärprodukten als Dünger. Die entsprechende Nutzung wird über das Düngerecht geregelt. In der Biomassevergärungsanlage Kirchberg werden der kommunale Bioabfall zu Gärprodukt sowie auf dem Aufbereitungsplatz für Grüngut gesammelte Mengen an Gartenabfällen zu Kompost und Bodenhilfsstoff aufbereitet. Es erfolgt im Anschluss eine vollständige stoffliche Verwertung über den regionalen Acker- sowie Weinbau.

3.4 Sonstige Absatzwege für Abfälle

Sonstige Absatzwege der anfallenden und behandelten Abfälle sind im Folgenden aufgeführt:

- Heizwertreiche Fraktion, die im Rahmen der Behandlung der Restabfälle u. a. aus dem Rhein-Hunsrück-Kreis, in der MBA Linkenbach entstehen, werden in der Regel in Ersatzbrennstoffkraftwerken energetisch verwertet,
- Altpapier aus der kommunalen Sammlung wird in Papierfabriken zu Recyclingpapier verarbeitet,
- Altmetall wird in entsprechenden Anlagen (u. a. Metallverhüttung) stofflich verwertet,
- Restsperrabfall (ohne Holzfraktion) wird im MHKW Mainz energetisch verwertet,

[6] https://www.statistik.rlp.de/de/wirtschaftsbereiche/landwirtschaft/basisdaten-regional/tabelle-15/

- Getrennt erfasstes Altholz im Rahmen der Sperrabfallsammlung wird der Aufbereitungsanlage Mainz-Mombach zugeführt und der Eignung entsprechend verwertet,
- Elektro- und Elektronikgeräte werden teilweise selbst vermarket oder der „stiftung elektro-altgeräte register“ (ear) angedient,
- schadstoffhaltige Abfälle gehen in verschiedene Verwertungs- und Beseitigungsanlagen,
- Folien werden der Verwertung zugeführt,
- Kunststofffenster werden der Verwertung zugeführt,
- Altholz (Kat. A IV) wird im Müllheizkraftwerk Mannheim thermisch verwertet,
- Unbelasteter Bauschutt zur Verwertung wird in einer Bauschuttaufbereitungsanlage behandelt,
- Altglas wird in Glasfabriken verwertet,
- Unbelastete Dämmstoffe werden zu einer Verwertungsanlage gebracht,
- Altreifen und Styropor werden thermisch verwertet.

3.5 Gebietskörperschaften als Erzeuger und Verwerter

Kommunale Grünschnittmengen aus städtischen Grünanlagen und der kommunalen Landschaftspflege werden auf ortsnahen Sammelplätzen gelagert. Grünschnittmengen aus Straßenrandbereichen werden teilweise auf entsprechenden Sammelplätzen und teilweise auf Flächen des Landesbetriebs Mobilität Rheinland-Pfalz zwischengelagert.

Bau- und Abbruchabfälle, Erdaushub, Altmetalle und Stahl, gewerbliche Mischabfälle, Altreifen und Klärschlamm werden von überwiegend privaten Dienstleistern der Verwertung zugeführt (vgl. Abschnitt 4.3.2).

3.6 Kostensituation

Der Rhein-Hunsrück-Kreis erhebt zur Deckung der Kosten für die Inanspruchnahme seiner Einrichtungen zur Abfallentsorgung Abfallgebühren. Die anfallenden Kosten werden über diese Gebühren auf die Nutzer der Abfallentsorgung umgelegt. Die Gebühren werden kostendeckend kalkuliert und jährlich überprüft.

Das aktuelle Gebührenaufkommen untergliedert sich nach Herkunftsbereichen im Planungsansatz für 2022 in etwa wie folgt:

- Haus- und Gewerbeabfallgebühren ca. 58 %
- Selbstanlieferungen ca. 3,4 %
- Sonstige Gebühren bzw. Einnahmen ca. 38,6 %

Das Gebührensystem ist in Kap. 2.2.2 dargestellt

4 „Status quo“ – Daten vorhandener Abfallströme

Um das Ziel des Rhein-Hunsrück-Kreises, eine möglichst hochwertige Verwertung von Wertstoffen zu erreichen, wird ein umfassendes und flächendeckendes Angebot an Hol- und Bringsystemen vorgehalten. Die Systematik wird kontinuierlich überprüft und bedarfsgerecht weiterentwickelt, um eine möglichst sortenreine getrennte Sammlung von Wertstoffen für die anschließende hochwertige Verwertung zu erreichen.

Im Rhein-Hunsrück-Kreis werden die in Abbildung 8 dargestellten Sammelsysteme für Privathaushalte angeboten. Diese werden stoffstromspezifisch in den folgenden Kapiteln näher erläutert.

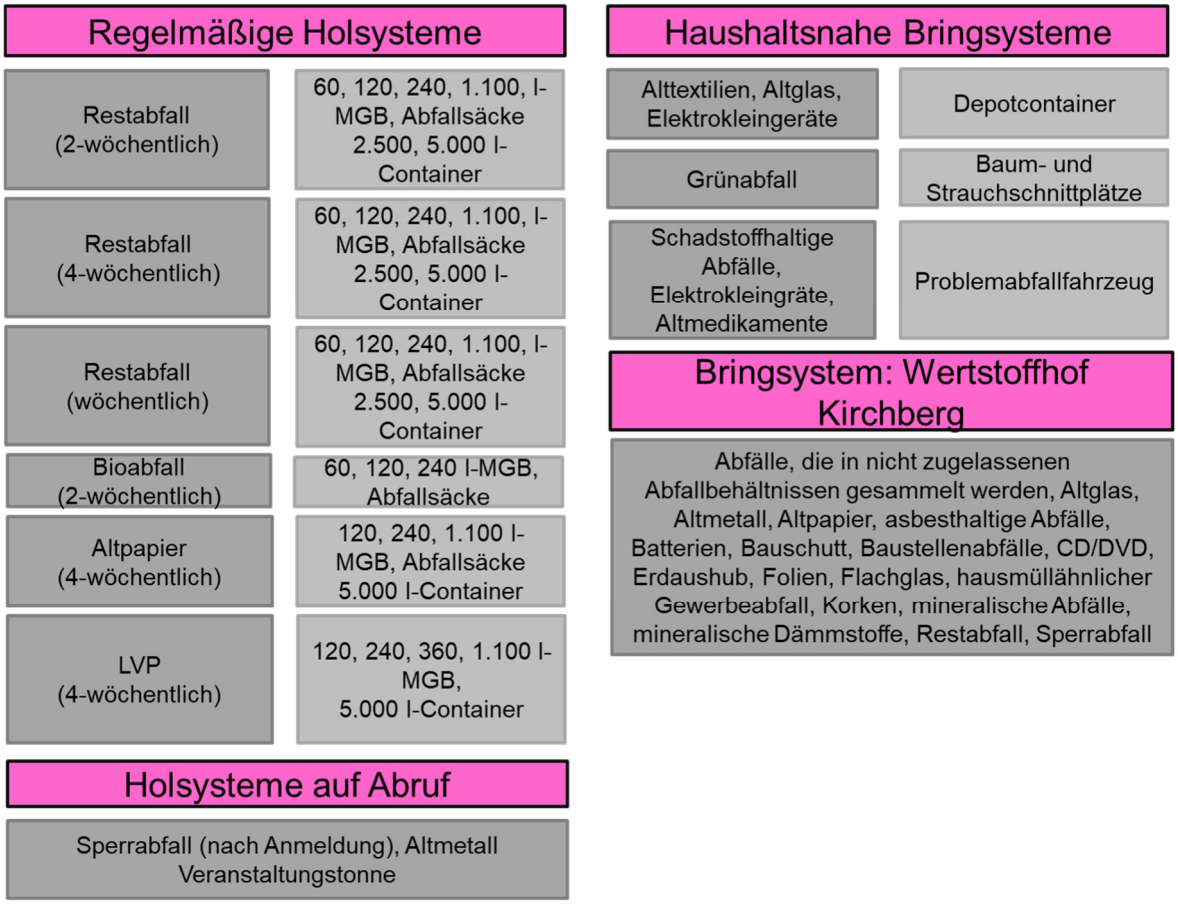

Abbildung 8: Sammelsysteme im Rhein-Hunsrück-Kreis

Die Einwohner*innen des Rhein-Hunsrück-Kreises können neben den angebotenen Holsystemen und haushaltsnahen Bringsystemen auch am Wertstoffhof Kirchberg Wertstoffe und Abfälle anliefern (vgl. Kap. 3.2.5). Die Vielzahl der hier angenommenen Abfallarten ist

in der Abbildung 8 dargestellt. Anliefern dürfen alle Privathaushalte und Gewerbebetriebe aus dem Landkreisgebiet.

4.1 Masse und Entwicklung der verwerteten Abfälle aus Haushalten

4.1.1 Altpapier, Altglas und Leichtverpackungen

Die getrennte Erfassung und Verwertung von Altglas, Altpapier und Leichtverpackungen (LVP) mit dem Ziel einer hochwertigen Verwertung erfolgt im Rhein-Hunsrück-Kreis seit vielen Jahren.

4.1.1.1 Altpapier

Die Sammlung von Altpapier erfolgt im haushaltsnahen System über 120 l-, 240 l- oder 1.100 l-MGB oder über Abfallsäcke im vierwöchentlichen Rhythmus durch die rhe. Die Wahlfreiheit über die Nutzung eines festen Gefäßes oder von Säcken obliegt den Einwohner*innen. Im Rhein-Hunsrück-Kreis überwiegen die Zweiradbehälter (120 l- und 240 l-MGB) mit einem Anteil von insgesamt 98 %. Bei leidglich 2 % der 36.730 Behälter handelt es sich um 1.100 l-MGB (vgl. Abbildung 9).

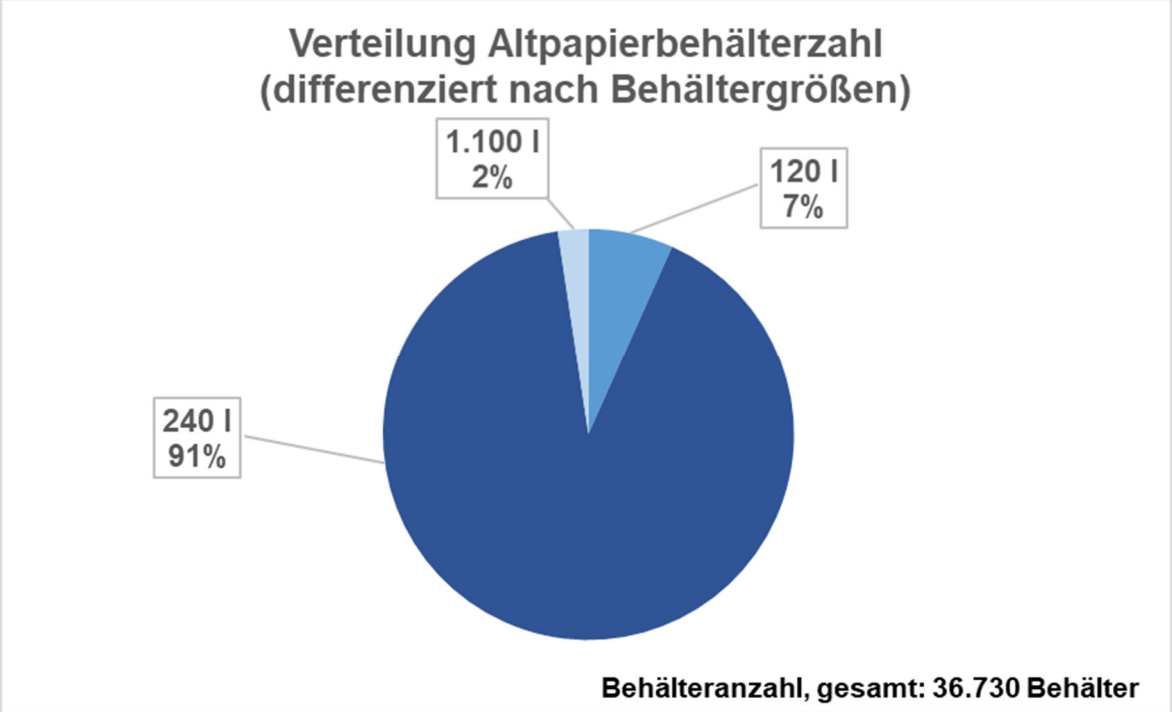

Abbildung 9: Verteilung der Altpapierbehälterzahl differenziert nach Behältergrößen

Neben der haushaltsnahen Sammlung kann Altpapier auf dem Wertstoffhof an der Kreismülldeponie Kirchberg abgegeben werden. Die erfasste Altpapiermenge wird nach einem Umschlag einer Sortieranlage zugeführt und anschließend stofflich verwertet.

Die Altpapiermenge schwankte im Betrachtungszeitraum von 2013 bis 2022 zwischen 78,5 kg/(E*a) und 91,2 kg/(E*a). Seit 2014 ist die Altpapiermenge kontinuierlich zurückgegangen. Das Behältervolumen wird häufig dennoch ausgenutzt, da gleichzeitig eine Zunahme voluminöser Verpackungsanteile in den Altpapierbehältern zu beobachten ist. Der deutliche Anstieg des Verpackungsanteils wurde in einem INFA-Gutachten, erstellt für den VKU, bestätigt.[7] Im Jahr 2022 wurden 78,5 kg/(E*a) erfasst (vgl. Abbildung 10).

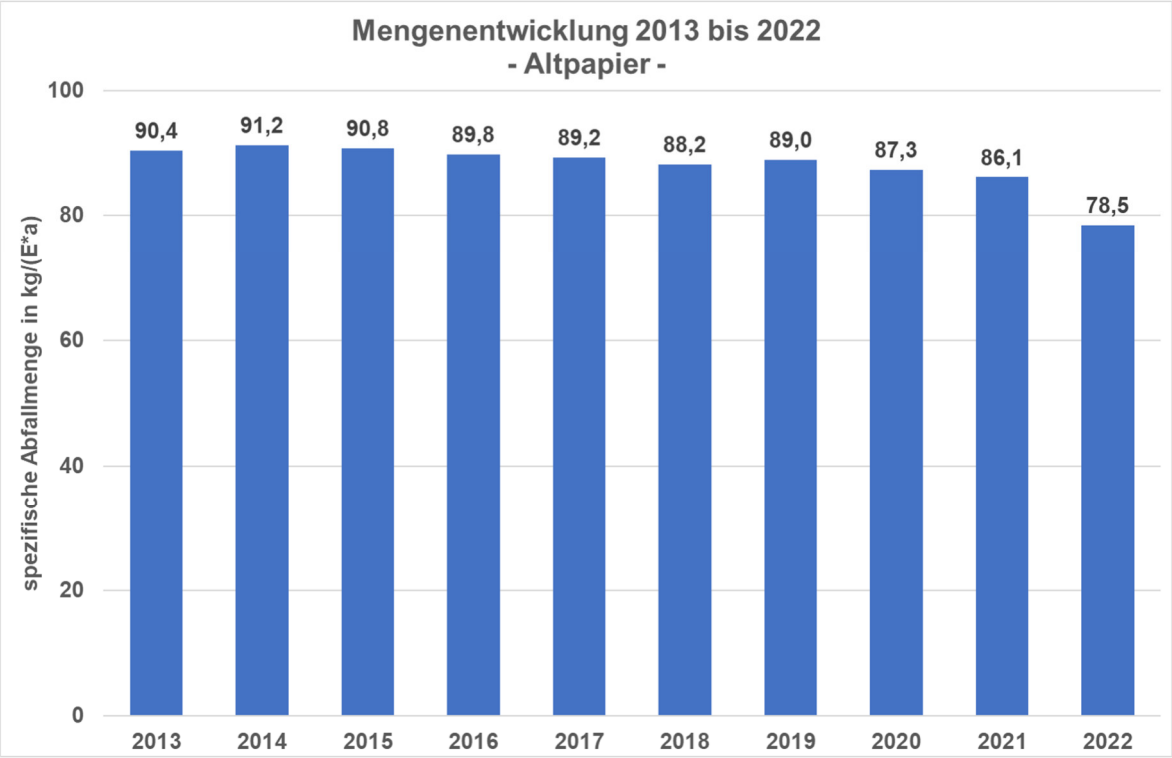

Abbildung 10: Entwicklung der Altpapiermengen 2013 - 2022

4.1.1.2 Altglas

Die Erfassung von Altglas erfolgt mittels dreifarbengetrennter Depotcontainer, die durch die Systembetreiber der dualen Systeme an verschiedenen Standorten im Rhein-Hunsrück-Kreis aufgestellt sind. Für die Abgabe von Altglas stehen 248 Sammelplätze mit insgesamt

[7] INFA / VKU: Bestimmung des Verpackungsanteils im getrennt erfassten Altpapiergemisch im Sammelbehälter / Erfassungssystem, 2019

749 Depotcontainern zur Verfügung. Das Altglas wird in der Zuständigkeit der Systembetreiber in Sortieranlagen gebracht und anschließend in einer Glasschmelze stofflich zu neuem Hohlglas (Flaschen, Gläser, etc.) verwertet.

Die Altglasmengen lagen im Betrachtungszeitraum zwischen 23,2 kg/(E*a) und 32,4 kg/(E*a). Im Jahr 2022 wurden 23,2 kg/(E*a) an Altglas erfasst (vgl. Abbildung 11).



Abbildung 11: Entwicklung der Altglasmenge 2013 - 2022

4.1.1.3 Leichtverpackungen (LVP)

LVP wird im Rhein-Hunsrück-Kreis über Gelbe Tonnen mit 120 l-, 240 l-, 360 l- und 1.100 l-MGB erfasst (vgl. Kap. 4.4.1). Seit dem Jahr 2008 erfolgt die Leerung vierwöchentlich durch die rhe.

Im Rhein-Hunsrück-Kreis gibt es insgesamt 36.959 Behälter zur Sammlung von LVP. Davon sind 78 % 240 l-MGB, 16 % 360 l-MGB, 5 % 120 l-MGB und 1 % 1.100 l-MGB (vgl. Abbildung 12).

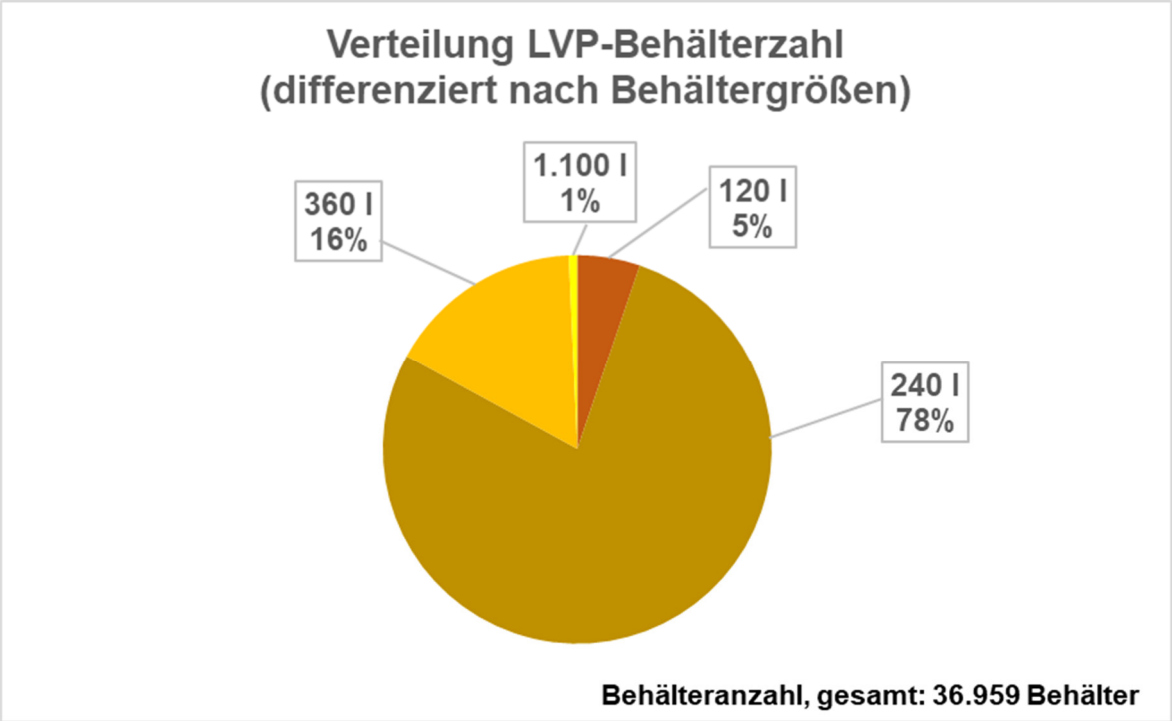

Abbildung 12: Verteilung der LVP-Behälteranzahl differenziert nach Behältergrößen

Im Jahr 2022 lag das Gesamtvolumen bei 66.678 m³/a. Der größte Anteil (86 %) wird über Zweiradbehälter (120 l-, 240 l- und 360 l-MGB) erfasst. Die restlichen 14 % des Behältervolumens machen die Vierradbehälter (1.100 l-MGB) aus (vgl. Abbildung 13).

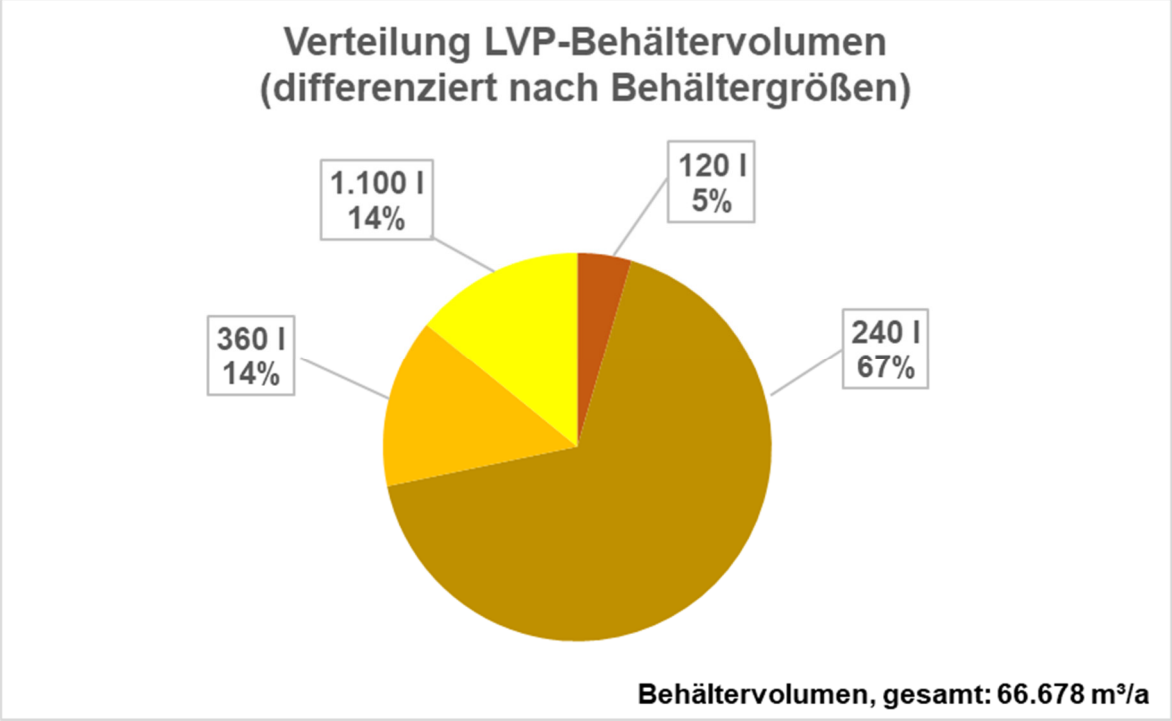

Abbildung 13: Verteilung des LVP-Behältervolumens differenziert nach Behältergrößen

LVP wird in der Zuständigkeit der Systembetreiber in Sortieranlagen gebracht und anschließend einer stofflichen und energetischen Verwertung zugeführt.

Die Menge an LVP lag im Betrachtungszeitraum zwischen 33,3 kg/(E*a) und 37,2 kg/(E*a). Seit 2013 ist ein Anstieg, mit leichten Schwankungen, zu beobachten. Im Jahr 2022 wurden 36,3 kg/(E*a) erfasst (siehe Abbildung 14).



Abbildung 14: Entwicklung der LVP-Menge 2013 - 2022

4.1.2 Biogene Abfälle

Bio- und Grünabfälle werden im Rhein-Hunsrück-Kreis getrennt gesammelt und einer hochwertigen Verwertung in eigenen Anlagen (vgl. Kap. 3.2) zugeführt.

4.1.2.1 Bioabfall

Zur Sammlung von Bioabfällen stehen im Rhein-Hunsrück-Kreis unterschiedliche Behältergrößen (60 l-, 120 l- und 240 l-MGB) und bei erhöhtem Bioabfallaufkommen zusätzlich Abfallsäcke zur Verfügung (vgl. Kap.4). Die Abfuhr von Bioabfällen erfolgt im zweiwöchentlichen Rhythmus.

Im Rhein-Hunsrück-Kreis gibt es 2.753 Grundstücke mit genehmigter Eigenkompostierung. Seit dem Jahr 2020 besteht für diese Grundstücke die Möglichkeit die ToBi – die kleine **To**nne für den **Bi**orest aufzustellen. Dabei handelt es sich um einen 60 l-Behälter, um organische Abfälle (z. B. gekochte Lebensmittel, Speiserest, Knochen, kranke Pflanzen, etc.), die nicht auf den klassischen Komposthaufen gehören, zu erfassen. Die Nutzer der ToBi erhalten in der erstmaligen Grundausstattung einen Satz rhe-Papiersammeltüten und ein Vorsortiergefäß. Langfristig können zugelassene Sammelbeutel über den stationären Einzelhandel bezogen werden (vgl. Abschnitt 5.1.1.1.1).

Der Anschlussgrad an die Biotonne im Rhein-Hunsrück-Kreis beträgt 91,5 %. Insgesamt gibt es 38.368 Bioabfallbehälter (Stand 2022). Den größten Anteil machen die 120 l-Behälter aus (80 %). Bei den restlichen 20 % handelt es sich um 240 l-Behälter (15 %) und 60 l-Behälter (5 %) (vgl. Abbildung 15).

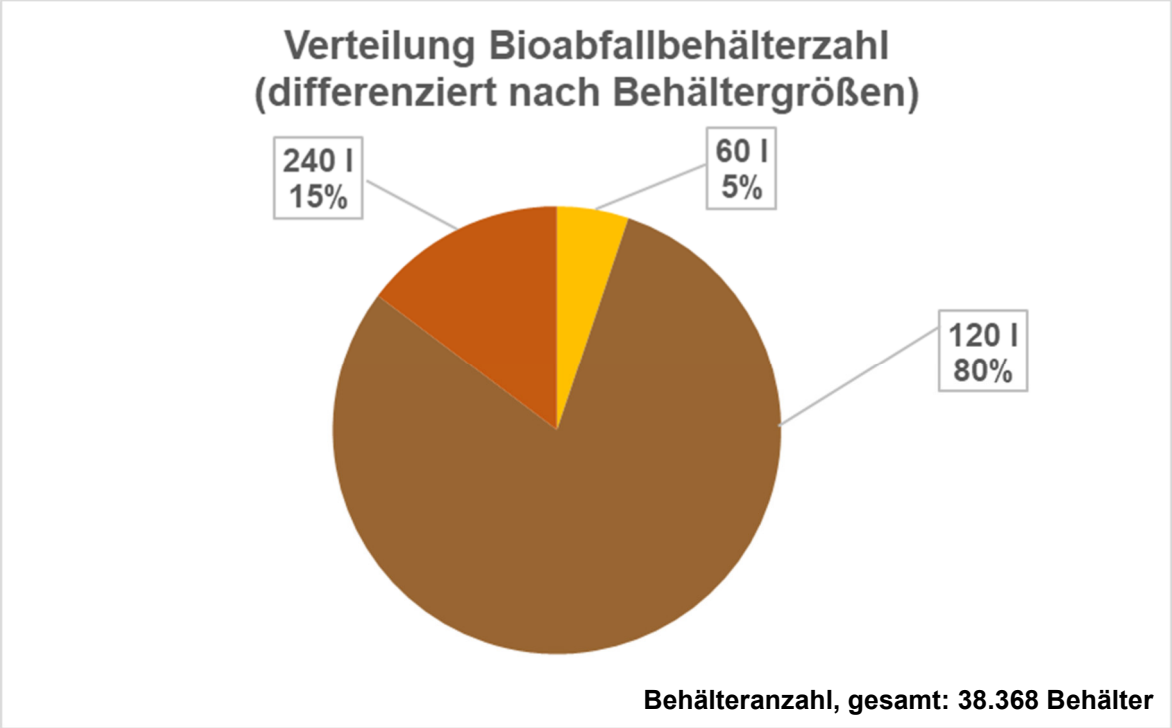

Abbildung 15: Verteilung der Bioabfallbehälterzahl differenziert nach Behältergrößen

Das Bioabfallbehältervolumen des Rhein-Hunsrück-Kreises lag im Jahr 2022 bei 113.940 m³/a. Davon wurden 71,4 % über die 120 l- und 26,3 % über die 240 l-Behälter erfasst. Den kleinsten Anteil des Gesamtvolumens machen die 60 l-Behälter aus (vgl. Abbildung 16).

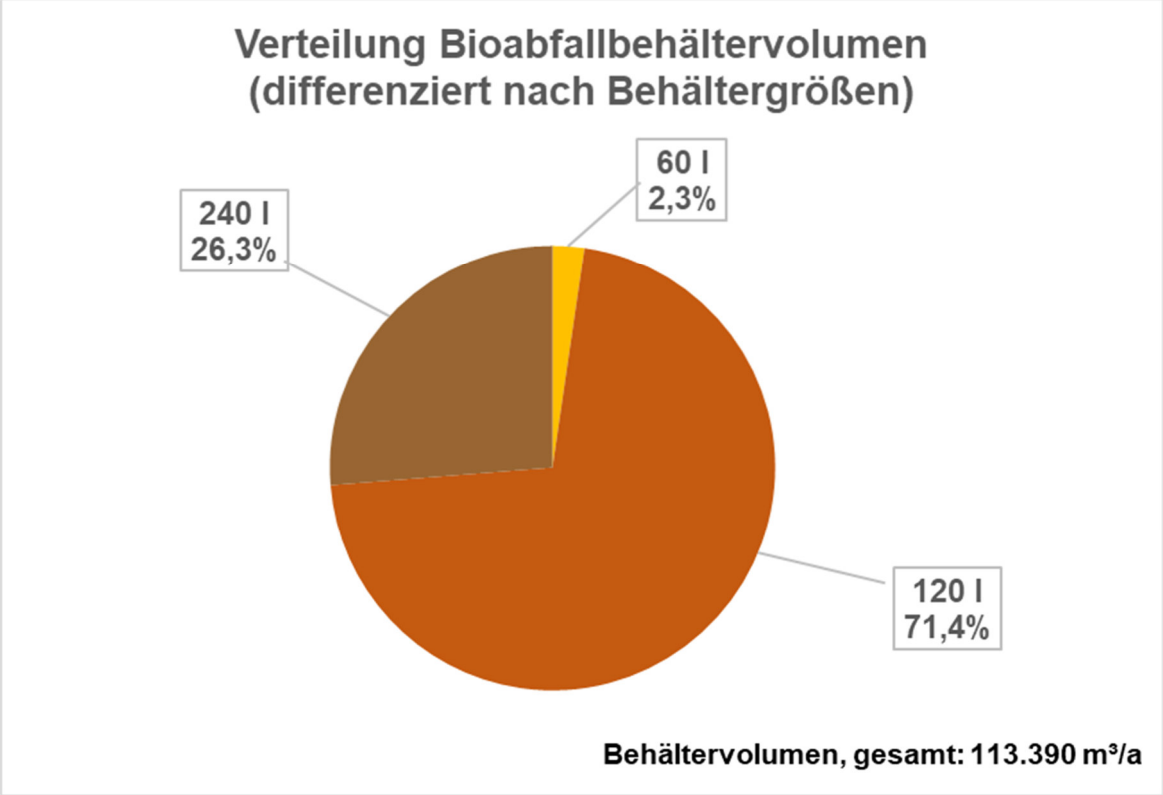

Abbildung 16: Verteilung des Bioabfallbehältervolumens differenziert nach Behältergrößen

Bioabfälle werden mit 60 l-, 120 l- oder 240 l-MGB im zweiwöchentlichen Rhythmus durch die rhe selbst gesammelt und zur Biomassevergärungsanlage auf der Deponie Kirchberg transportiert. Dort werden die Abfälle vergoren und das entstehende Biogas mittels zweier BHKW in Energie umgewandelt (vgl. Kap. 3.2.1). Flüssige Gärreste werden als Flüssigdünger in Ackerbaubetrieben und in der Landwirtschaft verwertet. Anfallende Grobfraktionen werden biologisch durch den Eintrag von Wärme aus einem der BHKW getrocknet und anschließend verwertet.

Die erfasste Bioabfallmenge lag im Betrachtungszeitraum zwischen 120,3 kg/(E*a) und 138,8 kg/(E*a). Zwischen den Jahren 2015 und 2020 lag die Menge auf einem relativ konstanten Niveau, bevor sie im Jahr 2021 auf 138,8 kg/(E*a) anstieg. Diese Zunahmen könnten auf verschiedene Effekte (z. B. verstärktes Home-Office und dadurch verstärktes Kochen zu Hause) im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie zurückzuführen sein. Im Jahr 2022 ging die Menge auf 122,7 kg/(E*a) zurück (vgl. Abbildung 17).

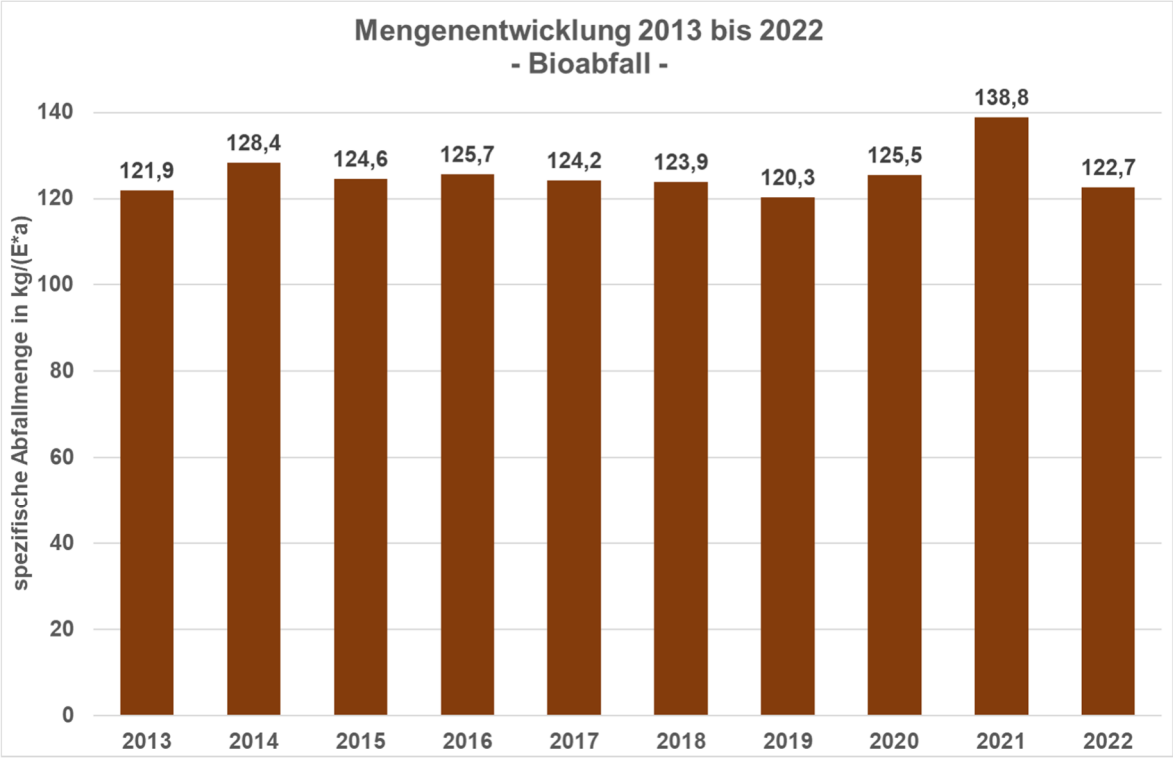

Abbildung 17: Entwicklung der Bioabfallmengen 2013 - 2022

4.1.2.2 Grünabfall

Die Grünabfälle (krautige Gartenabfälle) können ebenfalls über die Bioabfallbehälter und die Bioabfallsäcke im Rahmen des haushaltsnahen Holsystems mitgesammelt werden. Zusätzlich können die Einwohner*innen anfallende holzige Grünabfälle (Baum- und Strauchschnitt) auf den örtlich eingerichteten Baum- und Strauchschnittplätzen und auf dem Wertstoffhof der Kreismülldeponie (vgl. Kap. 3.2.4) abgeben.

Die Grünabfälle von rund 105 Baum- und Strauchschnittplätzen werden in der Anlage zur Herstellung von Sekundärbrennstoffen auf dem Gelände der Deponie Kirchberg verwertet (vgl. Kap. 3.2.2). Das Material wird vor Ort geschreddert und in zwei Fraktionen (Grobfraktion und Feinmaterial) gesiebt. Die Grobfraktion wird in den Heizwerken Simmern, Emmelshausen und Kirchberg energetisch verwertet. Das Feinmaterial wird als Bodenhilfsstoff im Weinbau sowie in der regionalen Landwirtschaft verwendet.

Grünabfälle von den rund 16 Baum- und Strauchschnittplätzen im Norden des Landkreises werden vor Ort mit Hilfe eines Shredders aufbereitet und als strukturreicher Bodenhilfsstoff im Weinbau verwertet.

Im betrachteten Zeitraum lagen die Mengen an getrennt erfassten Grünabfällen zwischen 83 kg/(E*a) und 215,8 kg/(E*a). In den Jahren 2020 und 2021 wurden mit 215,8 kg/(E*a) und 209,9 kg/(E*a) die bisher höchsten Mengen erfasst. Im Jahr 2022 betrug die Grünabfallmenge 160,3 kg/(E*a) (vgl. Abbildung 18). Die Grünabfallmengen sind u. a. abhängig von den jeweiligen Witterungsbedingungen und damit dem Pflanzenwachstum in einem Jahr. Ferner können die hohen Mengen in den Jahren 2020 und 2021 auch mit coronabedingten Maßnahmen zusammenhängen. Die Menschen haben verstärkt im Garten aufgeräumt und die anfallenden Mengen der rhe angedient.

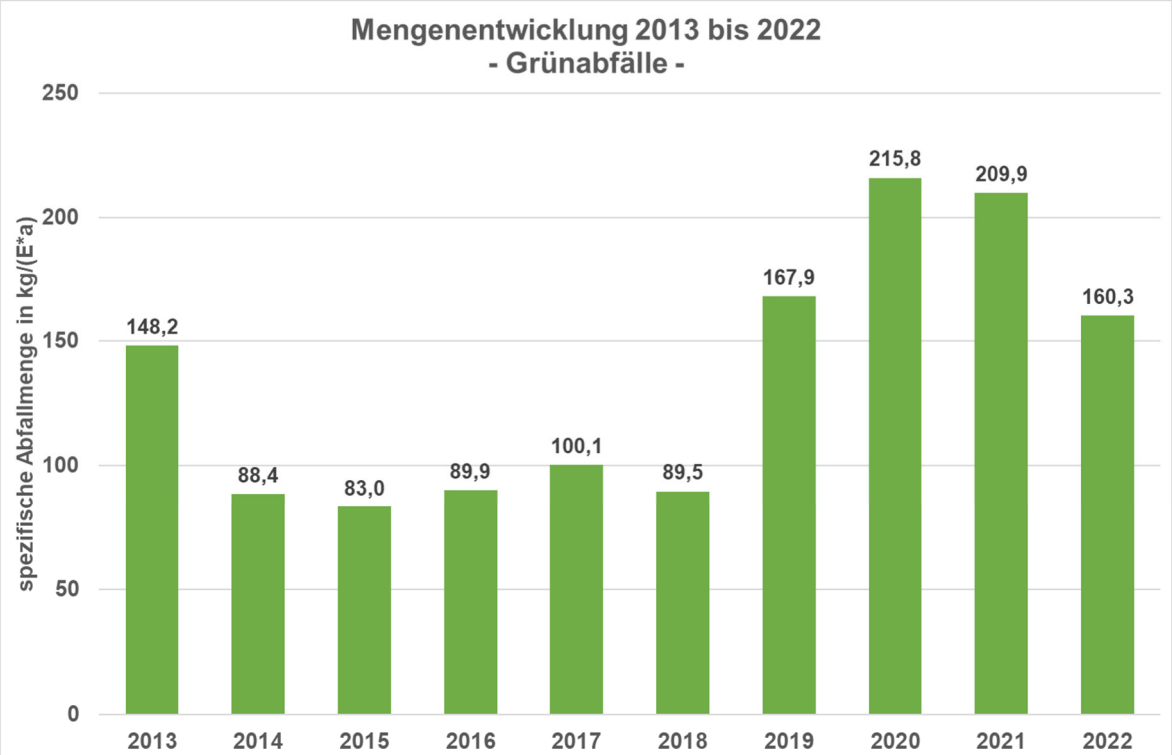

Abbildung 18: Entwicklung der Grünabfallmengen 2013 - 2022

4.1.3 Sonstige getrennt gesammelte Wertstoffe

Die sonstigen getrennt erfassten Wertstoffe wurden in den letzten zehn Jahren kontinuierlich um weitere Fraktionen ergänzt.

Die Erfassung von **Altholz** erfolgt im Bringsystem über den Wertstoffhof an der Kreismülldeponie Kirchberg. Altholz wird getrennt in den Kategorien A I bis AIII und A IV erfasst. Bei der haushaltsnahen Abfuhr von Sperrabfall erfolgt eine getrennte Sammlung von Altholz und (Rest)Sperrabfall. Das Altholz wird überwiegend in energetische Verwertungswege gegeben.

In den letzten zehn Jahren lag die Altholzmenge zwischen 23,4 kg/(E*a) und 34,3 kg/(E*a). Seit dem Jahr 2020 sind die Altholzmengen rückläufig. Im Jahr 2022 wurden 27,9 kg/(E*a) erfasst (vgl. Abbildung 19).

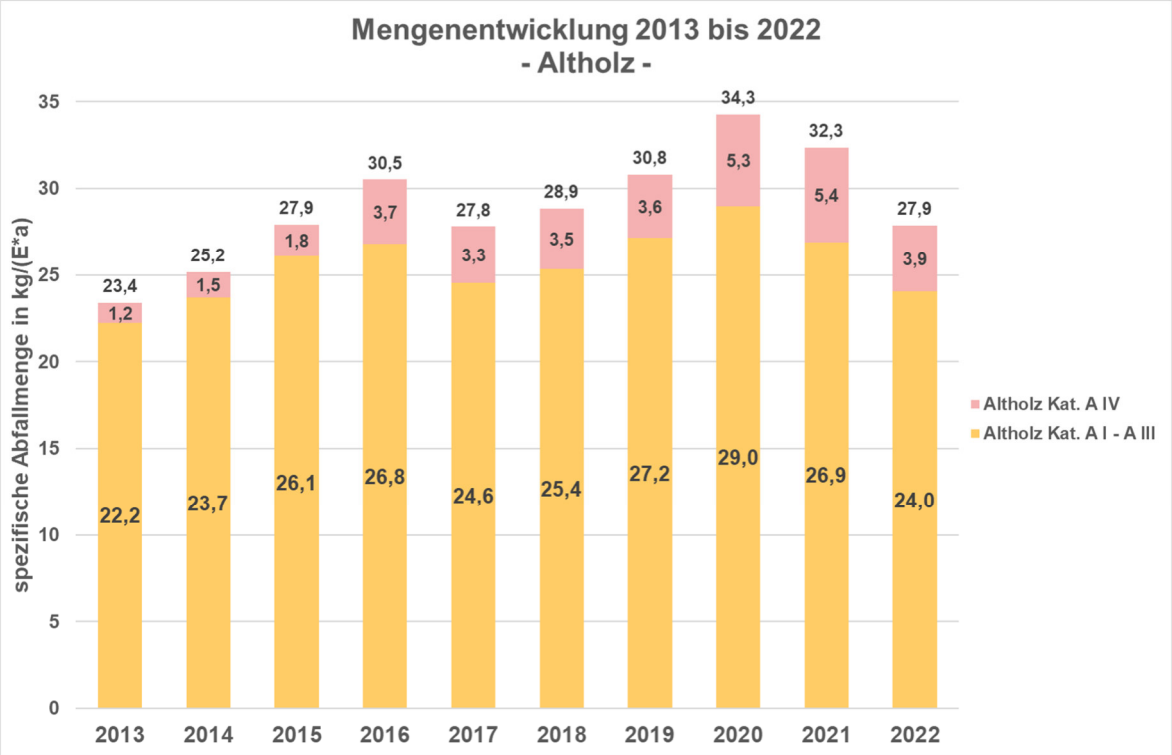

Abbildung 19: Entwicklung der Altholzmengen 2013 - 2022

Elektrogroßgeräte können auf dem Wertstoffhof der Kreismülldeponie Kirchberg sowie in vier weiteren Annahmestellen im Landkreis abgegeben werden. **Elektrokleingeräte** werden im Rhein-Hunsrück-Kreis zusätzlich über Depotcontainer sowie die Problemabfallsammlung erfasst. Durch die angebotenen Bringsysteme bei der Erfassung von Elektroaltgeräten existiert für die Einwohner*innen ein komfortables System. Die gesammelten Elektroaltgeräte werden, sofern sie optiert sind, durch die rhe einer Verwertung zugeführt. Die nicht optierten Sammelgruppen werden über die Stiftung ear einer stofflichen und energetischen Verwertung zugeführt. Durch die nachgelagerte hochwertige Verwertung wird eine Schadstoffentfrachtung des Restabfalls gewährleistet.

Vom Jahr 2013 bis zum Jahr 2021 ist die Abfallmenge von 1,3 kg/(E*a) auf 2,3 kg/(E*a) angestiegen. Im Jahr 2022 wurden weniger Elektroaltgeräte als in den Vorjahren entsorgt. Die Abfallmenge ist auf 1,8 kg/(E*a) gesunken (vgl. Abbildung 20).

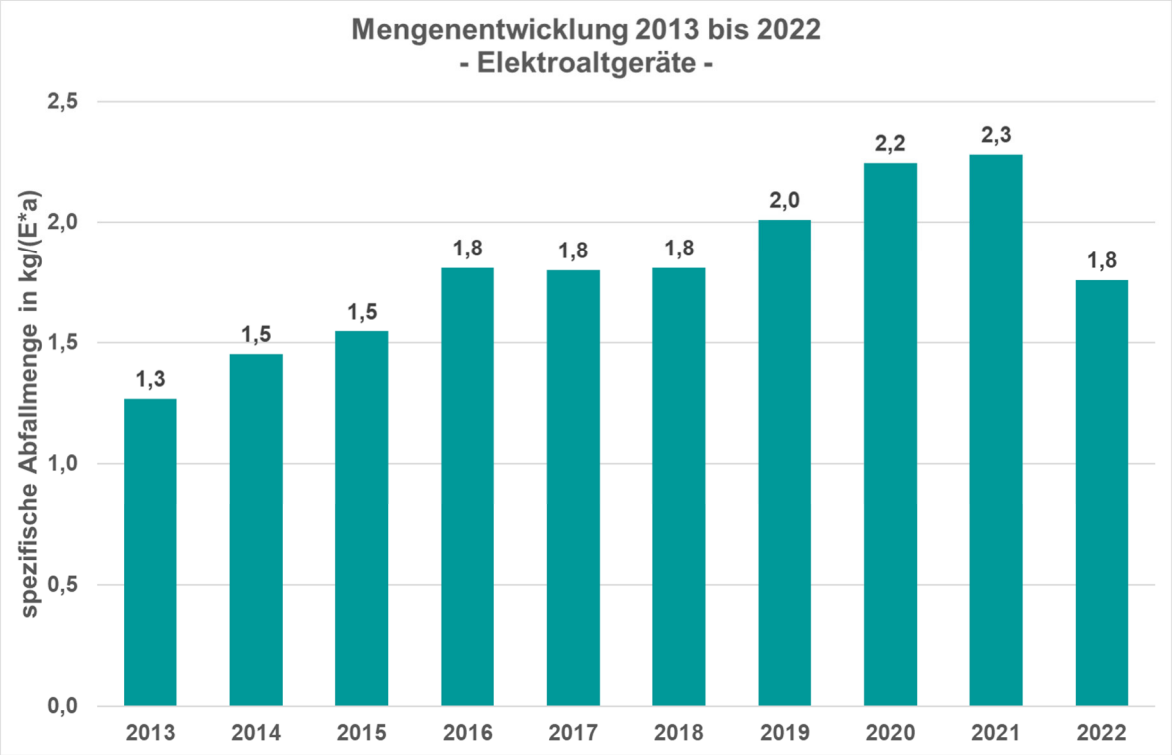

Abbildung 20: Entwicklung der Elektroaltgerätemengen 2013 - 2022

Die Abfuhr von **Altmetall** erfolgt im Rahmen der haushaltsnahen Abfuhr von (Rest)Sperrabfall. Die Anmeldung erfolgt schriftlich per Anmeldekarte, Fax oder über die Internetpräsenz der rhe. Vor der Abfuhr ist das Altmetall von anderen Abfallfraktionen zu trennen. Zusätzlich kann Altmetall auf dem Wertstoffhof abgegeben werden. Das gesammelte Altmetall wird einer stofflichen Metallverwertung zugeführt.

Die Altmetallmengen lagen in den letzten zehn Jahren auf einem konstanten Niveau zwischen 0,6 kg/(E*a) und 1,1 kg/(E*a). Im Jahr 2022 wurden 0,7 kg/(E*a) Altmetall erfasst (vgl. Abbildung 21).

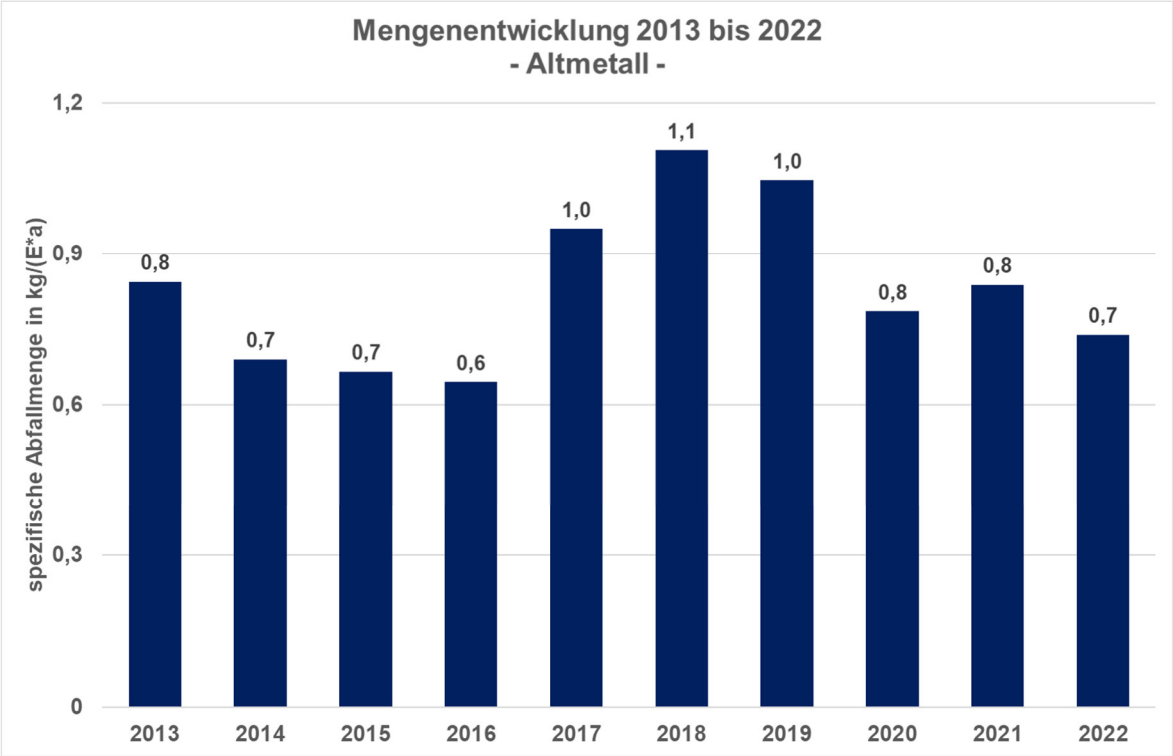

Abbildung 21: Entwicklung der Altmetallmengen 2013 - 2022

Die Sammlung von **Alttextilien** erfolgt durch karitative Einrichtungen und gewerbliche Sammlungen. Hierfür sind u. a. Depotcontainer im Kreisgebiet aufgestellt. Eine Übersicht zu den erfassten Mengen, den handelnden Akteuren und den ausgesprochenen Bescheiden auf Ebene der Kommunen existiert bislang nicht.

Die Sammlung von **Kork, CDs, DVDs** und **CD-ROMs** erfolgt über mehrere Sammelstellen im Kreisgebiet.

4.2 Masse und Entwicklung der beseitigten Abfälle aus Haushalten

4.2.1 Restabfall

Die Abfuhr von Restabfällen erfolgt im Rhein-Hunsrück-Kreis mit 60 l-, 120 l-, 240 l- und 1.100 l-MGB im zwei- und vierwöchentlichen Abfuhrrhythmus (vgl. Kap. 4), sowie bei wenigen Ausnahmen im wöchentlichen Abfuhrrhythmus. Abfallsäcke für Restabfälle können bei erhöhtem Abfallaufkommen erworben und zu den jeweils üblichen Abfuhrzeiten zu den Behältern gestellt werden. Die Verkaufsstellen für die Abfallsäcke können der Homepage der rhe entnommen werden.

Zur behältergestützten Sammlung von Restabfällen werden überwiegend Zweiradbehälter (60 l, 120 l, 240 l) eingesetzt. Nur 0,3 % aller Behälter sind Vierradbehälter mit einem Fassungsvolumen von 1.100 l (vgl. Abbildung 22).

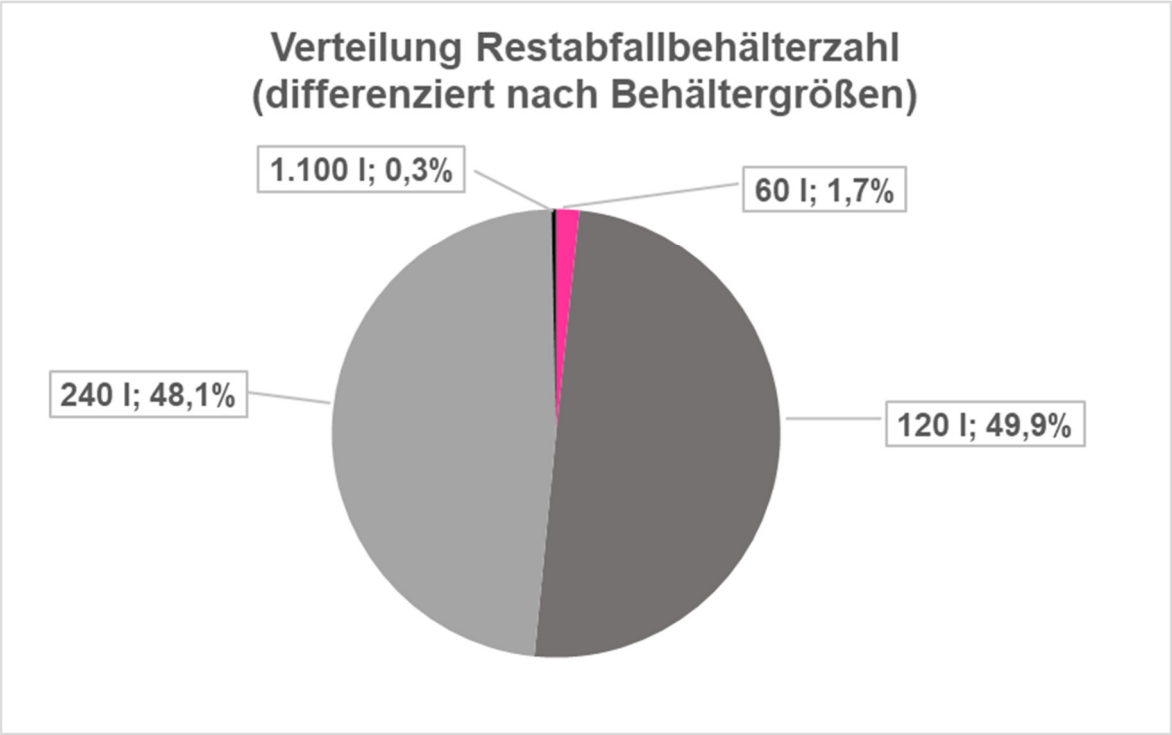

Abbildung 22: Verteilung der Restabfallbehälterzahlen differenziert nach Behältergrößen

Für Veranstaltungen ist zudem eine Gestellung der Veranstaltungstonne möglich[8]. Der 240 l-Restabfallbehälter kann für Veranstaltungen bei der rhe bestellt werden. Im Preis inkludiert sind Aufstellung und Abholung sowie die Entsorgung der Restabfälle.

Im Rahmen der Kooperation mit den Kreisen Neuwied und Bad Kreuznach werden die im Rhein-Hunsrück-Kreis anfallenden Restabfälle (Restabfälle aus Privathaushalten und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle) zur mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlage (MBA) Linkenbach transportiert und dort behandelt (vgl. Kap. 4.4.3).

Durch verschiedene Sortierverfahren werden in der MBA die heizwertreichen Fraktionen sowie Metalle aus dem Restabfall abgetrennt. Heizwertreiche Fraktionen werden der thermischen Verwertung zugeführt, während die Metalle stofflich verwertet werden. Die

[8] https://www.rh-entsorgung.de/de/Service/Veranstaltungs-Tonne/

Behandlung in der MBA gewährleistet eine möglichst hochwertige und stoffstromspezifische Entsorgung der Fraktionen.

Die Abbildung 23 zeigt die Entwicklung der Restabfallmengen von 2013 bis 2022. Die Abfallmenge pendelte zwischen 88,0 kg/(E*a) und 95,5 kg/(E*a). Im Jahr 2022 wurden 88,2 kg/(E*a) Restabfall entsorgt.

Eine separate Darstellung der Abfallmengen der hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen ist nicht möglich, da diese mit den Restabfällen aus Privathaushalten erfasst und behandelt werden.

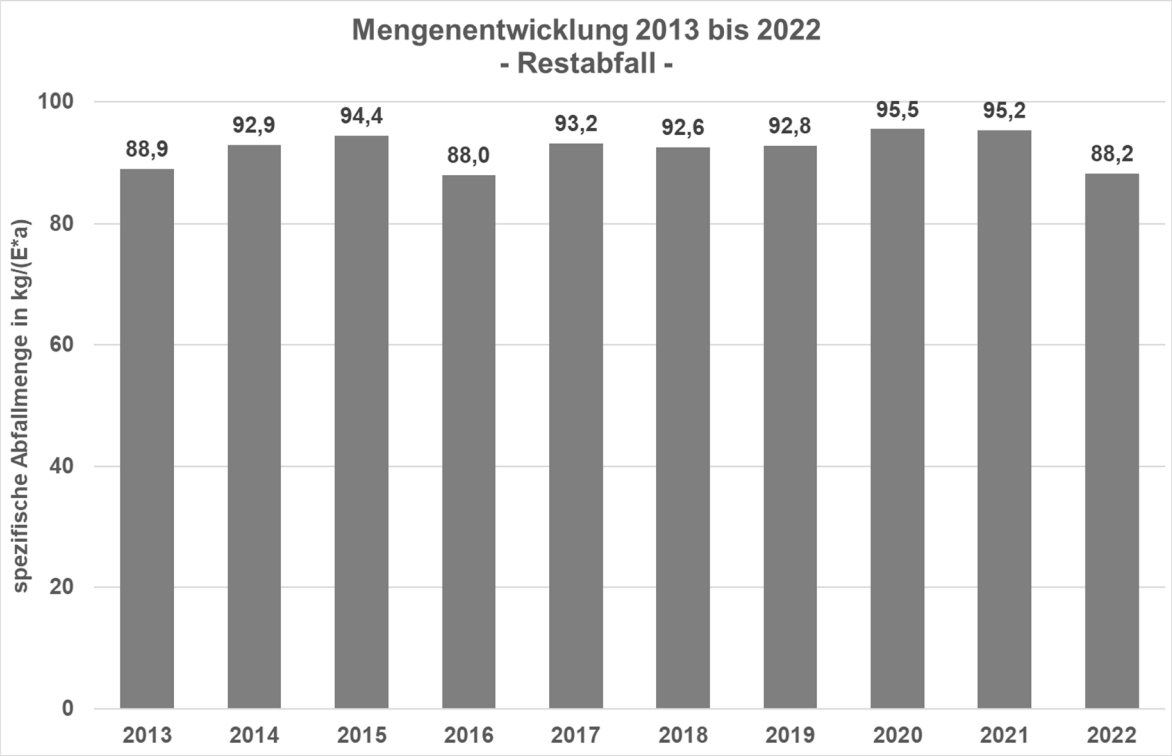

Abbildung 23: Entwicklung der Restabfallmengen 2013 - 2022

4.2.2 Sperrabfall

Die Abfuhr von Sperrabfall (Altholz- und Restsperrabfall) erfolgt pro Haushalt bis zu zweimal jährlich. Dabei können zweimal 2 m³ bzw. einmal 4 m³ Sperrabfall sowie zweimal 1 m³ bzw. einmal 2 m³ Altmetall angemeldet werden. Die schriftliche Anmeldung erfolgt per Anmeldekarte, per Fax oder über die Homepage der rhe. Verwertbare sperrige Abfälle sind nach Wertstoffarten (Altholz und Metall) bereitzustellen. Die satzungsgemäßen Freimengen

können gegen Vorlage der ausgefüllten Anmeldekarte ebenfalls gebührenfrei auf der Kreismülldeponie Kirchberg angeliefert werden.

Gegen Zahlung einer gesonderten Gebühr ist auch die Abholung des Sperrabfalls innerhalb von 48 Stunden im Eilservice möglich.

Die haushaltsnahe Abfuhr von Sperrabfällen erfolgt mit zwei Sammelfahrzeugen. Das erste Fahrzeug sammelt das Altholz, während das zweite Fahrzeug die (Rest)Sperrabfälle (inklusive Altmetall) aufnimmt. An der Umladestation wird das Altmetall von den (Rest)Sperrabfällen getrennt. Der (Rest)Sperrabfall wird über die Umladestation umgeschlagen und der entsprechenden Verwertungsanlage zugeführt.

Die (Rest)Sperrabfallmenge lag in den letzten zehn Jahren zwischen 13,5 kg/(E*a) und 19,5 kg/(E*a). Im Jahr 2022 ist ein Rückgang auf 15,0 kg/(E*a) erkennbar (vgl. Abbildung 24).

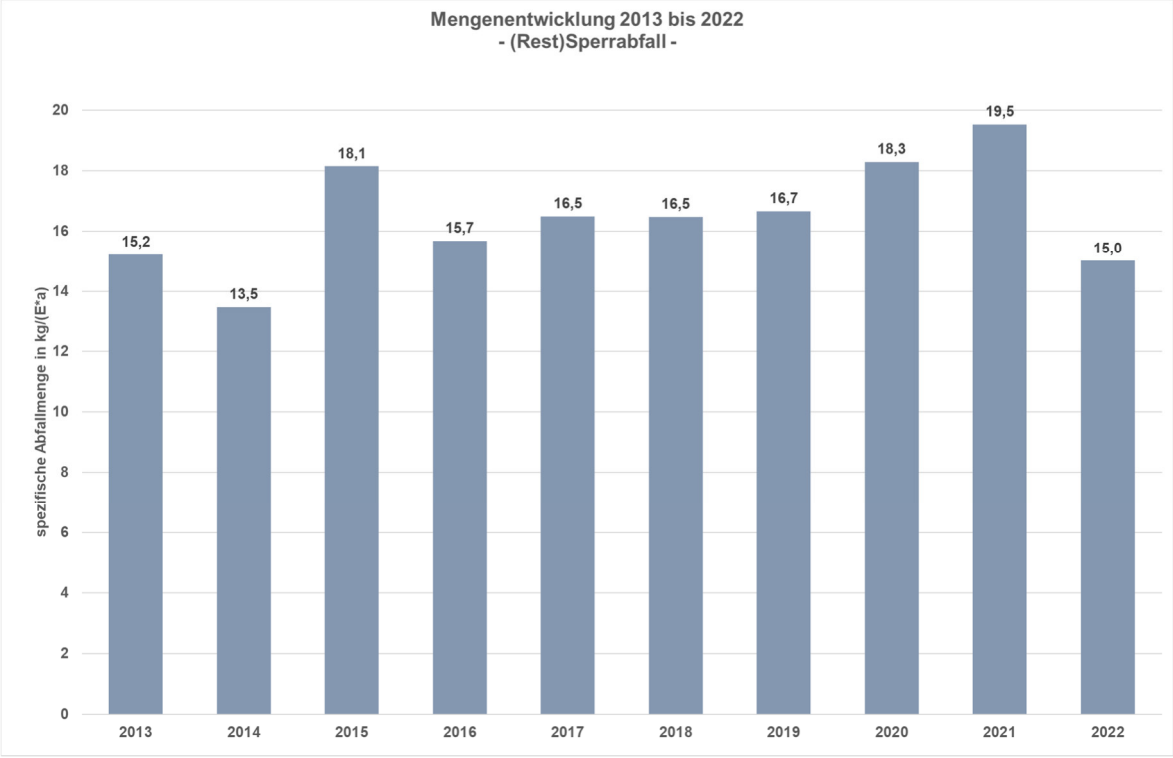

Abbildung 24: Entwicklung der (Rest)Sperrabfallmengen 2013 - 2022

4.2.3 Schadstoffhaltige Abfälle

Schadstoffhaltige Abfälle und Altmedikamente können im haushaltsnahen Bringsystem am Problemstoffmobil, das durch einen Drittbeauftragten betrieben wird, abgegeben werden. Die Termine und Standorte des Schadstoffmobils können der Homepage der rhe entnommen werden. Es erfolgt eine kostenlose Annahme von haushaltsüblichen Mengen aus Privathaushalten sowie Mengen aus Gewerbebetrieben, die eine Jahresmenge von 2.000 kg nicht überschreiten. Die Verwertung bzw. Entsorgung der schadstoffhaltigen Abfälle erfolgt über ein beauftragtes Drittunternehmen.

Im Betrachtungszeitraum schwankten die Mengen der schadstoffhaltigen Abfälle zwischen 1,2 kg/(E*a) und 1,6 kg/(E*a). Im Jahr 2022 wurden 1,2 kg/(E*a) erfasst (vgl. Abbildung 25).

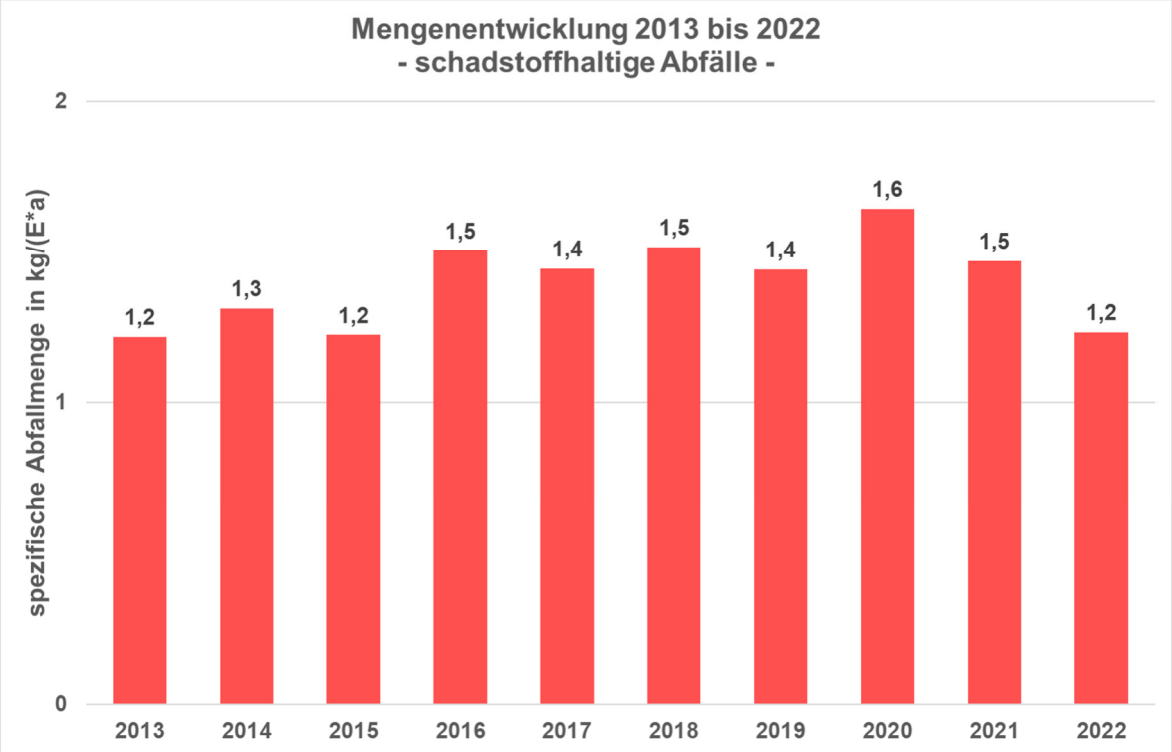

Abbildung 25: Entwicklung der schadstoffhaltigen Abfälle 2013 - 2022

4.3 Masse an Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen und deren Verwertung oder Beseitigung

4.3.1 Erfassung durch den örE

4.3.1.1 Altreifen

Altreifen (PKW und LKW) werden auf dem Wertstoffhof in Kirchberg erfasst. Die Abfälle werden durch einen beauftragten Dritten der stofflichen Verwertung zugeführt.

In den Jahren 2013 bis 2022 lag die Abfallmenge zwischen 0,1 kg/(E*a) und 0,4 kg/(E*a). Im Jahr 2022 wurden 0,2 kg/(E*a) erfasst (vgl. Abbildung 26).

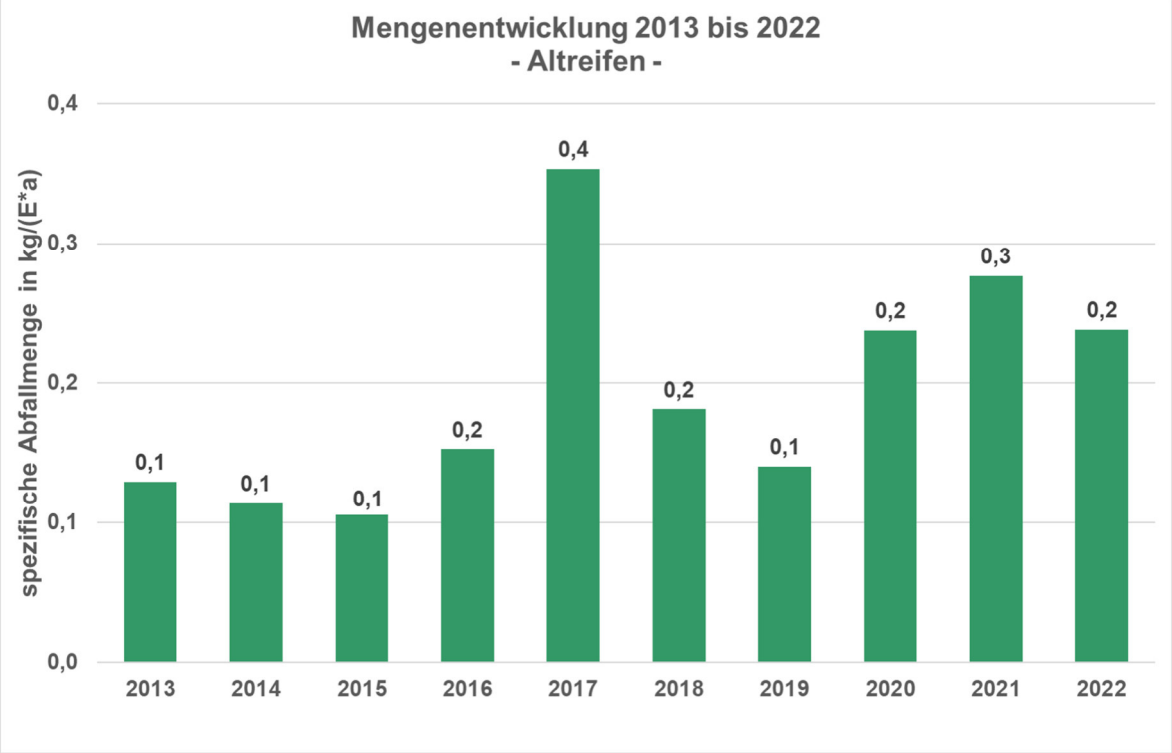

Abbildung 26: Entwicklung der Altreifenmengen 2013 - 2022

4.3.1.2 Mineralische Abfälle

Angedienter Bodenhaushub wird entsprechend den Genehmigungs- und Einbauvorgaben für Deponiebaumaßnahmen (z. B. Profilierung der Deponie oder im Wegebau) genutzt und verwertet. Die noch verbleibenden Restvolumen auf beiden Erdaushubdeponien betragen mehr als 800.000 m³ (vgl. 3.2.8).

Die angediente Menge **Bodenaushub** steigt zwischen den Jahren 2013 und 2018 stetig an. Im Jahr 2019 sind die Abfallmengen zurückgegangen. Seit dem Jahr 2020 lässt sich ein erneuter Anstieg der Mengen erkennen. Im Jahr 2013 wurden 9.246 Mg/a und im Jahr 2022 40.764 Mg/a Bodenaushub erfasst (vgl. Abbildung 27).

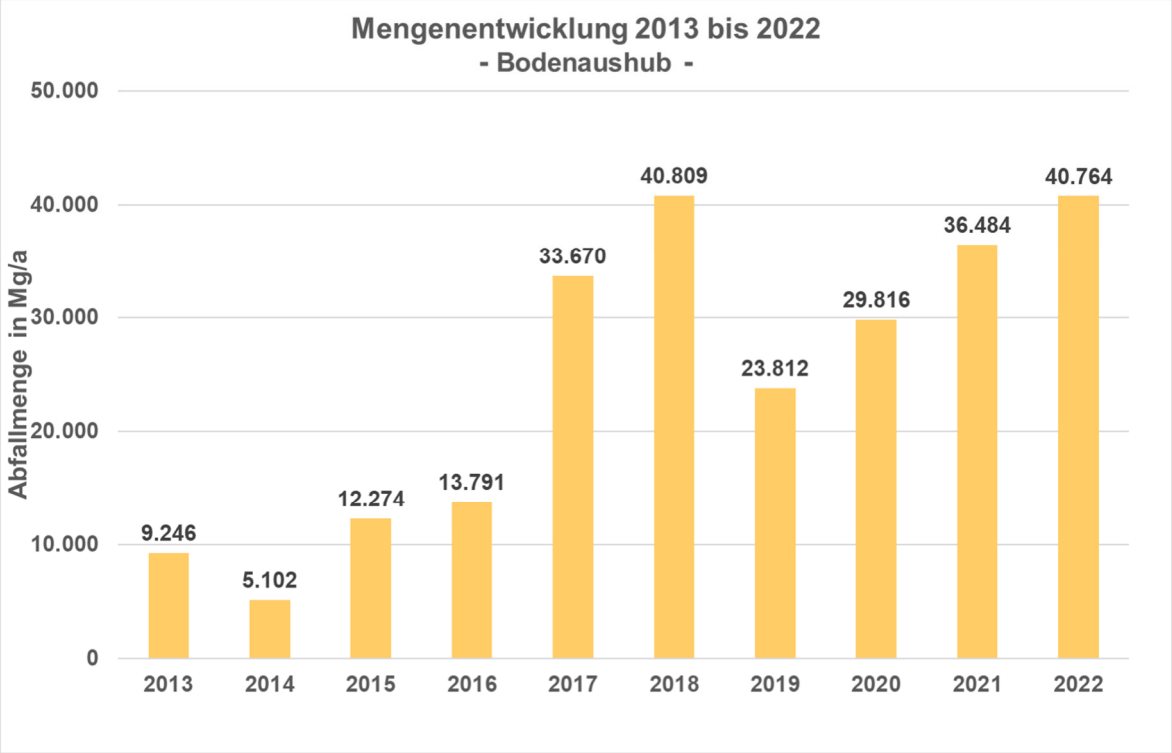

Abbildung 27: Entwicklung der Bodenaushubmengen 2013 – 2022

Mineralische Bau- und Abbruchabfälle sind ein Gemisch aus unbelastetem Bauschutt, Gips, Dämmmaterial und Asbest. Unbelastete mineralische Bau- und Abbruchabfälle werden auf der Kreismülldeponie Kirchberg umgeschlagen und von einem Ersatzbaustoffunternehmen entsprechend den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung aufbereitet. Nicht recyclingfähiger Bauschutt wird separat erfasst und durch einen beauftragten Dritten entsprechend aufbereitet und verwertet. Asbest und Dämmmaterial werden fachgerecht eingelagert und beseitigt.

Die Gesamtmengen liegen zwischen 1.063 Mg/a und 2.292 Mg/a. Die Fraktion des unbelasteten Bauschutts macht im Betrachtungszeitraum den Großteil der Abfälle aus. Die Abfallmenge des nicht recyclingfähigen Bauschutts lag in den letzten zehn Jahren im Mittel bei 112 Mg/a. Im Jahr 2015 wurden 315 Mg/a erfasst. Im Jahr 2022 wurden 1.579 Mg/a

mineralische Bau- und Abbruchabfälle über die Entsorgungsanlagen im Rhein-Hunsrück-Kreis entsorgt (vgl. Abbildung 28).

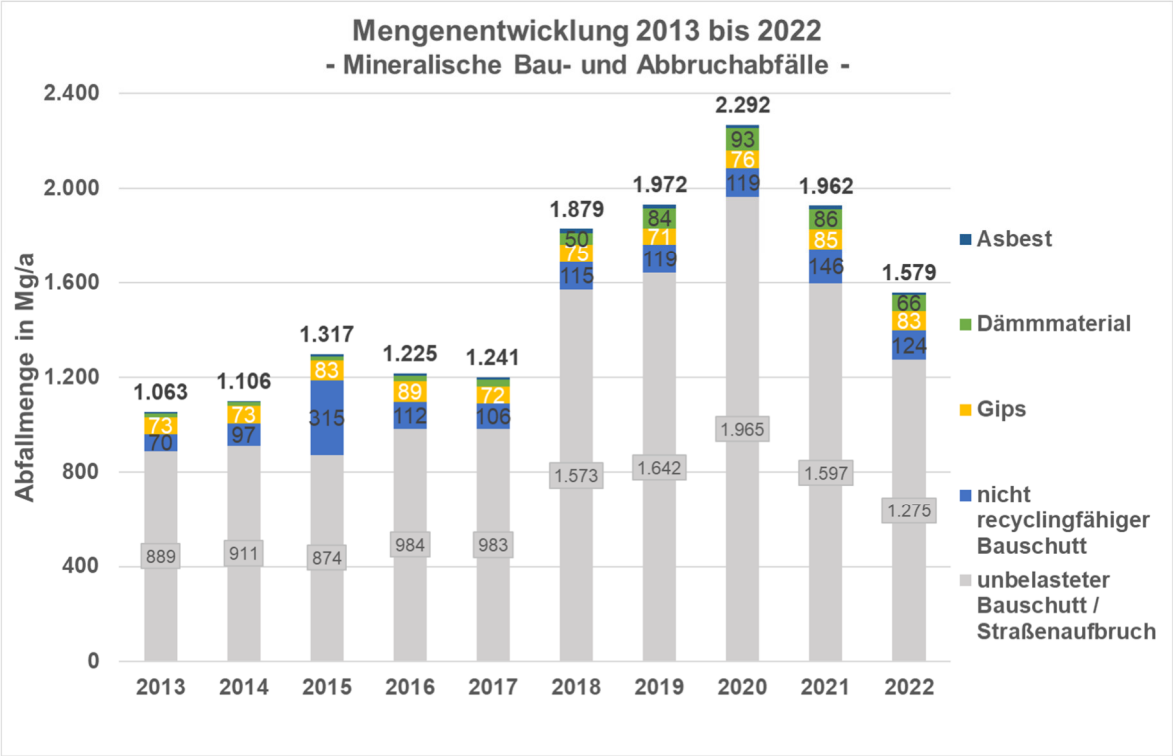

Abbildung 28: Mengenentwicklung der mineralischen Bau- und Abbruchabfälle 2013 - 2022

In Abbildung 29 werden die Abfallmengen der Baustellenabfälle, Styropor, Kunststofffenster und Rollläden dargestellt. Die Mengen der Baustellenabfälle liegen zwischen 312 Mg/a und 954 Mg/a. Die Abfallmenge der Kunststofffenster und Rollläden liegt i. M. bei 22 Mg/a. Im Jahr 2022 wurden 354 Mg/a Baustellenabfälle sowie 19 Mg/a Kunststofffenster und Rollläden entsorgt.

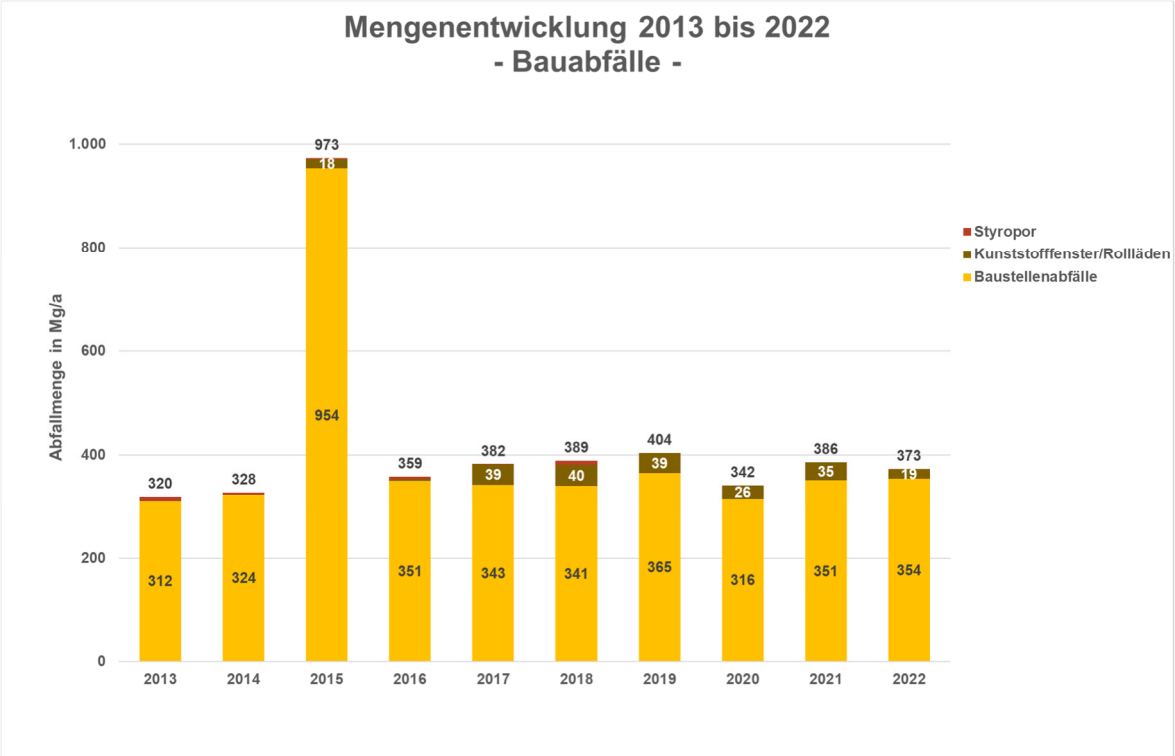

Abbildung 29: Entwicklung der Bauabfallmengen 2013 - 2022

4.3.2 Erfassung durch Dritte

Im Rhein-Hunsrück-Kreis werden einige Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen durch Dritte erfasst und verwertet. Die größte Herausforderung zur Umsetzung eines ganzheitlichen Stoffstrommanagements ist die Generierung von Daten außerhalb des kommunalen Zuständigkeitsbereichs. Zur Erhebung der Abfallmengen ist die rhe an zwölf Unternehmen aus der Bau- und Entsorgungsbranche herangetreten und hat um Unterstützung gebeten.

Die folgenden Abfallfraktionen und -mengen wurden im Jahr 2022 von Dritten erfasst und verwertet:

- Bauschutt: 13.032 Mg
- Beton: 1.017 Mg
- Straßenaufbruch: 119 Mg
- Gemischte Bau- und Abbruchabfälle: 351 Mg
- Altholz Kat. A I – A III: 207 Mg
- Altreifen: 308 Mg
- Erdaushub: 10.271 Mg
- Gewerbliche Mischabfälle: 600 Mg

- Altmetall / Stahl: 10.467 Mg
- Klärschlamm: 2.352 Mg

4.4 Darstellung und Bewertung des Stands der Entsorgung

4.4.1 Verlauf der Gesamtabfallmenge

Die Bruttoabfallmenge liegt im Betrachtungszeitraum der letzten zehn Jahre zwischen 504,1 kg/(E*a) und 647,6 kg/(E*a). Der Anstieg in den beiden Jahren 2020 und 2021 lässt sich vor allem aus dem Anstieg der Grünabfallmengen und der Erhöhung der Bioabfallmengen erklären (vgl. Abbildung 30).

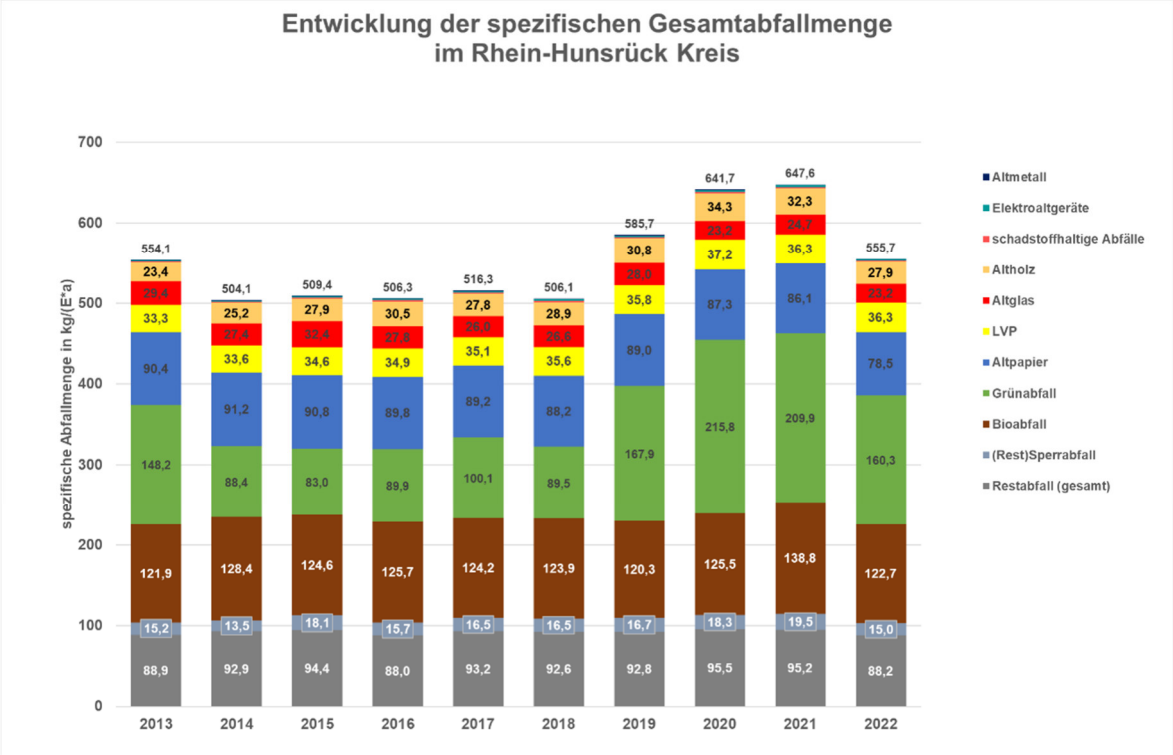

Abbildung 30: Entwicklung der Bruttoabfallmengen 2013 – 2022

4.4.2 Entsorgungswege der Stoffströme (Übersicht)

In der folgenden Abbildung 31 sind zusammenfassend die in den Kapiteln 4.1, 4.2 und 4.3 genannten Entsorgungswege der Abfälle aus dem Rhein-Hunsrück-Kreis im Jahr 2022 dargestellt.

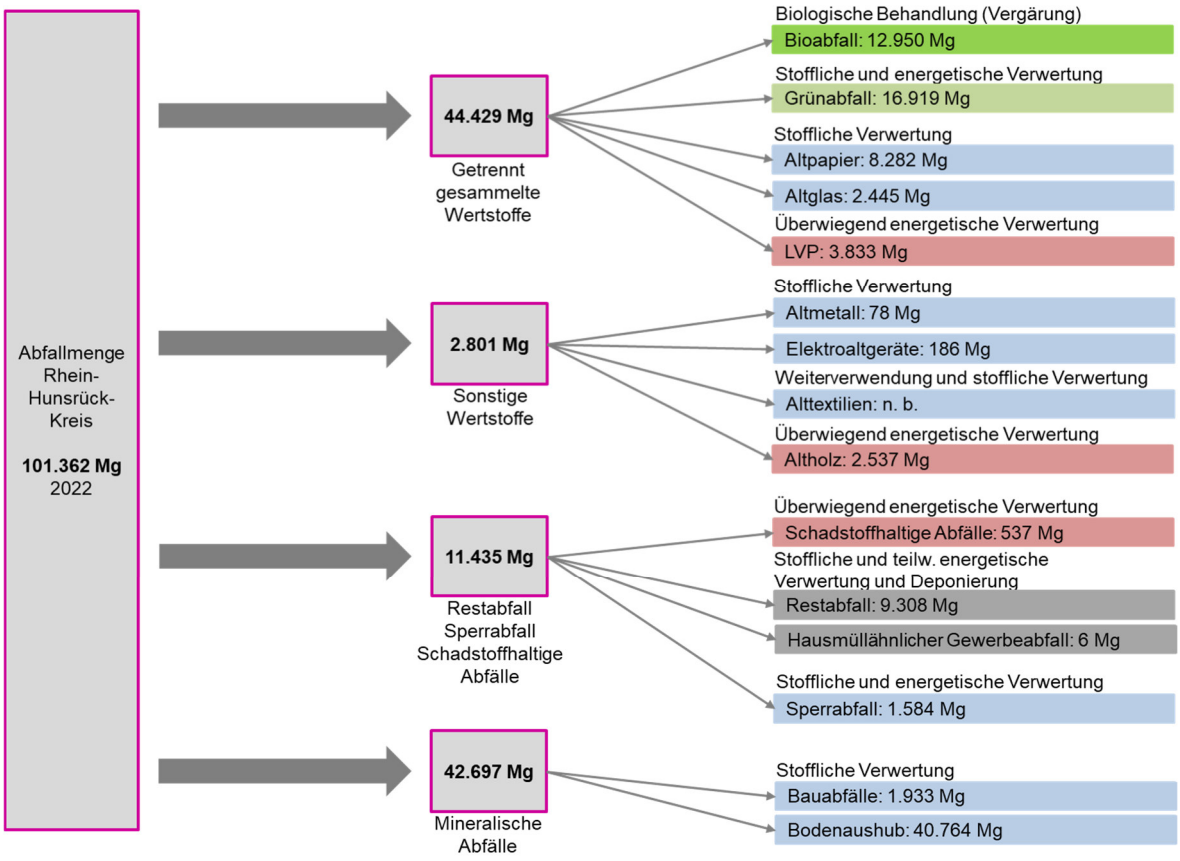

Abbildung 31: Entsorgungswege im Rhein-Hunsrück-Kreis

4.4.3 Bewertung der Entsorgungssysteme

Die im Rhein-Hunsrück-Kreis angebotenen Hol- und Bringsysteme entsprechen einem sehr guten branchenüblichen Standard.

Das Behälterangebot bei der Rest- und Bioabfallabfuhr sowie beim Altpapier ist mit dem ähnlicher Gebietskörperschaften vergleichbar. Das Standardbehälterangebot erstreckt sich bei Rest- und Bioabfällen auf 60 l-, 120 l-, 240 l- und 1.100 l-Behälter und bei Altpapier auf 120 l-, 240 l- und 1.100 l-MGB sowie Abfallsäcke. Die eingesetzten Sammelbehälter für Rest- und Bioabfall sowie für Altpapier sind mit einem Barcode versehen und mit einem Behälteridentifizierungssystem ausgestattet. Beim Restabfall besteht insbesondere für die Wohnungswirtschaft und Gewerbebetriebe auch ein Angebot für größere Container (bis 5 m³). Bei den Bioabfallbehältern werden verschiedene Behältergrößen angeboten. Über das Angebot von 240 l-Behältern können insbesondere auch Gartenabfälle haushaltsnah mit-erfasst werden. Ergänzend besteht für Haushalte mit einer Eigenkompostierung das Angebot eines 60 l-Behälters. Hierüber sollen möglichst Bioabfälle wie Speisereste (nach

Kochtopf) auch einer getrennten Sammlung und der anschließenden hochwertigen Verwertung zugeführt werden. Oftmals werden diese Abfälle nicht auf dem eigenen Kompost verwertet, sondern in den Restabfall gegeben.

Die Abfuhrintervalle der Holsysteme sind mit Kreisen, die eine ähnliche Struktur wie der Rhein-Hunsrück-Kreis aufweisen, vergleichbar.

Die Erfassung von Grünabfall erfolgt über drei verschiedene Erfassungssysteme: Neben der haushaltsnahen Sammlung über die Bioabfallbehälter und der Abgabemöglichkeit am Wertstoffhof bestehen über 125 Baum- und Strauchschnittplätzen in den kreisangehörigen Gemeinden, an denen ortsnah holzige Grünabfälle angedient werden können. Damit existiert im Landkreisgebiet ein sehr komfortables Netz an Erfassungssystemen für Grünabfällen, was sich auch in einer deutlich gesteigerten Menge in den letzten Jahren widerspiegelt. Die hohe Dichte an Baum- und Strauchschnittplätzen geht deutlich über einen üblichen Standard hinaus.

Für die Erfassung von Sperrabfall, Elektroaltgeräten und Altmetall werden jeweils zwei Erfassungssysteme angeboten: die haushaltsnahe Sammlung von Sperrabfall und Altmetall, das haushaltsnahe Bringsystem für Elektroaltgeräte sowie die Erfassung der drei genannten Fraktionen über den Wertstoffhof. Diese parallelen Systeme stellen einen guten Komfort für die Einwohner*innen im Landkreisgebiet dar.

Die Erfassung von Leichtverpackungen erfolgt über die Gelbe Tonne. Die Gelbe Tonne kann in unterschiedlichen Behältergrößen gewählt werden. Nichtverpackungsmetalle können auf dem Wertstoffhof abgegeben werden. Über die Gelbe Tonne erfasste Leichtverpackungen werden ohne aufwendige Sortierung sinnvoll und möglichst hochwertig stofflich verwertet.

Alttextilien werden mittels Depotcontainern im Rhein-Hunsrück-Kreis gesammelt. Die Sammlung von Altglas erfolgt ebenfalls über Depotcontainer im Auftrag der dualen Systeme. Branchenüblich wird in der Sammlung zwischen Weiß-, Grün- und Braunglas unterschieden.

Schadstoffhaltige Abfälle und Altmedikamente werden über das Problemabfallfahrzeug eines beauftragten Dritten erfasst. Das Fahrzeug fährt die verschiedenen Ortgemeinden und Städte im Rhein-Hunsrück-Kreis an. Das Angebot zur Erfassung von schadstoffhaltigen

Abfällen über die mobile Sammlung leistet einen wichtigen Beitrag zur Schadstoffentfrachtung des Restabfalls.

Durch den Wertstoffhof auf dem Gelände der Kreismülldeponie in Kirchberg existiert zudem eine zentrale Möglichkeit für die Einwohner*innen ein Bringsystem, über das eine Vielzahl an Wertstoffen und Abfällen zu den Öffnungszeiten abgeben werden kann.

4.4.4 Prüfungsergebnis zur Einführung einer Wertstofftonne

Die Verantwortung für die Sammlung von Leichtverpackungen liegt in der Verantwortung der dualen Systeme. Das derzeitige Sammelsystem über die Gelbe Tonne ist über eine Abstimmungsvereinbarung geregelt. Die Abfuhr der Gelben Tonnen erfolgt im Rhein-Hunsrück-Kreis in einem vierwöchentlichen Rhythmus.

Über die Gelbe Tonne werden ausschließlich Verpackungsabfälle entsorgt. Die Wertstofftonne dient der Miterfassung und dem Recycling von Verpackungen und stoffgleichen Nichtverpackungen (sNVP).

Die Miterfassung von stoffgleichen Nichtverpackungen in einer Wertstofftonne führt zu einer Mengenverlagerung insbesondere aus dem Restabfall in die Wertstofftonne. In einem Gutachten aus dem Jahr 2019 wurde ein Potenzial von 12 kg/(E*a) LVP und sNVP im Restabfall identifiziert. Dieses Potenzial ist erfahrungsgemäß nicht vollständig zu heben. Nach vorliegenden Erfahrungswerten liegt die Mehrmenge einer Wertstofftonne im Vergleich zur aktuellen Gelben Tonne bei etwa 1 - 3 kg/(E*a). Aufgrund der vergleichsweise bereits hohen Leichtverpackungsmengen im Rhein-Hunsrück-Kreis (vgl. Kapitel 0), dürfte sich die zusätzliche Menge am unteren Ende der Erfahrungswerte bewegen.

Die Einführung einer Wertstofftonne sowie die Einzelheiten zur Ausgestaltung müssten zwischen rhe und den dualen Systemen verhandelt werden. Für die Miterfassung der stoffgleichen Nichtverpackungen müsste sich der örE an den Kosten des Systems beteiligen.

Die für die Mengen- / Kostenzuordnung relevanten Anteile werden i. d. R. über Sortieranalysen ermittelt. Der örE-Anteil umfasst neben den zusätzlich erfassten stoffgleichen Nichtverpackungen, die bereits zuvor im LVP-System enthaltenen Nichtverpackungen und auch die Störstoffe. Der örE-Anteil wird i. d. R. in dem Verhältnis der Verpackungen zu den Nichtverpackungen ermittelt. Durch diese Zuordnung ergeben sich Mehrkosten für den örE.

Diese Kosten sind gebührenfähig und werden von anderen örE i. d. R. über die Restabfallgebühr finanziert. Nur in wenigen Fällen wird für die Wertstofftonne eine Gebühr erhoben. Aufgrund gesteigerter Anforderungen an die Recyclingquoten könnten die Mehrkosten zudem künftig weiter steigen, da auch die Sortierkosten für das Material aus der Wertstofftonne anteilig vom örE zu tragen wären.

Für die über eine Wertstofftonne zusätzlich abschöpfbaren stoffgleichen Nichtverpackungen (Kunststoffe und Metalle) bietet die rhe bereits über den Wertstoffhof eine Abgabemöglichkeit an. Altmetalle werden zudem auf Abruf haushaltsnah abgefahren. Zudem werden die im Restabfall enthaltenen Metalle im Rahmen der Restabfallbehandlung in der MBA Linkenbach abgetrennt und einer stofflichen Verwertung zugeführt.

Im Zuge der kontinuierlichen Überprüfung bestehender Systeme wurde und wird bei der rhe auch regelmäßig die Einführung einer Wertstofftonne diskutiert. Aus den vorgenannten Gründen wurde bisher auf die Einführung verzichtet. Die rhe beobachtet und überprüft die Rahmenbedingungen für eine Wertstofftonne weiter.

4.4.5 Deponien als Ressourcenlager

Auf der vorhandenen Deponie im Rhein-Hunsrück-Kreis erfolgt keine Zwischenlagerung von Verbrennungsaschen.

4.4.6 Nicht überlassungspflichtige Abfälle

Im Zuge der Altpapiersammlung erfolgt eine gemeinsame Erfassung von kommunalem Altpapier und Verpackungsaltpapier. Die Altpapiersammlung wird auch für Gewerbebetriebe angeboten. Die Erfassung von Leichtverpackungen erfolgt über die Gelbe Tonne. Für Privathaushalte stehen abhängig von der Anzahl der im Haushalt lebenden Personen entsprechende Abfallbehälter zur Verfügung. Für Gewerbebetriebe schreiben die dualen Systeme in Verbindung mit dem Verpackungsgesetz die zulässige Größe der Gelben Tonne in Abhängigkeit der Branche oder der Anzahl der Mitarbeiter vor.

Am Wertstoffhof auf der Kreismülldeponie in Kirchberg können auch Gewerbebetriebe anliefern. Die angenommenen Abfälle aus privaten Haushalten und von Gewerbebetrieben werden hier gemeinsam erfasst. Darüber hinaus werden am Problemabfallfahrzeug schadstoffhaltige Abfälle aus privaten Haushalten und bis 2.000 kg/a auch von Gewerbebetrieben angenommen.

Im Zuge der Abfallberatung durch die rhe bestehen Möglichkeiten, lenkend auf Gewerbebetriebe hinsichtlich der Abfallentsorgung einzuwirken.

4.4.7 Kooperation und Vernetzung

Die Identifikation von Stoffstrompotenzialen auf überörtlicher Ebene und eine daraus resultierende interkommunale Zusammenarbeit mit anderen örE wird durch die rhe für die Behandlung von Restabfällen umgesetzt.

Seit dem Jahr 2003 hat der Rhein-Hunsrück-Kreis mit den Landkreisen Bad Kreuznach und Neuwied Kooperationsverträge für eine gemeinsame Restabfallbehandlungsanlage geschlossen. Die Kooperationsvereinbarung birgt abfallwirtschaftliche und finanzielle Vorteile, da Anlagen besser ausgelastet werden und der Parallelbetrieb der einzelnen Kommunen entfällt. Im Rahmen der Kooperation wird die mechanisch-biologische Aufbereitungsanlage (MBA) im Landkreis Neuwied verwendet (vgl. Abschnitt 4.2.1).

In der MBA werden durch verschiedene Sortierverfahren die heizwertreichen Fraktionen sowie Metalle aus dem Restabfall abgetrennt und anschließend energetisch und stofflich verwertet. Die nicht weiter zu verwertenden Restabfälle werden nach den Vorgaben der Deponieverordnung biologisch stabilisiert und später umweltfreundlich deponiert.
Die einzelnen Kooperationsverträge sind wie folgt gestaltet:

- Der Landkreis Neuwied übernimmt die hoheitsrechtliche Aufgabe der Vorbehandlung.
- Der Rhein-Hunsrück-Kreis ist für den Transport der unbehandelten Restabfälle zur MBA sowie für den Rücktransport der deponierfähigen Abfälle zur jeweiligen Deponie verantwortlich.
- Die Deponierung der Restabfälle obliegt dem jeweiligen Deponiebetreiber (Landkreis Bad Kreuznach, Landkreis Neuwied oder Rhein-Hunsrück-Kreis).

5 Maßnahmen zur Erreichung der abfallwirtschaftlichen Ziele

5.1 Umsetzung des Leitbildes „Kreislaufwirtschaftsland Rheinland-Pfalz“ – Herausforderungen für die öffentliche Hand

Grundlagen aller abfallwirtschaftlichen Planvorgaben ist das gemeinsame Leitbild „Kreislaufwirtschaftsland Rheinland-Pfalz“, in dem der Klimaschutz, eine durch die optimale Verknüpfung der Stoffströme (Stoffstrommanagement) betriebene Rohstoffwirtschaft und die Ressourceneffizienz oberste Priorität haben. Aus den neuen Zielsetzungen ergeben sich folgende konkrete Anforderungen an die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, die in den folgenden Kapiteln aufgeführt sind.

5.1.1 Zentrale konkrete Anforderungen

5.1.1.1 Stärkung der Abfallvermeidung und der Wiederverwendung für Klima- und Ressourcenschutz

5.1.1.1.1 Abfallberatung

Nach § 46 KrWG sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) im Rahmen der ihnen übertragenen Aufgaben in Selbstverwaltung zur Information und Beratung über Möglichkeiten der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen verpflichtet. Die aktuelle Novelle des KrWG sieht hinsichtlich der Beratung folgende Ergänzungen vor: Für die Beratung über Möglichkeiten der Abfallvermeidung sind insbesondere die in § 33 Absatz 3 Nummer 2 genannten Vermeidungsmaßnahmen und die Festlegungen des geltenden Abfallvermeidungsprogramms des Bundes und des jeweiligen Landes zugrunde zu legen (vgl. Kapitel 5.1.1.1).

Bei der Beratung ist insbesondere auf Einrichtungen des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers und so weit wie möglich sonstiger natürlicher oder juristischer Personen hinzuweisen, durch die Erzeugnisse, die kein Abfall sind, erfasst und einer Wiederverwendung zugeführt werden. Im Rahmen der Beratung über die Abfallverwertung ist insbesondere auf die Pflicht zur getrennten Sammlung von Abfällen und die Rücknahmepflichten hinzuweisen. Die Beratung umfasst auch die Beratung über die möglichst ressourcenschonende Bereitstellung von Sperrabfall sowie über Maßnahmen zur Vermeidung der Vermüllung der Umwelt (vgl. Kapitel 5.1.1.4).

Das Tätigkeitsfeld der Abfallberatung umfasst Erhebungen, Recherchen, Analysen, planerische, konzeptionelle und organisatorische Tätigkeiten, ergebnis- und zielgruppenorientierte Beratung, Organisation von Veranstaltungen, pädagogische Aufgaben, Öffentlichkeitsarbeit, Überwachungstätigkeiten, Stellungnahmen und Verwaltungstätigkeiten. Ziele der Abfallberatung sind, die Abfallvermeidung und -verwertung zu fördern und Abfälle, die weder vermieden noch verwertet werden können, einer ordnungsgemäßen Behandlung und Beseitigung zuzuführen. Von großer Bedeutung im Rahmen der Abfallberatung ist es, die Abfallerzeuger zu informieren und zu Vermeidung und Verwertung zu motivieren. Die Zielgruppen der Abfallberatung sind die privaten Haushalte, Kindergärten, Schulen, Wohnungswirtschaft sowie Handel, Gewerbe- und Industriebetriebe.

Auf der Homepage der rhe sowie in der AbfallApp sind alle Informationen zur Abfallwirtschaft abfallartenspezifisch zusammengestellt und abrufbar. Die Bandbreite des Informationsangebotes erstreckt sich von Abfuhrterminen bis hin zur Darstellung des Serviceangebotes. Darüber hinaus bietet die Anwendung praktische Zusatzfunktionen, wie z. B. die Standorte der Elektroannahmestellen und der Wertstoffhöfe inklusive der Möglichkeit sich von der App dorthin navigieren zu lassen. Der Kundenservice bietet zudem Beratung zu Fragen und Themen rund um Abfallentsorgung, -trennung und -vermeidung.

Neben der Homepage und der AbfallApp nutzt die rhe verschiedene Kanäle auf Social Media (vgl. Abbildung 32). Dort werden die Mitarbeitenden vorgestellt sowie Aktionen und Kampagnen beschrieben. In regelmäßigen Abständen wird unter der Rubrik „Wusstest du schon“ auf den Entsorgungsweg von nicht ganz alltäglichen Abfällen (z. B. Obstkisten oder Silikontuben) hingewiesen.



Abbildung 32: Werbung für die Social Media Kanäle auf Sammelfahrzeugen

Darüber hinaus werden Informationsbroschüren zu verschiedenen Themenstellungen der Abfallwirtschaft erstellt und angeboten. Die Abfallsortierhilfe wird auch in verschiedenen Sprachen angeboten. In der Sortierhilfe ist abgebildet, welche Abfälle in welchen Abfallbehälter (Rest- oder Bioabfall, Altpapier oder Gelbe Tonne) gehören. Zur leichteren Verständlichkeit sind manche Abfälle als Bild dargestellt (vgl. Abbildung 33). Alle Broschüren sind in gedruckter Form sowie als Download auf der Homepage https://www.rh-entsorgung.de/de/Archiv/Info-Material/ erhältlich und werden ständig aktualisiert.



Abbildung 33: Abfallsortierhilfe

Die Abfallberatung betreibt selbst eine intensive Öffentlichkeitsarbeit. Sie soll Verständnis für die Arbeit der rhe wecken sowie abfallwirtschaftliche Hintergründe verdeutlichen. Deshalb ist die rhe auch als Aussteller bei verschiedenen Messen und Gewerbeschauen vertreten. Auch bei ihren Messeständen achtet die rhe darauf, dass die Informationen für alle Altersklassen aufbereitet und vermittelt werden. Mit dem Auftritt des Maskottchens „ToBi“ werden vor allem Kinder an den Messestand gelockt und zu verschiedenen Mitmachaktionen animiert.

a. Abfallpädagogik

Einen wichtigen Teil der Abfallberatung stellen umweltpädagogische Angebote dar. Vor über 20 Jahren wurde die rhe vom Ministerium für Umwelt und Forsten in Mainz sowie von der Pädagogischen Hochschule in Heidelberg in der Umsetzung unterstützt. Heute bietet die rhe ein weitreichendes Angebot für Kindergärten und Schulen, das ein erlebnisorientiertes Lernen in den Bereichen Abfallwirtschaft und Umweltbildung darstellt.

Auf dem Gelände der Kreismülldeponie Kirchberg hat die rhe den „Außerschulischen Lernort zur Umwelterziehung“ (ASL) eingerichtet. Bei ihrem Besuch sollen Kinder und Jugendliche zu „Müllexperten“ ausgebildet werden (vgl. Abbildung 34).



Abbildung 34: Außerschulischer Lernort auf der Kreismülldeponie Kirchberg

Durch verschiedene Angebote soll eine frühzeitige Beeinflussung des Verhaltens von Kindern hin zu einem ressourcenschonenden Verhalten erfolgen und ein ökologisches Bewusstsein zum Umgang mit Abfällen vermittelt werden. Dieses bietet die Chance, dass sich später im Erwachsenenalter ein nachhaltiges Handeln manifestiert.
Der ASL umfasst die folgenden Stationen:

- **Tastkästen**: Die Kinder und Jugendlichen ertasten die Abfälle blind und anschließend ordnen sie den Abfall seinem richtigen Entsorgungsweg zu,
- **Müllfriedhof**: Darstellung von verschiedenen Abfällen und der Zeitspanne, bis sie endgültig verrottet sind,
- Im **Kräuterbeet** und im **Gemüsegewächshaus** wird die Wirkungsweise von Kompost demonstriert. **Insekten** veranschaulichen verschiedene Naturkreisläufe.
- Der Bereich **Müllarchäologie** zeigt den kleinen und großen Forschern die Entwicklungen in der Abfallentsorgung,

- Bei der Station **Sickerwasserreinigung** lernen die Kinder und Jugendlichen die Prozesse, die zur Reinigung von Sickerwasser notwendig sind,
- **Solarthermie**, **Windkraft** und **Photovoltaik** zeigen alternative Wege der Energieerzeugung,
- An einem Fahrrad wird den Besuchern die **Umwandlung von Bewegungsenergie zu Strom** anschaulich präsentiert.
- Tropische Insekten, Schafe etc.

b. Kampagnen und Aktionen

Die rhe ist der Kampagne „Wir für Bio“ beigetreten. Im Zuge der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit sollen die Bürger*innen mittels der Kampagne durch Informationsmaterialien und Aktionen sensibilisiert werden, keine Plastiktüten oder kompostierbare Plastiktüten in die Bioabfallbehälter zu geben. Die Kampagne ist Teil der „Qualitätsoffensive für Bioabfälle“. Die Qualität der Bioabfälle des Rhein-Hunsrück-Kreises verbessert sich durch die verschiedenen Kampagnen und Maßnahmen stetig. Zusätzlich werden die Bioabfallbehälter im Rhein-Hunsrück-Kreis wöchentlich durch Bioscouts kontrolliert. Bei Fehlbefüllungen suchen diese den direkten Kontakt zu den Bürger*innen und klären über die richtige Befüllung der Bioabfallbehälter auf.

Mit der Konzeption verschiedener zielgerichteter Aktionen, zielt die rhe darauf ab, das Bewusstsein für Nachhaltigkeit und Abfallvermeidung zu fördern. Aktuell findet einmal pro Jahr das Reparaturcafé statt (vgl. Abbildung 35). Dort werden defekte Elektro- und Elektronikkleingeräte von Sachverständigen repariert. Die Reparatur der Geräte ist oft sehr einfach und kann günstiger sein als die Neuanschaffung.



Abbildung 35: Reparaturcafé

In vielen Gemeinden und Ortsteilen wird regelmäßig ein Umwelttag organisiert. Die rhe unterstützt diese Aktionen, in denen sie kostenfrei einen Container zur Aufnahme der Abfälle

bereitstellt oder es ermöglicht, dass die Gemeinden, die von den Einwohner*innen gesammelten Abfälle aus Wald und Feld kostenfrei auf der Kreismülldeponie anliefern können.

Der Tausch- und Verschenkmarkt auf der Homepage der rhe bietet eine Plattform für die Vermittlung von gebrauchsfähigen Gegenständen im Rhein-Hunsrück-Kreis sowie in den angrenzenden Landkreisen, um die Wiederverwendung von gebrauchten Gegenständen des täglichen Lebens zu unterstützen und damit die ökologische Ressourcenschonung zu fördern. Die Nutzer*innen können sowohl nach Gegenständen suchen als auch eigene Inserate aufgeben.

Die BodenBÖRSE verfolgt das Prinzip des Tausch- und Verschenkmarktes. Sie ist ebenfalls auf der Homepage der rhe eingebunden. Dort können Einwohner*innen Bodenaushub inserieren und anbieten oder ein Gesuch aufgeben.



Abbildung 36: Beschilderung im Supermarkt

Seit einigen Jahren hat die rhe eine Kooperation mit dem örtlichen Lebensmitteleinzelhandel. An den Regalen einiger Supermärkte befindet sich neuerdings eine zusätzliche Beschilderung mit Hinweisen, die für die anschließende Entsorgung relevant sind. So findet sich im Gang der Abfallbeutel bei den „kompostierbaren“ Beuteln ein Hinweis, dass die Verwendung der Beutel aus biologisch abbaubaren Kunststoffen (BAW-Beutel) im Rhein-Hunsrück-Kreis untersagt ist. Dadurch werden die Bürger*innen schon vor dem Kauf eines Produkts auf die anschließende Entsorgung sensibilisiert. Bisher wird die Kampagne überwiegend in den privat geführten Geschäften umgesetzt. Langfristig plant die rhe eine Umsetzung in allen Geschäften (vgl. Abbildung 36).

5.1.1.1.2 Abfallvermeidung und Wiederverwendung

Die örE sind nach dem rheinland-pfälzischen Landeskreislaufwirtschaftsgesetz an der Mitwirkung der Umsetzung der Abfallhierarchie nach § 6 KrWG verpflichtet (§ 4 Abs. 2 LKrWG). Nach § 6 KrWG stehen an den ersten beiden Stellen der Abfallhierarchie die Vermeidung und die Vorbereitung zur Wiederverwendung, somit besteht auch gem. LKrWG eine Verpflichtung der örE an der Mitwirkung bei Maßnahmen zur Abfallvermeidung und Wiederverwendung.

Die Anforderungen des Leitfadens an die örE sind u. a. unter Berücksichtigung der Ausführungen im AWP RLP und dem Abfallvermeidungsprogramm von Bund und Ländern aus dem Jahr 2013 und der ergänzenden Fortschreibung aus dem Jahr 2020 zu beschreiben und zu diskutieren. Gemäß AWP RLP sollen die örE „zur Stärkung der Abfallvermeidung und der Wiederverwendung Maßnahmen im eigenen Zuständigkeitsbereich ausbauen“[9].
Mit der Novellierung des KrWG rückt die Abfallvermeidung und Vorbereitung zur Wiederverwendung weiter in den Fokus. Hierzu wurde die bisherige Regelung des KrWG zum Abfallvermeidungsprogramm des Bundes ergänzt. Das Abfallvermeidungsprogramm soll Impulse für die örE geben, weitergehende Anstrengungen zur Abfallvermeidung anzustreben. Bei der Fortentwicklung von Abfallvermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen der Wiederverwendung im Rahmen der Aufstellung eines Abfallwirtschaftskonzepts sind die Maßnahmen des Abfallvermeidungsprogramms gemäß KrWG vom örE zu berücksichtigen.

Mit dem Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder stehen dem örE ein Handlungsleitfaden sowie Anregungen für Maßnahmen zur Verfügung. In dem Dokument werden für verschiedene Akteure der Abfallwirtschaft sowie Abfallverursacher Maßnahmen genannt, wie Abfall vermieden bzw. eine Vorbereitung zur Wiederverwendung erfolgen kann.

Das wichtigste Instrument für die Abfallvermeidung und Wiederverwendung ist die Abfallberatung von privaten Haushalten und Gewerbebetrieben durch die rhe (vgl. Kapitel 5.1.1.1.1). Durch vielfältige Informationsangebote und -kampagnen, persönliche Beratungen und Kontakte sowie den außerschulischen Lernort werden auf unterschiedliche Weise Tipps für ein abfallarmes Verhalten vermittelt. Die Angebote der Abfallberatung sollen die Bürger*innen zielgruppenspezifisch für ein ressourcenschonendes Verhalten motivieren.

[9] vgl. AWP RLP 2022-Teil B

Der AWP RLP führt aus, dass sich die Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms des Bundes aus 2020 auf prioritären Produktgruppen / Abfallströme sowie Vermeidungsansätze (vgl. AWP RLP 2022, Teil B) fokussiert. Diese werden im Folgenden aufgegriffen und die jeweils bestehenden Angebote bei der rhe im Zuge der Abfallberatung beschrieben sowie weitergehende Ansätze des Abfallvermeidungsprogramms / Weiterentwicklungsmöglichkeit der rhe dargestellt:

a. Prioritäre Produktgruppen/Abfallströme

Kunststoffverpackungsabfälle

Angebote der rhe
Die rhe erstellt im Rahmen der Abfallberatung von Einwohner*innen und Gewerbebetrieben sowie der Wohnungswirtschaft Informationsmaterialien über die Tipps zur Vermeidung von Kunststoffverpackungsabfällen gegeben werden. Ferner werden jedes Jahr Brotdosen an Vorschulkinder verteilt oder darauf hingewirkt, dass bei Veranstaltungen eine Abfalltrennung erfolgt.
Weitergehende Ansätze des Abfallvermeidungsprogramms / Weiterentwicklungsmöglichkeit der rhe • Öffentliche Beschaffung von Produkten mit geringen Verpackungsmengen beziehungsweise Unterstützung von Mehrwegsysteme • Bereitstellen von Hinweisen samt Adressen auf Geschäfte mit unverpackten Warenangeboten im Zuständigkeitsbereich der rhe

Lebensmittelabfälle

Angebote der rhe
Die Vermeidung von Lebensmittelabfällen steht seit einiger Zeit stark im Fokus und wird auch im KrWG ausdrücklich erwähnt. Die rhe widmet sich diesem Bereich in seiner täglichen Abfallberatungspraxis zunehmend. Es werden entsprechende Tipps und Informationen im Rahmen von Beratungsgesprächen an die Einwohner*innen weitergegeben.
Weitergehende Ansätze des Abfallvermeidungsprogramms / Weiterentwicklungsmöglichkeit der rhe • Unterstützung sozial innovativer Initiativen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen durch Schaffung von Rechtssicherheit durch Aufklärung in Fragen der Weitergabe von Lebensmitteln • Die Informationsweitergabe zum Thema Lebensmittelabfälle verstärken

Elektro- und Elektronikaltgeräte

Angebote der rhe
Im Rahmen der Abfallberatung informiert die rhe über die Möglichkeiten der Wiederverwendung allgemein und auch speziell in Bezug auf Elektro- und Elektronikaltgeräte. Hierbei wird auch über den ökologischen Nutzen und der Vorteilhaftigkeit einer langen Verwendung informiert. Ferner wird einmal pro Jahr im Landkreisgebiet ein Reparaturcafé organisiert. Hier stehen Fachleute bereit, um Elektro- und Elektronikgeräte, die von den Besuchern mitgebracht werden zu begutachten und möglichst wieder ingangzusetzen. Aktionsbegleitend informiert die rhe zudem über weitere Möglichkeiten der Abfallvermeidung und Wiederverwendung sowie abfallwirtschaftliche Fragestellungen. Neben der einmal jährlichen Aktion bietet die rhe auch kontinuierlich einen Tausch- und Verschenkmarkt über die eigene Homepage an. Hier können Einwohner*innen u. a. noch gebrauchsfähige Elektro- und Elektronikgeräte zum Tausch oder zum Verschenken anbieten.
Weitergehende Ansätze des Abfallvermeidungsprogramms / Weiterentwicklungsmöglichkeit der rhe • Unterstützung lokaler Wiederverwendungs- und Reparatureinrichtungen • Information über bestehende Wiederverwendungs- und Reparatureinrichtungen

Bau- und Abbruchabfälle

Angebote der rhe
Über die eigene Homepage bietet die rhe Einwohner*innen und Gewerbetreibende eine Bodenbörse an. Hier können Angebote und Suchanfragen zu Erdaushub und Mutterboden inseriert werden und so der Kontakt zu potenziellen Abnehmern und Anbietern hergestellt werden.
Weitergehende Ansätze des Abfallvermeidungsprogramms / Weiterentwicklungsmöglichkeit der rhe • Wiederverwendbare und recyclingfähige Baukonstruktionen und Baustoffe sollten gefordert, gefördert und bei eigenen Bauvorhaben realisiert werden • Bau- und Abbruchleistungen sollten kreislaufgerecht ausgeschrieben und vergeben werden • Baustoff- und Bauelementeverwendung sollten dokumentiert werden (Materialinventar im Gebäudepass)

- Weiternutzung bestehender Gebäude auf Basis einer Modernisierung sollte der Errichtung neuer Gebäude vorgezogen werden, soweit technische und funktionale Anforderungen erfüllt werden können

b. Prioritäre Vermeidungsansätze

Als prioritäre Vermeidungsansätze wurden in der Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms von 2013 im Jahr 2020 die nachfolgend aufgeführten Ansätze identifiziert. Im Abfallvermeidungsprogramm finden sich an vielen Stellen Ausführungen und spezifische Handlungsvorschläge, die sich konkret den drei genannten Vermeidungsansätzen zuordnen lassen.

Öffentliche Beschaffung

Der Ansatz, Abfallvermeidung bei der öffentlichen Beschaffung zu verstärken, ist durch eine satzungsrechtliche Regelung in der Abfallsatzung im Rhein-Hunsrück-Kreis verankert. Gemäß Abfallsatzung haben die Rhein-Hunsrück Entsorgung und der Rhein-Hunsrück-Kreis bei der Beschaffung von Arbeitsmaterialien und Gebrauchsgütern sowie bei der Ausschreibung und der Vergabe öffentlicher Aufträge den Herstellern und Vertreibern solcher Produkte den Vorzug zu geben, die

1. aus Abfällen, in energiesparenden, schadstoffarmen, rohstoffarmen oder abfallarmen Produktionsverfahren oder aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt sind,
2. sich durch besondere Langlebigkeit und Reparaturfreundlichkeit auszeichnen oder
3. umweltverträglicher als andere Produkte zu entsorgen sind, sofern die Produkte für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sind und dadurch keine unzumutbaren Mehrkosten entstehen.

Gemäß den Vorgaben in der Satzung wirken die Rhein-Hunsrück Entsorgung und der Rhein-Hunsrück-Kreis im Rahmen ihrer Möglichkeiten ferner darauf hin, dass alle juristischen Personen, an denen sie beteiligt sind, in gleicher Weise verfahren.

Die Umsetzung dieser satzungsrechtlichen Regelung erfolgt im Zuge der täglichen Arbeit der rhe. Diese Satzungsvorgabe ist ebenfalls in die tägliche Praxis der Organe und Institutionen des Rhein-Hunsrück-Kreises eingeflossen und wird von diesen umgesetzt. Darüber hinaus erfolgt von der rhe und dem Rhein-Hunsrück-Kreis kontinuierlich eine Prüfung, ob und wo unter der Berücksichtigung der technischen Machbarkeit und wirtschaftlichen Sinnhaftigkeit eine Ausweitung erfolgen kann.

Reparatur / Wiederverwendung

Die Wiederverwendung und Reparatur werden von der rhe aktiv durch verschiedene Maßnahmen unterstützt. Diese werden im Folgenden beschrieben:

- **Tausch- und Verschenkmarkt**

  Die rhe bietet über seine Homepage www.rh-entsorgung.de einen Online-Tausch- und Verschenkmarkt an. Über diesen können Produkte, die nicht mehr benötigt werden, aber noch gut erhalten sind, an Suchende weitergegeben werden. Dies geschieht entweder als Geschenk oder im Tausch gegen andere Produkte (vgl. weiter oben „Prioritäre Produktgruppen / Abfallströme“, Elektro- und Elektronikaltgeräte).

- **Bodenbörse**

  Über die Homepage der rhe können Einwohner*innen und Gewerbetreibende die Bodenbörse aufrufen und entsprechende Angebote inserieren und so den Kontakt zu potenziellen Abnehmern herstellen (vgl. weiter oben „Prioritäre Produktgruppen/Abfallströme“, Bau- und Abbruchabfälle).

- **Pädagogische Programme**

  Zur frühen Hinführung zu abfallvermeidendem Verhalten und zur richtigen Abfalltrennung bietet die rhe pädagogischen Einrichtungen aus dem Kreis kostenlos Führungen und Programm am Außerschulischen Lernort an (vgl. Kapitel 5.1.1.1.1).

- **Reparaturcafé**

  Die rhe organisiert einmal pro Jahr im Landkreisgebiet ein Reparaturcafé. Hier werden von Fachleuten Elektro- und Elektronikgeräte möglichst wieder in Gang gesetzt (vgl. weiter oben „Prioritäre Produktgruppen/Abfallströme“, Elektro- und Elektronikaltgeräte).

Förderung von Produkt-Dienstleistungs-Systemen

Ein Produkt-Dienstleistungs-System meint eine „Nachhaltigkeitsstrategie, bei der Konsumenten kein Produkt, sondern den Nutzen eines Produkts erwerben. Das Produkt-Dienstleistungs-System ist ein System bestehend aus Produkten, Dienstleistungen, unterstützenden Netzwerken und der dazugehörigen Infrastruktur. Beim Erwerb eines Produkt-Dienstleistungs-System können Produktpflege, Wartung des Produkts und dessen Recycling inbegriffen sein. Durch dieses System bleibt das Produkt in Besitz des Herstellers.“[10]

[10] URL: https://www.enargus.de/pub/bscw.cgi/d8952-2/*/*/Produkt-Service%20System%20(PSS).html?op=Wiki.getwiki, abgerufen am 08.09.2023

Die Angebote solcher Systeme sind durch das Gewerbe oder die Industrie bereitzustellen. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger können im Rahmen der Abfallberatung über das System im Allgemeinen informieren und mögliche Vorteile darstellen. Die rhe hat bisher keinen Fokus auf solche Angebote im Zuge der Abfallberatung gelegt. Im Zuge der kontinuierlichen Weiterentwicklung der eigenen Abfallberatung und Überprüfung der Angebote soll geprüft werden, ob und wie Produkt-Dienstleistungs-Systeme in die Beratungspraxis mit aufgenommen werden können.

c. Konzepte

In der Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramm des Bundes heißt es, dass es für erfolgreiche Abfallvermeidung kein einzelnes Patentrezept gibt. Abfallvermeidung ist eine Gemeinschaftsaufgabe, die ein ganzes Bündel von kohärenten Maßnahmen erfordert. Sie muss sowohl im staatlichen Handeln, in der Wirtschaft als auch im alltäglichen Leben angegangen werden.[11]

Die Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramm konzentriert sich dabei auf die nachfolgend aufgeführten vier Konzepte. Die Angebote der rhe, die unter dem jeweils nachfolgend dargestellten Konzept eingeordnet werden können, wurden bereits in den vorherigen Erläuterungen unter den Buchstaben a und b dieses Kapitels aufgezeigt und beschrieben. Daher werden die Maßnahmen im Folgenden nur benannt. Ferner werden die für „Länder und Kommunen“ aufgezeigten Handlungsalternativen, sofern sie noch nicht von der rhe durchgeführt werden, benannt.

[11] Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder, Fortschreibung, „Wertschätzen statt Wegwerfen“, 2020

1. Produkte wertschätzen und lange nutzen

Angebote der rhe

- Eigener Tausch- und Verschenkmarkt sowie Bodenbörse auf der Homepage der rhe
- Angebot eines jährlichen Reparaturcafés
- Informationen über den ökologischen Nutzen und die Vorteilhaftigkeit einer langen Verwendung

Weitergehende Ansätze des Abfallvermeidungsprogramms / Weiterentwicklungsmöglichkeit der rhe

Reparatur – reparieren statt wegwerfen

- Bereitstellung von Reparaturführern oder Online-Plattformen mit Hinweisen auf Reparatureinrichtungen
- Unterstützung der Bereitstellung von Reparaturführern durch Dritte
- Bewerbung und Förderung von Berufen im Bereich Reparatur durch die öffentliche Hand

Wiederverwendung – wiederverwenden statt wegwerfen

- Errichtung regionaler Gebrauchtwarenkaufhäuser beziehungsweise Unterstützung von Repair-Cafés
- Zur Verfügungstellung von leerstehenden Liegenschaften können für Kleidertauschbörsen oder ReUse-Pop-up-Stores zur Verfügung gestellt werden
- Schaffung von Angeboten zur getrennten Sammlung gebrauchsfähiger Produkte

Nutzen statt besitzen

- Nutzung neuer Serviceangebote in der öffentlichen Wohnungswirtschaft und anderen Bereichen; beispielsweise durch die angegliederte Bereitstellung von Stellplätzen oder Räumen für Carsharing oder die gemeinsame Nutzung von Geräten
- Angebot konkreter Informationen über solche Möglichkeiten
- Beratung von Start-ups in diesem Bereich (beispielsweise über Fördermöglichkeiten).
- Steigerung des allgemeinen Wissens um die Existenz derartiger Nutzungsformen

2. Nachhaltige Verbraucherentscheidungen ermöglichen

Angebote der rhe

- Umfassende Abfallberatung und Kampagnen zu Abfallvermeidung und Wiederverwendung
- Informationen über den ökologischen Nutzen und die Vorteilhaftigkeit einer langen Verwendung
- Pädagogische Programme am Außerschulischen Lernort

Weitergehende Ansätze des Abfallvermeidungsprogramms / Weiterentwicklungsmöglichkeit der rhe

Kluge Entscheidungen anstoßen („Nudging“)

- Nudges in eigenen Einrichtungen wie in Kantinen bewusst zur Abfallvermeidung zu nutzen, indem beispielsweise Karaffen und Gläser für Leitungswasser angeboten oder auch Wasserspender zum Befüllen mitgebrachter Flaschen aufgestellt werden
- Wasserspender im öffentlichen Raum aufstellen, damit das Mitführen von eigenen auffüllbaren Flaschen gestärkt wird

Label und Siegel nutzen

- Informationsangebote im Rahmen der Abfallberatung über den Blauen Engel und weitere Labels

Nachhaltigeren Online-Einkauf ermöglichen

- keine Einflussmöglichkeiten für den örE

3. Produkte besser gestalten

Hier hat der örE keine Einflussmöglichkeiten. Dieses kann z. B. durch die Hersteller oder durch gesetzliche Vorgaben auf Bundesebene fokussiert werden.

4. Marktanreize nutzen

Angebote der rhe
• Die rhe hat im Zuge ihrer Wirtschaftsplanung detaillierte Kenntnisse über die Kosten für Abfallberatung zur Abfallvermeidung und Wiederverwendung sowie alle weiteren abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten
Weitergehende Ansätze des Abfallvermeidungsprogramms / Weiterentwicklungsmöglichkeit der rhe *Kommunale und betriebliche Abfallvermeidungskonzepte* • Aufstellung von Abfallvermeidungskonzepten • Angebot einer Beratung zur Erstellung von Abfallvermeidungskonzepten beispielsweise für öffentliche Einrichtungen und Unternehmen *Öffentliches Beschaffungswesen* • Aufbau eines Ökobeschaffungsnetzwerks, um Erfahrungen auszutauschen und ein Dialog zwischen Städten, Gemeinden und Verbänden zu initiieren

Im Rhein-Hunsrück-Kreis werden bereits viele der Maßnahmen aus dem Abfallvermeidungsprogramm, die den örE betreffen, umgesetzt. Dennoch zeigen die Ausführungen in diesem Kapitel, dass die rhe mit Blick auf das Abfallvermeidungsprogramm die bestehenden Angebote weiterentwickeln kann. Die konkreten Maßnahmen und Maßnahmenbündel, die sich auch aufgrund der Ausführungen in diesem Kapitel 5.1.1.1 ergeben, werden im Kapitel 5.2 aufgezeigt.

5.1.1.2 Absenkung recyclingfähiger Bestandteile in vermischt anfallenden Abfallfraktionen

Im Jahr 2022 wurde der Restabfall im Rhein-Hunsrück-Kreis analysiert. Die Untersuchungsergebnisse der im Holsystem über die Restabfallbehälter erfassten Abfälle wurden entsprechend der Bebauungsstruktur gewichtet und sind in Abbildung 37 dargestellt.

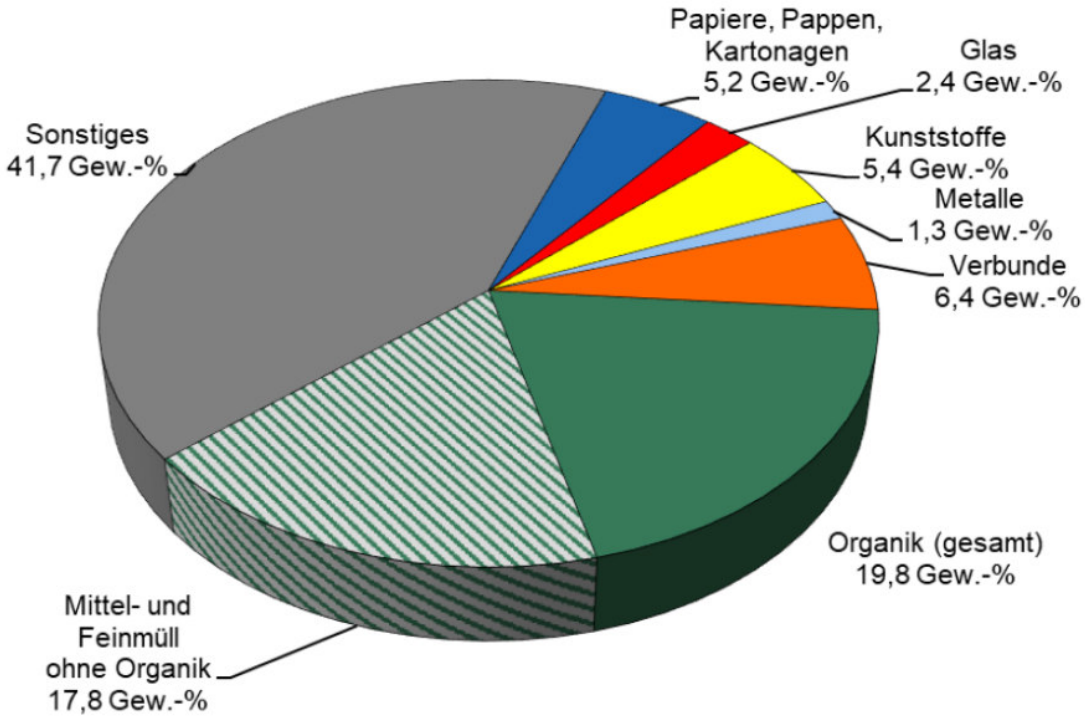

Abbildung 37: Gesamtzusammensetzung des Restabfalls

Organische Abfälle machen einen Anteil von 19,8 % des Restabfalls aus. Bezogen auf die Restabfallmenge aus dem Jahr 2022 von 88,2 kg/(E*a) (vgl. Abbildung 23) ergibt das eine spezifische Menge von 17,5 kg/(E*a) organischer Abfälle im Restabfall.

Abbildung 38 zeigt die Zusammensetzung des Organikanteils im Restabfall. Der sehr geringe Anteil an Gartenabfällen mit 3,3 % ist ein Indiz dafür, dass diese bevorzugt über die bestehenden Getrenntsammlungssysteme entsorgt werden. Stattdessen war der Anteil an verpackten Lebensmitteln mit 7,0 % der Gesamtmasse relativ hoch.

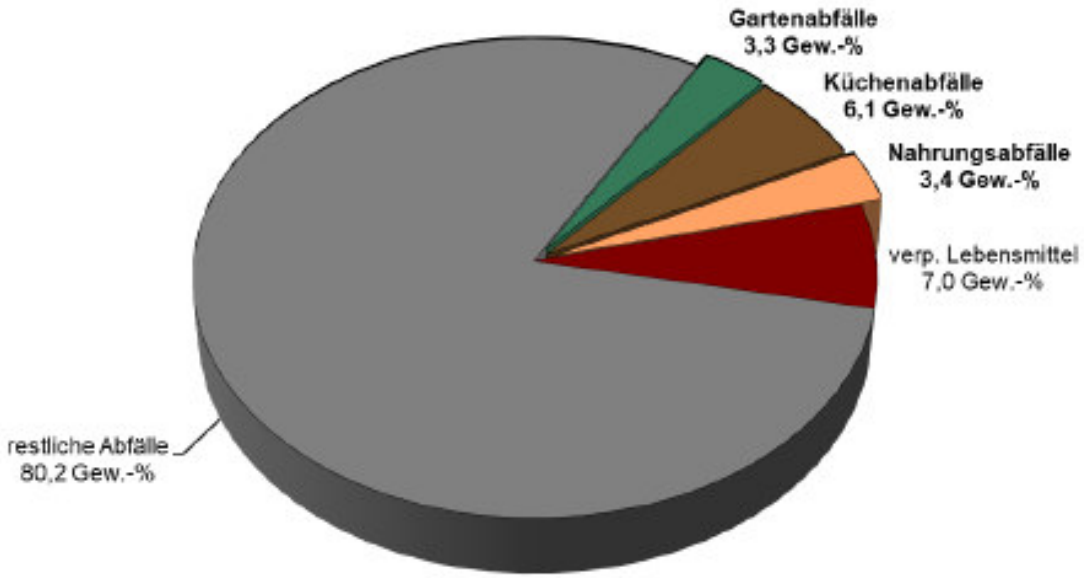

Abbildung 38: Organikpotenzial im Restabfall

Der Anteil der in Abbildung 39 dargestellten, noch im Restabfall befindlichen trockenen Wertstoffe beläuft sich auf 14,6 %. Hier dominieren stoffgleiche Nichtverpackungen mit 4,9 %. Die Wertstoffe Glas, PPK und LVP haben zusammen einen Anteil von 6,9 %. Bezogen auf die Restabfallmenge aus dem Jahr 2022 von 88,2 kg/(E*a) (vgl. Abbildung 23) ergibt das eine spezifische Menge von 6,1 kg/(E*a) an Wertstoffen (Glas, PPK und LVP) im Restabfall.

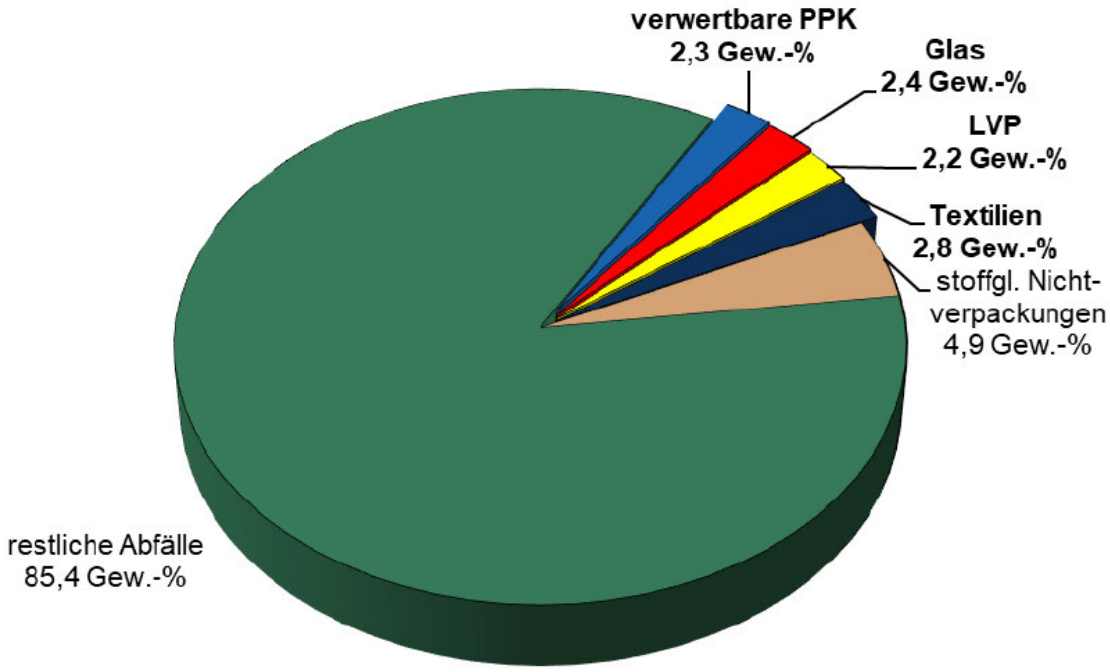

Abbildung 39: Trockene Wertstoffe im Restabfall

Mit der Erstellung des AWP RLP 2022 fokussiert sich das Bundesland Rheinland-Pfalz auf die im Restabfall noch vorhandenen organischen Abfälle und Wertstoffe. Ziel ist es, diese weitestgehend den Getrenntsammlungssystemen zuzuführen. Im AWP RLP werden für drei Cluster, die sich anhand der Einwohnerdichte in E/km² definieren, entsprechende Zielwerte vorgegeben.

Der Rhein-Hunsrück-Kreis ist mit einer Einwohnerdichte von ca. 106 E/km² dem Cluster 1 (ländlich, < 150 E/km²) zuzuordnen. Die Zielwerte für dieses Cluster sowie die vorher dargestellten Ergebnisse der Restabfallanalyse sind in der folgenden Tabelle 2 gegenübergestellt.

Tabelle 2: Gegenüberstellung Zielwerte AWP RLP 2022 und Analyseergebnisse Rhein-Hunsrück-Kreis

Abfallart	Zielwert AWP RLP 2022 (maximaler Anteil im Restabfall in kg/(E*a))	Analyseergebnis Anteile im Restabfall im Rhein-Hunsrück-Kreis in kg/(E*a)
Bioabfall	20	11,3
Wertstoffe (Glas, PPK, LVP)	8	6,1

Die Gegenüberstellung in der Tabelle 2 zeigt, dass die Anteile von Bioabfällen und Wertstoffen im Rhein-Hunsrück-Kreis bereits heute unterhalb der Zielwerte des Bundeslandes Rheinland-Pfalz liegen. Die Anstrengungen, Maßnahmen und Ziele des Rhein-Hunsrück-Kreises aus den vergangenen Jahren, den Restabfall möglichst von Wertstoffen zu entfrachten und möglichst viele Wertstoffe getrennt zu erfassen, spiegeln sich in der Gegenüberstellung wider.

Der Rhein-Hunsrück-Kreis wird seine Anstrengungen trotz der sehr guten Ergebnisse fortführen, um den Anteil an Bioabfällen und Wertstoffen weiter zu reduzieren.

5.1.1.3 Qualitätssicherung des Recyclings

Die Basis für ein umfassendes Recycling von Wertstoffen bietet das breite und flächendeckende Angebot an Hol- und Bringsystemen im Rhein-Hunsrück-Kreis (vgl. Kapitel 4). Die Systematik wird kontinuierlich überprüft und bedarfsgerecht weiterentwickelt, um eine möglichst sortenreine getrennte Sammlung von Wertstoffen für das anschließende hochwertige Recycling zu erreichen.

Über die Abfallberatung und durch verschiedene Informationsmaterialien erhalten die Einwohner*innen Tipps und Hinweise zur sortenreinen Erfassung von Abfällen und Wertstoffen über die vorhandenen Sammelsysteme, um ein hochwertiges Recycling möglichst sicherzustellen. Auf der Webseite der rhe stehen ausdruckbare Sortierhilfen in 17 Sprachen zum Download bereit. Teilweise erfolgt auf Initiierung der rhe in Lebensmitteleinzelhandelsgeschäften eine Beschilderung, dass BAW-Beutel im Bioabfallbehälter verboten sind (vgl. Abbildung 36). Dieses dient der möglichst sortenreinen Erfassung und Recycling von Bioabfällen.

Als weitere Qualitätssicherungsmaßnahme erfolgen durch Bioscouts der rhe wöchentliche stichprobenartige Kontrollen der Bioabfallbehälter. Wenn diese Störstoffe in den Behältern feststellen, wird direkt der Kontakt zu den Einwohner*innen gesucht und im Rahmen von Gesprächen eine Aufklärung durchgeführt.

5.1.1.4 Begrenzung des Litterings

Wilde Müllablagerungen oder Littering nimmt seit einigen Jahren bundesweit zu. Dieses führt zur Beeinträchtigung des Landschafts- und Stadtbildes, kann Auswirkungen auf die Umwelt haben und führt zu höheren Aufwänden bei den örE. Auch im Zuge der Novellierung des KrWG wurde das Thema Vermüllung der Umwelt aufgegriffen. Inverkehrbringer werden im Rahmen der Regelungen zur Produktverantwortung in die Pflicht genommen Informationen und Beratungen anzubieten.

Die Produktverantwortung betrifft die rhe als örE nicht. Dennoch begegnet das Thema Littering der rhe bei ihrer täglichen Arbeit. Zunehmend werden Standorte mit wilden Ablagerungen gemeldet, die anschließend von der rhe gereinigt und die Abfälle entsorgt werden. Durch Informationen im Zuge der Öffentlichkeitsarbeit und der Abfallberatung wird versucht dem Thema Littering zu begegnen und die Einwohner*innen zu sensibilisieren. Hierbei wird auch auf Social Media gesetzt: Littering-Standorte werden auf Instagram und Facebook gepostet und nachgefragt, ob jemand Hinweise zu Verursachern geben kann. Ferner erfolgt auch eine enge Vernetzung mit den Kommunen.

Da es sich häufig um größere Haufen an Ablagerungen handelt, ist dem Problem nicht durch die Aufstellung zusätzlicher Abfallbehälter oder Papierkörbe beizukommen. Der rhe ist daher bestrebt im Zuge der interkommunalen Zusammenarbeit mit anderen örE sowie den Kommunen entsprechende Strategien zu erarbeiten.

5.1.1.5 Getrennte Sammlung und Entsorgung von schadstoffhaltigen Abfällen

Zur getrennten Sammlung und damit der Schadstoffentfrachtung des Restabfalls existiert im Rhein-Hunsrück-Kreis ein flächendeckendes mobiles Sammelsysteme für schadstoffhaltige Abfälle (vgl. Kapitel 4.2.3). Das Problemabfallfahrzeug kommt einmal jährlich in jede Gemeinde. In den größeren Gemeinden besteht die Möglichkeit monatlich schadstoffhaltige Abfälle am Sammelfahrzeug abzugeben. Gewerbebetriebe, die weniger als 2.000 kg

schadstoffhaltige Abfälle pro Jahr produzieren, können die Abfälle (nach vorheriger Anmeldung) kostenpflichtig über das Sammelfahrzeug entsorgen. Im Rhein-Hunsrück-Kreis bestehen damit entsprechende Möglichkeiten, um die im Haushalt und Kleingewerbe anfallenden schadstoffhaltigen Abfälle ordnungsgemäß zu entsorgen. Flankiert wird das angebotenen Sammelsysteme durch eine umfassende Abfallberatung zur sachgerechten und getrennten Entsorgung der Abfälle (vgl. Kapitel 5.1.1.1.1). Hierüber werden den Einwohner*innen entsprechende Hinweise zum Umgang mit schadstoffhaltigen Abfällen gegeben.

Die Entsorgung der schadstoffhaltigen Abfälle erfolgt nach Ausschreibung über ein geeignetes Drittunternehmen und wird im Rahmen des elektronischen Nachweisverfahrens von der Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH (SAM) überwacht.

5.1.2 Übergreifende Anforderungen und Handlungsbereiche

5.1.2.1 Vorbildfunktion der öffentlichen Hand

Der öffentlichen Hand kommt bei der Umsetzung der von ihr z. T. vorgegebenen und mitgestalteten abfallwirtschaftlichen Maßnahmen sowie der Umsetzung einer abfall- und schadstoffarmen sowie klimaschonenden Kreislaufwirtschaft eine besondere Vorbildfunktion zu. Der Rhein-Hunsrück-Kreis kommt dieser Vorbildfunktion durch verschiedene Vorgehensweisen und Maßnahmen nach, die in den vorherigen Kapiteln des AWK bereits näher beschrieben sind:

- Berücksichtigung von abfallvermeidenden und ressourcenschonenden Aspekten bei der Beschaffung und in der täglichen Arbeit
- Erstellung eines Mobilitätskonzeptes zur strategischen Planung des Einsatz von Fahrzeugen mit alternativen Antriebstechniken und einem schadstoffarmen Ausstoß
- Bau des Verwaltungsgebäudes der rhe in Form eines Energiegewinnhauses im Jahr 2009
- Belegung von 10 rhe-eigenen Gebäuden mit PV-Modulen zur Energiegewinnung und verstärkt zur Eigenstromnutzung
- Anschaffung eines elektrobetriebenen Umschlagbaggers

5.1.2.2 Abfallvermeidung im öffentlichen Beschaffungswesen

Die Abfallvermeidung im öffentlichen Beschaffungswesen ist im Rhein-Hunsrück-Kreis bereits fester Bestandteil der Abfallsatzung. Im Kapitel 5.1.1.1, Buchstabe b wird auf diesen

Aspekt umfassend eingegangen. Diese satzungsrechtlichen Vorgaben werden von der rhe und dem Kreis bei ihrer täglichen Arbeit entsprechend berücksichtigt.

5.1.2.3 Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger als Stoffstrommanager

Durch die Gestaltungshoheit von Abfall- und Gebührensatzungen sowie entsprechenden Erfassungssystemen und die nachgelagerte Logistik haben die örE eine besondere Bedeutung als Stoffstrommanager. Der Rhein-Hunsrück-Kreis fördert das Stoffstrommanagement durch verschiedene Vorgehensweisen und Maßnahmen:

- Umfassendes Angebot an Sammelsystemen zur getrennten Sammlung von Wertstoffen als Kombination aus Hol- und Bringsystemen
- Stoffstromspezifische Behandlung der erfassten Wertstoffe und Abfälle
- Nutzung von hochwertigen Entsorgungswegen der anfallenden und eingesammelten Abfälle mit dem Ziel eines hochwertigen Recyclings

Von der rhe werden neben den Abfällen aus Haushalten z. T. auch weitere kommunale Abfälle erfasst und einem Recycling zugeführt. Durch die Kooperationen mit verschiedenen örE (vgl. Kapitel 4.4.7) werden zudem Stoffströme aus dem Rhein-Hunsrück-Kreis und aus anderen Gebietskörperschaften in Anlagen des Kooperationspartner verbracht und gemeinsam behandelt. Aber auch Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen werden erfasst und gemeinsam mit den übrigen Stoffströmen entsorgt.

5.1.2.4 Verursachergerechte Gebührensysteme

Durch die Gestaltung des Gebührensystems im Rhein-Hunsrück-Kreis (vgl. Kapitel 0) wird den Einwohner*innen signalisiert, dass die Vermeidung von Abfällen und die Nutzung der vorhandenen Getrenntsammlungssysteme für Wertstoffe monetäre Vorteile bringt. Durch die Kombination von Grundgebühr, Bereitstellungsgebühr und Leerungsgebühr mit einer sehr geringen Anzahl an Mindestleerungen, werden die Einwohner*innen, neben den fixen Kosten der Abfallwirtschaft, nur für die Rest- und Bioabfälle veranlagt, die sie verursachen. Das Gebührensystem bietet somit große Anreize zur Abfallvermeidung und Wiederverwendung sowie zur Stoffstromsteuerung.

Das kostenlose Angebot eines Altpapierbehälters unterstützt zudem die Nutzung dieses Wertstoffsammelsystems. Die Eigenkompostierung wird satzungsgemäß durch eine kleinere Biotonne oder bei 100 %iger Eigenkompostierung durch Befreiung von der Biotonne

gefördert, sofern ein entsprechender Nachweis zur Eigenkompostierung erbracht wird (vgl. Kapitel 0).

Die gute Steuerungswirkung des Gebührensystems zeigt sich in dem geringen Restabfallaufkommen im Landkreis. Dieses liegt im Vergleich mit ähnlichen Gebietskörperschaften und dem Landesdurchschnitt deutlich unterhalb der Vergleichswerte (vgl. Kapitel 6). Neben dem geringen Aufkommen bestätigen die vergleichsweise geringen Anteile recyclingfähiger Wertstoffe im Restabfall, die Steuerungswirkung des Gebührensystems (vgl. Kapitel 5.1.1.2).

Ein verursachergerechtes Gebührensystem hat oftmals das Risiko, dass Restabfälle verstärkt über nicht zugelassene Wege entsorgt werden. Es kann zu verstärktem Littering oder überfüllten Straßenpapierkörben kommen. Hierbei spielen die Struktur der Gebietskörperschaft und die vorherrschenden Siedlungsstrukturen eine große Rolle. Diese unerwünschten Effekte sind im Rhein-Hunsrück-Kreis nicht zu beobachten. Das Gebührensystem funktioniert hier und führt zu den gewünschten Effekten: geringe Restabfallmengen und niedrige Anteile recyclingfähiger Wertstoffe im Restabfall.

5.1.2.5 Umfassende Abfallberatung

Ein wichtiger Bestandteil der abfallwirtschaftlichen Arbeit der rhe ist die tägliche Beratung von Einwohner*innen und Gewerbebetrieben. Durch den kontinuierlichen Ausbau der Abfallberatung hat dieser Bereich in den vergangenen Jahren deutlich an Gewicht gewonnen. Die einzelnen Aktivitäten und Maßnahmen sind im Kapitel 5.1.1.1.1 aufgeführt und näher beschrieben.

5.1.2.6 Optimale Vernetzung der Kreisläufe durch alle beteiligten Akteure

Durch die Mitgliedschaft in verschiedenen Fachverbänden und Arbeitskreisen sowie den Abschluss von Kooperationsvereinbarungen ist der Rhein-Hunsrück-Kreis über die rhe bereits stark in der Abfallwirtschaft vernetzt. Dieses ermöglicht einen überregionalen Erfahrungsaustausch sowie die Möglichkeiten, abfallwirtschaftliche Herausforderungen und Aufgaben gemeinsam mit anderen Akteuren zu bewältigen.

5.2 Maßnahmen und Prüfaufträge

Auf Grundlage der ausführlichen Ist-Analyse, die in den Kapiteln 2 bis 4 dargestellt wurde, konnten verschiedene Optimierungspotenziale und -bedarfe im Rhein-Hunsrück-Kreis ermittelt werden. Diese Erkenntnisse bildeten die Grundlage für die Identifizierung geeigneter Prüfaufträge und Maßnahmen, die sowohl aus dem Teil C des AWP als auch aus den Ideen der rhe abgeleitet wurden. Die Details zu diesen Prüfaufträgen und Maßnahmen finden sich in den folgenden Kapiteln 5.2.1 bis 5.2.16.

Im Fortschreibungszeitraum des AWK wird die rhe eine Prüfung durchführen, ob ggf. Kooperationsmöglichkeiten mit öffentlich-rechtlichen und privatwirtschaftlichen Partnern hinsichtlich der Umsetzung von Maßnahmen bestehen. Gemeinsam mit dieser Prüfung erfolgt eine Bewertung und Entscheidungsfindung zu den Prüfaufträgen und Maßnahmen des AWK, um die vielversprechendsten und wirkungsvollsten Maßnahmen auszuwählen. Diese ausgewählten Maßnahmen sollen dann umgesetzt werden.

Eine entscheidende Komponente des gesamten Prozesses ist, wie bisher auch, die fortlaufende Überprüfung der aktuellen abfallwirtschaftlichen Systematik im Rhein-Hunsrück-Kreis sowie der Wirksamkeit der umgesetzten Maßnahmen. Falls erforderlich, werden Anpassungen und Optimierungen vorgenommen, um sicherzustellen, dass die abfallwirtschaftlichen Ziele effektiv erreicht werden.

A) Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich der Siedlungsabfälle (ohne mineralische Bauabfälle)

5.2.1 Übergeordnete Aufgaben und Prüfaufträge

5.2.1.1 Überprüfung und Nachweis über die Einhaltung der Zielwerte des Landesabfallwirtschaftsplans

Die gemäß AWP vorgegebenen Zielwerte für nicht vermeidbare Anteile Bioabfälle sowie Wertstoffe im häuslichen Restabfall werden vom Kommunalunternehmen bereits erfüllt (vgl. Kapitel 5.1.1.2). Der entsprechende Nachweis wurde durch die Restabfallsortieranalyse aus dem Jahr 2022 erbracht.

Die Überprüfung der Zielwerte soll im Jahr 2027 durch eine erneute Restabfallanalyse erfolgen. Die Analyse wird gemäß den anerkannten Regeln der Technik und in Anlehnung an die Vollzugshilfe des Bundeslandes Rheinland-Pfalz für Abfallanalytik durchgeführt werden. In Abhängigkeit der Ergebnisse wird die rhe dann prüfen, welche Maßnahmen ggf. zu ergreifen sind, um eine weitere Wertstoffentfrachtung des Restabfalls zu erreichen.

Weiterhin besteht seitens Rheinland-Pfalz das Ziel, die Vergärungsquote für Bioabfälle zu steigern und eine vollständige energetisch-stoffliche Nutzung der Biotonnenabfälle bis zum Jahr 2035 zu erreichen.

Dieses Ziel erfüllt die rhe auch bereits zu 100 %. Durch die eigene Biomassevergärungsanlage werden sämtliche Bioabfälle aus der Behälterabfuhr bereits einer Vergärung zugeführt (vgl. Kapitel 3.2.1).

5.2.1.2 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit nimmt bei der rhe einen hohen Stellenwert ein, was sich in einer Vielzahl an Angeboten, Aktionen und Kampagnen widerspiegelt (vgl. Kapitel 5.1.1.1). Ein Schwerpunkt der rhe ist die Abfallpädagogik, Umweltbildung und Bewusstseinsbildung. Durch seinen „Außerschulischen Lernort zur Umwelterziehung“ (ASL) werden diese Aspekte durch die rhe besonders gefördert.

Im Kapitel 5.1 wurde eine umfangreiche Analyse der Öffentlichkeitsarbeit durchgeführt und der entsprechende Angebotsumfang überprüft. Hieraus leiten sich für die rhe die folgenden Prüfaufträge und Maßnahmen ab:

- Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit
- Verfolgung von Schwerpunktthemen, wie abfallarmer Konsum und Vermeidung von Lebensmittelverschwendung und Minimierung von Fremdstoffen bei der Getrenntsammlung der Bioabfälle
- Verschärfte Aufklärung hinsichtlich der ordnungsgemäßen und richtigen Erfassung (u. a. möglichst Entnahme der Batterien vor der Abgabe, Abkleben der Pole bei lithiumhaltigen Batteriesystemen) und der Notwendigkeit der Getrenntsammlung von Geräte-Altbatterien zur Steigerung der Sammel- und Recyclingquoten

5.2.2 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich Abfallvermeidung und Wiederverwendung

Im Kapitel 5.1 wurde eine umfangreiche Analyse der Maßnahmen zur Abfallvermeidung und zur Wiederverwendung vorgenommen. Hieraus leiten sich für die rhe die folgenden Prüfaufträge und Maßnahmen ab:

- Prüfung der Unterstützungs- und Kooperationsmöglichkeiten (organisatorisch, finanziell etc.) von Angeboten in anderer Trägerschaft
- Teilnahme an übergreifenden Kampagnen (z. B. der rheinland-pfälzischen Kampagne „Müll nicht rum“)
- Regelmäßige Teilnahme an übergreifenden Aktionen (z. B. der „Europäischen Woche der Abfallvermeidung“)
- Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen
- Maßnahmen zur Vermeidung von Kunststoffen und Kunststoffabfällen
- Verstärkung von Abfallvermeidungsmaßnahmen im eigenen Zuständigkeitsbereich in kommunalen Einrichtungen bzw. Betrieben, insbesondere im Bereich des Beschaffungswesens

5.2.3 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich Wertstofferfassung und Recycling

5.2.3.1 Erfassung und Verwertung von Bioabfällen (Biotonnenabfällen)

Die rhe führt bereits seit Jahren kontinuierlich verschiedene Maßnahmen durch (vgl. Ausführungen im Status quo Kapitel 3 bis 5.1), um möglichst viele und sortenreine Bioabfälle über die Biotonne zu erfassen. Dennoch wurden die folgenden Maßnahmen und Prüfaufträge von der rhe identifiziert, die im Fortschreibungszeitraum des AWK betrachtet werden sollen:

- Überprüfung der Erfassungsleistung, insbesondere für küchenstämmige nativ-organische Abfälle über die Getrenntsammlung durch eine Restabfallanalyse und ggf. Biotonnenanalyse im Fortschreibungszeitraum des AWK
- Verfolgung des Ziels des vollständigen Anschlusses aller Entsorgungspflichtigen an die Getrenntsammlung (auch Eigenkompostierer)
- Überprüfung der erfassten Qualitäten: Durchführung von Biotonnenkontrollen und Einführung von Sanktionen zur Sicherstellung einer hochwertigen Erfassungsqualität in Verbindung mit der Schaffung der satzungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür

5.2.3.2 Erfassung und Verwertung von Bioabfällen (Gartenabfälle)

Im Bereich der Erfassung und Verwertung von Gartenabfällen wurde die folgende Maßnahme / der folgende Prüfauftrag identifiziert:

- Sicherstellen der Einhaltung der Vorgaben des KrWG und der PflAbfV Rheinland-Pfalz im Hinblick auf die Verbrennung von Gartenabfällen, insbesondere durch intensive Öffentlichkeitsarbeit und Information der nach § 2 PflAbfV RLP zuständigen Behörden

5.2.3.3 Trockene Wertstoffe

Die rhe führt bereits seit Jahren kontinuierlich verschiedene Maßnahmen durch (vgl. Ausführungen im Status quo Kapitel 3 bis 5.1), um möglichst trockene Wertstoffe zu erfassen. Die angebotenen Erfassungssysteme stellen einen guten Servicekomfort für die Bürger*innen dar. Die gute Wirkung der Maßnahmen und Angebote zeigt sich auch an dem geringen Anteil trockener Wertstoffe im Restabfall (vgl. Kapitel 5.1.1.2, Tabelle 2). Dennoch wurden

die folgenden Maßnahmen und Prüfaufträge von der rhe identifiziert, die im Fortschreibungszeitraum des AWK betrachtet werden sollen:

- Überprüfung einer weiteren Optimierung und Ausweitung der Wertstofferfassung
- Überprüfung der Ausweitung der erfassten Wertstofffraktionen auf stoffgleiche Nichtverpackungen, insbesondere Wertstofftonne (vgl. Kapitel 4.4.4)
- Überprüfung von Maßnahmen zur Steigerung der Erfassung von Elektro- und Elektronikaltgeräten, insbesondere von Kleingeräten (z. B. Sensibilisierung und Aufklärung der Bevölkerung, Ausbau des Angebots an Abgabestellen)
- Überprüfung der Umstellung der Sperrabfallsammlung auf ein verursachergerechtes Abrufsystem
- Überprüfung der Einführung der sortengetrennten Abfuhr der sperrigen Abfälle (Restsperrabfall, Altholz, Altmetall) im Rahmen der Sperrabfallsammlung

5.2.4 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich der Sicherstellung von Entsorgungssicherheit im Rahmen der Abfallbehandlung

Durch die langfristige Kooperation im Bereich der Restabfälle sowie das Vorhandensein eigener Behandlungsanlagen für Bio- und Grünabfälle ist die Entsorgungssicherheit im Geltungszeitraum des AWP gegeben.

Für Entsorgung der Sperrabfälle sowie Wertstoffe wie Altpapier erfolgt durch Drittbeauftragte. Es sind derzeit genügend Behandlungskapazitäten am Markt vorhanden, sodass auch hier Entsorgungssicherheit im Geltungszeitraum des AWP gegeben ist.

5.2.5 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich anderer nicht gefährlicher Siedlungsabfälle

Im Bereich anderer nicht gefährlicher Siedlungsabfälle (sofern sie in die Zuständigkeit der rhe fallen) wurden die folgenden Maßnahmen / Prüfaufträge identifiziert:

- Allgemeine Überprüfung von Optimierungsmöglichkeiten in der getrennten Erfassung und Zuführung geeigneter Fraktionen in die stoffliche Verwertung; vorrangig gilt dies für Marktabfälle sowie produktionsspezifische Gewerbeabfälle und die gemischten Bau- und Abbruchabfälle
- Sicherstellung der Entsorgungssicherheit für andere nicht gefährliche Siedlungsabfälle im Sinne des AWP RLP 2022, Teil C entsprechend ihren qualitativen Eigenschaften

Die unter den Begriff anderer nicht gefährliche Siedlungsabfälle eingeordneten Klärschlämme fallen nicht in die Zuständigkeit der rhe. Die Entsorgungsverantwortung liegt bei den kommunalen Betreibern der Kläranlagen (vgl. Kapitel 4.3.2).

5.2.6 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich der Problemabfälle aus Haushaltungen

Im Bereich der Erfassung und Verwertung von Problemabfällen wurden die folgenden Maßnahmen / Prüfaufträge identifiziert:

- Überprüfung der Erfassungsleistung von Problemabfällen durch eine Restabfallanalyse im Fortschreibungszeitraum des AWK
- Überprüfung des angebotenen Erfassungssystems und einer möglichen Ausweitung, z. B. durch eine stationäre Problemstoffsammlung

B) Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich mineralische Abfälle

5.2.7 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich Abfallvermeidung und Wiederverwendung

5.2.7.1 Kommunen als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger

Mit der Bodenbörse existiert im Rhein-Hunsrück-Kreis bereits ein wichtiges Angebot zur Wiederverwendung (vgl. Kapitel 5.1.1.1.1). Darüber hinaus wurden die folgenden Maßnahmen / Prüfaufträge identifiziert:

- Analyse der regional und überregional vorhandenen Strukturen zur Wiederverwendung von Baustoffen und Bauteilen

5.2.7.2 Kommunen als Bauherr

In diesem Bereich wurden die folgenden Maßnahmen / Prüfaufträge identifiziert:

- Ggf. Schaffung von Beratungsangeboten für Kommunen hinsichtlich der Vermeidung von Bau- und Abbruchabfällen

5.2.7.3 Kommunen – Stadtplanung

In diesem Bereich wurden die folgenden Maßnahmen / Prüfaufträge identifiziert:

- Ggf. Schaffung von Beratungsangeboten für Kommunen hinsichtlich der Vermeidung von Bau- und Abbruchabfällen. Hierbei könnte eine Berücksichtigung der Belange der Abfallvermeidung und der Wiederverwendung bei der Aufstellung von Bebauungsplänen oder der Ausformulierung von städtebaulichen Verträgen mit eingebunden werden

5.2.8 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich Wertstofferfassung und Recycling

5.2.8.1 Kommunen als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger

Die rhe bietet als örE über seinen Wertstoffhof eine getrennte Annahme von Bau- und Abbruchabfällen an. Die getrennt erfassten Abfälle werden anschließend hochwertigen Verwertungsverfahren zugeführt.

In diesem Bereich wurden die folgenden Maßnahmen / Prüfaufträge identifiziert:

- Separate Annahme von Dachziegeln (nicht Dachsteine) und Gipsbaustoffen (nicht Porenbeton): Für diese Abfallmassen werden Entsorgungsverträge geschlossen, die ein hochwertiges Recycling sicherstellen (Übergabe der Gipsbaustoffe an spezialisierte Recyclinganlagen wie bspw. in Zweibrücken, Übergabe der Dachziegel an Hersteller von Dach- und Pflanzsubstraten)
- Abgabe von mineralischen Fraktionen vorrangig an qualifizierte Aufbereitungsanlagen, die dem System Gütesicherung Rheinland-Pfalz unterliegen

5.2.8.2 Kommunen als Bauherr

In diesem Bereich wurden die folgenden Maßnahmen / Prüfaufträge identifiziert:

- Ggf. Schaffung von Beratungsangeboten für Kommunen hinsichtlich der Wertstofferfassung und Recycling von Bau- und Abbruchabfällen

5.2.8.3 Kommunen – Bauaufsicht und Stadtplanung – Überwachung

In diesem Bereich wurden die folgenden Maßnahmen / Prüfaufträge identifiziert:

- Ggf. Schaffung von Beratungsangeboten für Kommunen hinsichtlich stadtplanerischer Maßnahmen zur Förderung der Wertstofferfassung und Recycling von Bau- und Abbruchabfällen
- Ggf. Unterstützung durch Beratung der Vollzugsbehörde der GewAbfV

5.2.9 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich sonstige Verwertung

5.2.9.1 Kommunen als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger

Die rhe achtet bereits heute bei den Materialien, die im Rahmen des Deponiebaus zum Einsatz kommen darauf, dass diese nicht in Konkurrenz zu einem Recycling stehen bzw. nur Abfallmassen eingeräumt werden, die aufgrund ihrer Eigenschaften auf diese Verwertungswege hin zugeschnitten sind. Darüber hinaus wurden in diesem Bereich die folgenden Maßnahmen / Prüfaufträge identifiziert:

- Überprüfung, dass als Deponieersatzbaustoffe vorrangig solche Abfallmassen zum Einsatz kommen, die aufgrund ihrer umwelttechnischen Eigenschaften nicht außerhalb eines Deponiekörpers verwertet werden können und gemäß Deponieverordnung dafür zugelassen sind
- Überprüfung, dass die eingesetzten Deponieersatzbaustoffe für den Verwendungszweck bautechnisch geeignet sind und nur in der Menge eingesetzt werden, die zur Erfüllung der Funktion erforderlich ist

5.2.9.2 Kommunen als Bauherr

In diesem Bereich wurden die folgenden Maßnahmen / Prüfaufträge identifiziert:

- Ggf. Schaffung von Beratungsangeboten für Kommunen hinsichtlich der sonstigen Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen

5.2.9.3 Kommunen – Bauaufsicht und Stadtplanung – Überwachung

In diesem Bereich wurden die folgenden Maßnahmen / Prüfaufträge identifiziert:

- Ggf. Schaffung von Beratungsangeboten für Kommunen hinsichtlich stadtplanerischer Maßnahmen zur sonstigen Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen

5.2.10 Maßnahmen und Prüfaufträge zum Einsatz von Baustoffen aus dem Materialkreislauf

5.2.10.1 Kommunen als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger

Die rhe wird im Rahmen der Weiterentwicklung seiner Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit prüfen, in wie weit Informationen im Bereich „Materialkreislauf für Baustoffe“ erarbeitet werden können.

5.2.10.2 Kommunen als Bauherr

In diesem Bereich wurden die folgenden Maßnahmen / Prüfaufträge identifiziert:

- Bei rhe-eigenen Bauprojekten wird die rhe prüfen, inwieweit der Einsatz von Baustoffen aus dem Materialkreislauf berücksichtigt werden kann
- Ggf. Schaffung von Beratungsangeboten für Kommunen hinsichtlich eines Einsatzes von Baustoffen aus dem Materialkreislauf

5.2.11 Maßnahmen und Prüfaufträge Bereitstellung von Abfällen ab Baustelle

5.2.11.1 Kommunen als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger

Die rhe wird im Rahmen der Weiterentwicklung seiner Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit prüfen, in wie weit Informationen im Bereich „recyclinggerechtes Bauen“ erarbeitet werden können.

5.2.11.2 Kommunen als Bauherr

In diesem Bereich wurden die folgenden Maßnahmen / Prüfaufträge identifiziert:

- Ggf. Schaffung von Beratungsangeboten für Kommunen hinsichtlich der Bereitstellung von Abfällen ab Baustelle

5.2.11.3 Kommunen – Bauaufsicht und Stadtplanung – Überwachung

In diesem Bereich wurden die folgenden Maßnahmen / Prüfaufträge identifiziert:

- Ggf. Unterstützung durch Beratung der Vollzugsbehörde der GewAbfV

C) Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich der Sicherstellung ausreichender Deponiekapazitäten

5.2.12 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich Beseitigung und Deponien

5.2.12.1 Kommunen als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger

Die rhe verfügt über ausreichend Deponiekapazitäten für die nächsten Jahre (vgl. Kapitel 3.2.7 und 3.2.8) sowie über etwaige Erweiterungsmöglichkeiten am Deponiestandort Kirchberg. Neue Ablagerungskapazitäten sind nach derzeitigem Stand zunächst nicht herzustellen. Die rhe achtet darauf, dass die bestehenden Ablagerungskapazitäten nicht in (wirtschaftliche) Konkurrenz zum Recycling treten. Daher sollen die folgenden Maßnahmen weitergeführt und ggf. intensiviert werden:

- Auf Deponien werden nur Abfallmassen zur Ablagerung angenommen, für die ein Nachweis nach Gewerbeabfallverordnung vorgelegt werden kann, dass die Möglichkeit zum Recycling geprüft und von Aufbereitern und Verwertern abschlägig beschieden wurde oder technisch nicht möglich bzw. wirtschaftlich nicht zumutbar war. Dies wird bei eigenen Deponien sichergestellt.
- Die Vorgaben des § 12 Abs. 5 LKrWG zur Einfuhr und Ablagerung von Abfällen, die nicht in Rheinland-Pfalz entstanden sind, sind konsequent zu berücksichtigen.
- Die Entsorgungssicherheit ist bei der Aufstellung und Fortschreibung der Abfallwirtschaftskonzepte zu prüfen und zu beurteilen, ob neue Ablagerungskapazitäten geschaffen werden müssen.
- Ablagerungsgebühren werden so festgelegt, dass die Ablagerung nicht in wirtschaftliche Konkurrenz zur (hochwertigen) Verwertung tritt.

5.2.13 Maßnahmen und Prüfaufträge zur Entsorgungssicherheit für mineralische Bauabfälle

Die Entsorgungssicherheit hinsichtlich der Ablagerung von Materialien auf Deponien der Deponieklassen 0 und I ist im Rhein-Hunsrück-Kreis im Geltungszeitraum des AWP gegeben (vgl. Kapitel 5.2.12.1).

5.2.14 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich der Sicherstellung von Entsorgungssicherheit im Rahmen der Reststoffdeponierung

Die Deponierung von Reststoffen aus der mechanisch-biologischen Abfallbehandlung der Restabfälle aus dem Rhein-Hunsrück-Kreis erfolgt im Rahmen von Kooperationen mit anderen Gebietskörperschaften. Für die Dauer der Kooperationsvereinbarungen ist die Entsorgungssicherheit voraussichtlich bis mindestens 2035 gewährleistet.

D) Maßnahmen im Bereich der Notfallplanung in Krisensituationen

5.2.15 Maßnahmen zur Identifikation möglicher Risiken im Hinblick auf zukünftige Abfallnotlagen (Naturkatastrophen, Seuchen, Atomunfall, etc.)

Die rhe wird im Fortschreibungszeitraum gemeinsam mit der Kreisverwaltung des Rhein-Hunsrück-Kreises eine Analyse hinsichtlich möglicher Risiken im Hinblick auf zukünftige Abfallnotlagen vornehmen. Hierzu wird ein entsprechendes Konzeptpapier „Notfallplanung Abfall“ erstellt, welches ebenfalls Maßnahmen und Konzepte der drei im Kapitel 5.2.16 aufgeführten Bereiche enthält.

5.2.16 Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz bei möglichen Abfallnotlagen

5.2.16.1 Konzeption von Zwischenlager auf öffentlichen und/oder privaten Plätzen

Hierzu wird im Fortschreibungszeitraum im Rahmen der Erstellung der „Notfallplanung Abfall“ (vgl. Kapitel 5.2.15) eine Konzeption erarbeitet.

5.2.16.2 Vorhalten von Katastrophensenken (Deponien) ggf. auch in Verbünden

Hierzu werden im Fortschreibungszeitraum im Rahmen der Erstellung der „Notfallplanung Abfall“ (vgl. Kapitel 5.2.15) entsprechende Senken identifiziert.

5.2.16.3 Vereinbarung von Personal- und Technikunterstützungsverbänden

Hierzu werden im Fortschreibungszeitraum im Rahmen der Erstellung der „Notfallplanung Abfall“ (vgl. Kapitel 5.2.15) entsprechende Vereinbarungen mit Personal- und Technikunterstützungsverbänden angestrebt.

6 Bewertung und Schwachstellenanalyse

Das Datenblatt für den Rhein-Hunsrück-Kreis, dass im Abfallwirtschaftsplan Rheinland-Pfalz – Teilplan Siedlungsabfälle und andere nicht gefährliche Abfälle 2022, Teil C enthalten ist, ist mit aktualisierten Werten als Tabelle 3 im AWK eingefügt. Die Ziele gemäß Datenblatt (vgl. Tabelle 3) sind bereits heute erreicht. Es wird davon ausgegangen, dass dieser Status im vorgesehenen Zeitraum so bestehen bleibt.

Tabelle 3: Datenblatt gemäß Teil C AWP

Datenblatt Rhein-Hunsrück-Kreis					
Strukturdaten (Stand 31.12.2022)					
Einwohner (meldepflichtige / nicht meldepflichtige)	105.566				
Bodenfläche	997 km²				
Bevölkerungsdichte	106 E/km²				
Einordnung in Cluster	1				
Siedlungsabfälle - Mengenaufkommen und Entwicklung					
	2013	2022	Entwicklung 2013 - 2022	cluster-spezifischer Mittelwert 2018	Abweichung in % zum cluster-spezifischen Mittelwert
	[kg/(E*a)]	[kg/(E*a)]	[kg/(E*a)]	[kg/(E*a)]	
Summe häuslicher Restabfall / Sperrabfall	**104,1**	**103,2**	**-0,9**	**161**	**-36%**
Summe Bioabfall	**270,1**	**283,0**	**12,9**	**233**	**21%**
davon Biotonnenabfall	*121,9*	*122,7*	*0,8*	*67*	*83%*
davon Grünabfall	*148,2*	*160,3*	*12,1*	*166*	*-3%*
Summe PPK, LVP, Glas	**153,1**	**138**	**-15,1**	**147**	**-6%**
Siedlungsabfälle - Zielwerte 2030 (Bioabfall / Wertstoffe) bzw. 2035 (Vergärung)					
maximale Frachten mit häuslichen Restabfall				**Überprüfungsbedarf**	
Bioabfall *	11,3 kg/(E*a)			Restabfallanalysen im Fortschreibungszeitraum	
Wertstoffe **	6,1 kg/(E*a)				
Vergärung von Biotonnenabfall	Teilmenge wird der Vergärung zugeführt (ab 2021 vollständige Vergärung)				
* Bioabfälle (Küchen-, Nahrungs-, Gartenabfälle; ohne verpackte Lebensmittel ** PPK, LVP, Glas					
Siedlungsabfälle - Systeme (Stand 2019)					
				Handlungsbedarf	
Identsystem	ja, gebührenrelevant			-	
Sammlung Küchen- u. Nahrungsabfälle	Biotonne			-	
Sammlung Grünabfälle	Bringsystem			-	
Siedlungsabfälle - Kennziffern (Stand 2023)					
Sammelstellen Grünabfall				**Orientierungswerte** (kommen jeweils alternativ zur Anwendung)	
Anzahl	127				
Einwohner je Sammelstelle	831			≤ 5.000	
km² je Sammelstelle	8			≤ 25	
Wertstoffhöfe					
Anzahl	1				
Einwohner je Wertstoffhof	105.566			≤ 25.000	
km² je Wertstoffhof	997			≤ 50	
Mineralische Bauabfälle und andere nicht gefährliche Abfälle					
Die hochwertige Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen trägt wesentlich zur Entsorgungssicherheit und dem Ressourcenschutz bei. Die öffentliche Hand kann in ihrer Rolle als örE, als Bauherr sowie über Bauaufsicht und Stadtplanung wichtige Beiträge liefern. *Im Kapitel 5.2 des AWK sind entsprechende Prüfaufträge auf dem Teil C des AWP aufgeführt.* Dies trifft auch auf andere nicht gefährliche Abfälle zu, wie beispielsweise Klärschlämme, Abfälle aus der Abwasser- und Wasserbehandlung oder Straßenreinigungsabfälle. *Im Kapitel 5.2 des AWK sind entsprechende Prüfaufträge auf dem Teil C des AWP aufgeführt.*					

7 Maßnahmen zu Nachhaltigkeit und Energiewende

Mit der im Jahr 2015 verabschiedeten Agenda 2030 hat sich die Weltgemeinschaft unter dem Dach der Vereinten Nationen zu 17 globalen Zielen (Sustainable Development Goals, SDGs) für eine bessere Zukunft verpflichtet. Leitbild der Agenda 2030 ist es, weltweit ein menschenwürdiges Leben zu ermöglichen und gleichzeitig die natürlichen Lebensgrundlagen dauerhaft zu bewahren. Dies umfasst ökonomische, ökologische und soziale Aspekte. Dabei unterstreicht die Agenda 2030 die gemeinsame Verantwortung aller Akteure: Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft – und jedes einzelnen Menschen.

Neben den Zielen „Nachhaltige Städte und Gemeinden“ (11), „Nachhaltiger Konsum und Produktion“ (12) und „Maßnahmen zum Klimaschutz“ (13), zu denen die Kreislaufwirtschaft Beiträge liefern kann, reichen abfallwirtschaftliche Tätigkeiten auch in die Bereiche „Hochwertige Bildung“ (4), „Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum“ (8) sowie „Industrie, Innovation und Infrastruktur“ (9) hinein (vgl. Abbildung 40).



Abbildung 40: Die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung[12]

Die Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele wird von der Bundesebene in die Landesebene und anschließend in kommunale Ebene delegiert. Insbesondere für die Bewertung des Beitrags kommunaler Unternehmen zur nachhaltigen Entwicklung stellen die o. g. Ziele ein wichtiges Bewertungskriterium dar. In den letzten zwei Jahrzehnten haben der Rhein-Hunsrück-Kreis und die rhe bereits entscheidende Impulse für eine erfolgreiche Nachhaltigkeitsstrategie gesetzt.

[12] Bundesregierung, https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/die-un-nachhaltigkeitsziele-1553514

Zukünftig werden sich der Rhein-Hunsrück-Kreis und die rhe weiterhin für einen schonenden Umgang mit Rohstoff- und Energiereserven, für Klima- und Ressourcenschutz sowie für eine gemeinwohlorientierte Kreislaufwirtschaft einsetzen. Ab dem Jahr 2025 soll durch die rhe ein Nachhaltigkeitsbericht erstellt werden, in dem alle drei Säulen der Nachhaltigkeit (ökologisch, sozial und ökonomisch) gleichermaßen angesprochen werden. Die regelmäßige Nachhaltigkeitsberichterstattung ist ein geeignetes Instrument, die Nachhaltigkeitsaktivitäten zu intensivieren und den kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu unterstützen.

Zur weiteren Förderung der regionalen und klimaneutralen Energiegewinnung, u. a. durch die Verwertung von Abfällen, arbeitet die rhe eng mit dem Rhein-Hunsrück-Kreis zusammen. Dabei ist hervorzuheben, dass der Rhein-Hunsrück-Kreis seit dem Jahr 2020 als erster Landkreis im deutschen Binnenland in den Sektoren Wärme, Strom und Abfall bilanziell CO_2-neutral geworden ist.

Die im Mai 2021 in Betrieb gegangene Bioabfallvergärungsanlage produziert jährlich etwa 4,5 Mio. kWh Strom und etwa 4 Mio. kWh Wärme sowie rund 10.000 m³ qualitätsgesicherten Flüssigdünger, der in der örtlichen Landwirtschaft eingesetzt wird.

Durch die nachhaltige Energiegewinnung ergibt sich eine Reduzierung von Treibhausgasen, die im Folgenden dargestellt wird. Zur Vereinheitlich der Klimawirkung der unterschiedlichen Treibhausgase wird die Maßeinheit CO_2-Äquivalente (CO_2-e) angenommen. Die Strom- und Wärmeerzeugung aus der Bioabfallvergärungsanlage spart insgesamt 3.689 Mg CO_2-e Treibhausgasemissionen ein. Die Verwertung von Bioabfällen führt zu einer Nettoentlastung von -1.567 Mg CO_2-e. Das Konzept zur thermischen Nutzung von Brennmaterial aus Baum- und Strauchschnitt soll bei steigendem Bedarf angepasst werden. Bisher konnten durch die Verwendung von Baum- und Strauchschnitt als Heizmaterial rund 10 Mio. Liter Heizöläquivalent ersetzt werden. Dies führte zu einer regionalen Wertschöpfung von über 7 Mio. € und einer Einsparung von ca. 2.660 Mg CO2-e.

Seit Anfang 2019 wird die Vermarktung des Stroms der Photovoltaik-Großanlage auf der Altdeponie Kirchberg in Kooperation mit den Bürgerwerken eG aus Heidelberg realisiert. Der „Regionalstrom Rhein-Hunsrück“ schafft eine Verbindung zwischen den zahlreichen Erneuerbaren-Energie-Anlagen im Rhein-Hunsrück-Kreis und dem regional erzeugten Strom. Trotz der angespannten Situation auf dem Strommarkt haben sich bisher über 500 Kunden für den „Regionalstrom Rhein-Hunsrück“ entschieden. In den nächsten Jahren sollen weitere Kunden akquiriert werden.

Auf der Altdeponie Gondershausen plant die rhe eine weitere Freiflächenphotovoltaikanlage in einer Größenordnung von 3 MW, die spätestens 2026 in Betrieb gehen soll und jährlich ca. 3 Mio. kWh Strom produzieren wird. Auf demselben Grundstück soll im direkten räumlichen Verbund ein Batteriegroßspeicher errichtet werden. Die Dimensionierung des Batteriespeichers (Leistung und Kapazität) soll so erfolgen, dass mittels eines Strombilanzkreises (SBK) der Strombedarf aller kreiseigenen Liegenschaften optimal abgedeckt werden kann. Im Jahr 2022 wurden an den 77 Abnahmestellen des Rhein-Hunsrück-Kreises insgesamt 2,44 Millionen kWh Strom bezogen. Ab dem Jahr 2026 sollen die Kreisliegenschaften mit dem Strom der Photovoltaik-Anlage in Gondershausen bilanziell autark versorgt werden können.

Ein weiteres Ziel der rhe stellt die Weiterentwicklung der Elektromobilität für ihren gesamten Fuhrpark dar. Dabei soll eine intelligente Eigenstromkonzeption wegweisend sein. Aufbauend auf einer Machbarkeitsstudie zu Einsatzmöglichkeiten von Nutzfahrzeugen mit alternativen Antrieben sowie zu der erforderlichen Ladeinfrastruktur soll der Fuhrpark sukzessive umgestellt werden. In diesem Zusammenhang besitzt die rhe seit Ende 2022 einen elektrobetriebenen Umschlagbagger.

Ein wertvoller Beitrag zur Energiewende bietet sich für den Rhein-Hunsrück-Kreis und die rhe bei der gemeinsamen Entwicklung von grünem Wasserstoff in Zusammenarbeit mit lokalen Wirtschaftsunternehmen. Darüber hinaus besteht im Rahmen einer möglichen Kreisenergiegesellschaft die Möglichkeit neue regionale Wertschöpfungs- und Gestaltungsansätze anzustreben.

8 Zusammenfassung der geplanten Maßnahmen

Abschließend erfolgt eine Kurzdarstellung des Abfallwirtschaftskonzeptes mit den wesentlichen Kernaussagen für einen schnellen Überblick und zur besseren Vergleichbarkeit der kommunalen Abfallwirtschaftskonzepte.

Die für den Planungszeitraum angedachten Maßnahmen sollen als Maßnahmenplan aufgelistet werden, der auch als Entscheidungsgrundlage für die politischen Gremien dienen kann.

Tabelle 4: Maßnahmenplan

Bereich		Maßnahme / Prüfauftrag	Umsetzungs-zeitraum
Abfallvermeidung und Wiederverwendung		Prüfung der Unterstützungs- und Kooperationsmöglichkeiten (organisatorisch, finanziell etc.) von Angeboten in anderer Trägerschaft	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Teilnahme an übergreifenden Kampagnen (z. B. der rheinland-pfälzischen Kampagne „Müll nicht rum“)	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Regelmäßige Teilnahme an übergreifenden Aktionen (z. B. der „Europäischen Woche der Abfallvermeidung“)	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Maßnahmen zur Vermeidung von Kunststoffen und Kunststoffabfällen	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Verstärkung von Abfallvermeidungsmaßnahmen im eigenen Zuständigkeitsbereich in kommunalen Einrichtungen bzw. Betrieben, insbesondere im Bereich des Beschaffungswesens	Fortschreibungszeitraum des AWK
	Kommunen als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger	Analyse der regional und überregional vorhandenen Strukturen zur Wiederverwendung von Baustoffen und Bauteilen	Fortschreibungszeitraum des AWK
	Kommunen als Bauherr	Ggf. Schaffung von Beratungsangeboten für Kommunen hinsichtlich der Vermeidung von Bau- und Abbruchabfällen	Fortschreibungszeitraum des AWK
	Kommunen - Stadtplanung	Ggf. Schaffung von Beratungsangeboten für Kommunen hinsichtlich der Vermeidung von Bau- und Abbruchabfällen. Hierbei könnte eine Berücksichtigung der Belange der Abfallvermeidung und der Wiederverwendung bei der Aufstellung von Bebauungsplänen	Fortschreibungszeitraum des AWK

Bereich		Maßnahme / Prüfauftrag	Umsetzungs-zeitraum
		oder der Ausformulierung von städtebaulichen Verträgen mit eingebunden werden	
Wertstofferfassung und Recycling			
	Erfassung und Verwertung von Bioabfällen (Biotonnenabfällen)	Überprüfung der Erfassungsleistung, insbesondere für küchenstämmige nativ-organische Abfälle über die Getrenntsammlung durch eine Restabfallanalyse und ggf. Biotonnenanalyse	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Verfolgung des Ziels des vollständigen Anschlusses aller Entsorgungspflichtigen an die Getrenntsammlung (auch Eigenkompostierer)	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Überprüfung der erfassten Qualitäten: Durchführung von Biotonnenkontrollen und Einführung von Sanktionen zur Sicherstellung einer hochwertigen Erfassungsqualität in Verbindung mit der Schaffung der satzungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür	Fortschreibungszeitraum des AWK
	Erfassung und Verwertung von Bioabfällen (Gartenabfällen)	Sicherstellen der Einhaltung der Vorgaben des KrWG und der PflAbV Rheinland-Pfalz im Hinblick auf die Verbrennung von Gartenabfällen, insbesondere durch intensive Öffentlichkeitsarbeit und Information der nach § 2 PflAbV RLP zuständigen Behörden	Fortschreibungszeitraum des AWK
	Trockene Wertstoffe	Überprüfung einer weiteren Optimierung und Ausweitung der Wertstofferfassung	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Überprüfung der Ausweitung der erfassten Wertstofffraktionen auf stoffgleiche Nichtverpackungen, insbesondere Wertstofftonne (vgl. Kap. 4.4.4)	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Überprüfung von Maßnahmen zur Steigerung der Erfassung von Elektro- und Elektronikaltgeräten, insbesondere von Kleingeräten (z. B. Sensibilisierung und Aufklärung der Bevölkerung, Ausbau des Angebots an Abgabestellen)	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Überprüfung der Umstellung der Sperrabfallsammlung auf ein verursachergerechtes Abrufsystem	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Überprüfung der Einführung der sortengetrennten Abfuhr der sperrigen Abfälle (Restsperrabfall, Altholz, Altmetall) im Rahmen der Sperrabfallsammlung	Fortschreibungszeitraum des AWK

Bereich		Maßnahme / Prüfauftrag	Umsetzungs-zeitraum
	Kommunen als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger	Separate Annahme von Dachziegeln (nicht Dachsteine) und Gipsbaustoffen (nicht Porenbeton): Für diese Abfallmassen werden Entsorgungsverträge geschlossen, die ein hochwertiges Recycling sicherstellen (Übergabe der Gipsbaustoffe an spezialisierte Recyclinganlagen wie bspw. in Zweibrücken, Übergabe der Dachziegel an Hersteller von Dach- und Pflanzsubstraten)	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Abgabe von mineralischen Fraktionen vorrangig an qualifizierte Aufbereitungsanlagen, die dem System Gütesicherung Rheinland-Pfalz unterliegen	Fortschreibungszeitraum des AWK
	Kommunen als Bauherr	Ggf. Schaffung von Beratungsangeboten für Kommunen hinsichtlich der Wertstofferfassung und Recycling von Bau- und Abbruchabfällen	Fortschreibungszeitraum des AWK
	Kommunen – Bauaufsicht und Stadtplanung – Überwachung	Ggf. Schaffung von Beratungsangeboten für Kommunen hinsichtlich stadtplanerischer Maßnahmen zur Förderung der Wertstofferfassung und Recycling von Bau- und Abbruchabfällen	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Ggf. Unterstützung durch Beratung der Vollzugsbehörde der GewAbfV	Fortschreibungszeitraum des AWK
Andere nicht gefährliche Siedlungsabfälle		Allgemeine Überprüfung von Optimierungsmöglichkeiten in der getrennten Erfassung und Zuführung geeigneter Fraktionen in die stoffliche Verwertung; vorrangig gilt dies für Marktabfälle sowie produktionsspezifische Gewerbeabfälle und die gemischten Bau- und Abbruchabfälle	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Sicherstellung der Entsorgungssicherheit für andere nicht gefährliche Siedlungsabfälle im Sinne des AWP RLP 2022, Teil C entsprechend ihren qualitativen Eigenschaften	Fortschreibungszeitraum des AWK
Problemabfälle aus Haushaltungen		Überprüfung der Erfassungsleistung von Problemabfällen durch eine Restabfallanalyse	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Überprüfung des angebotenen Erfassungssystems und einer möglichen Ausweitung, z. B. durch eine stationäre Problemstoffsammlung	Fortschreibungszeitraum des AWK
Sonstige Verwertung			
	Kommunen als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger	Überprüfung, dass als Deponieersatzbaustoffe vorrangig solche Abfallmassen zum Einsatz kommen, die aufgrund ihrer umwelttechnischen	Fortschreibungszeitraum des AWK

Bereich		Maßnahme / Prüfauftrag	Umsetzungs-zeitraum
		Eigenschaften nicht außerhalb eines Deponiekörpers verwertet werden können und gemäß Deponieverordnung dafür zugelassen sind	
		Überprüfung, dass die eingesetzten Deponieersatzbaustoffe für den Verwendungszweck bautechnisch geeignet sind und nur in der Menge eingesetzt werden, die zur Erfüllung der Funktion erforderlich ist	Fortschreibungszeitraum des AWK
	Kommunen als Bauherr	Ggf. Schaffung von Beratungsangeboten für Kommunen hinsichtlich der sonstigen Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen	Fortschreibungszeitraum des AWK
	Kommunen – Bauaufsicht und Stadtplanung – Überwachung	Ggf. Schaffung von Beratungsangeboten für Kommunen hinsichtlich stadtplanerischer Maßnahmen zur sonstigen Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen	Fortschreibungszeitraum des AWK
Einsatz von Baustoffen aus dem Materialkreislauf			
	Kommunen als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger	Die rhe wird im Rahmen der Weiterentwicklung seiner Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit prüfen, inwieweit Informationen im Bereich „Materialkreislauf für Baustoffe“ erarbeitet werden können	Fortschreibungszeitraum des AWK
	Kommunen als Bauherr	Bei rhe-eigenen Bauprojekten wird die rhe prüfen, inwieweit der Einsatz von Baustoffen aus dem Materialkreislauf berücksichtigt werden kann	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Ggf. Schaffung von Beratungsangeboten für Kommunen hinsichtlich des Einsatzes von Baustoffen aus dem Materialkreislauf	Fortschreibungszeitraum des AWK
Bereitstellung von Baustoffen ab Baustelle			
	Kommunen als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger	Die rhe wird im Rahmen der Weiterentwicklung seiner Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit prüfen, inwieweit Informationen im Bereich „recyclinggerechtes Bauen“ erarbeitet werden können	Fortschreibungszeitraum des AWK
	Kommunen als Bauherr	Ggf. Schaffung von Beratungsangeboten für Kommunen hinsichtlich der Bereitstellung von Abfällen ab Baustelle	Fortschreibungszeitraum des AWK
	Kommunen – Bauaufsicht und Stadtplanung – Überwachung	Ggf. Unterstützung durch Beratung der Vollzugsbehörde der GewAbfV	Fortschreibungszeitraum des AWK

Bereich		Maßnahme / Prüfauftrag	Umsetzungs-zeitraum
Beseitigung und Deponien			
	Kommunen als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger	Auf Deponien werden nur Abfallmassen zur Ablagerung angenommen, für die ein Nachweis nach GewAbfV vorgelegt werden kann, dass die Möglichkeit zum Recycling geprüft und von Aufbereitern und Verwertern abschlägig beschieden wurde oder technisch nicht möglich bzw. wirtschaftlich nicht zumutbar war. Dies wird bei eigenen Deponien sichergestellt	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Die Vorgaben des § 12 Abs. 5 LKrWG zur Einfuhr und Ablagerung von Abfällen, die nicht in Rheinland-Pfalz entstanden sind, sind konsequent zu berücksichtigen	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Die Entsorgungssicherheit ist bei der Aufstellung und Fortschreibung der Abfallwirtschaftskonzepte zu prüfen und zu beurteilen, ob neue Ablagerungskapazitäten geschaffen werden müssen	Fortschreibungszeitraum des AWK
		Ablagerungsgebühren werden so festgelegt, dass die Ablagerung nicht in wirtschaftliche Konkurrenz zur (hochwertigen) Verwertung triff	Fortschreibungszeitraum des AWK
Identifikation möglicher Risiken im Hinblick auf zukünftige Abfallnotlagen		Erstellung eines entsprechenden Konzeptpapiers „Notfallplanung Abfall“ durch die rhe	Fortschreibungszeitraum des AWK