2024 - 2028



Landkreis Altenkirchen

Abfallwirtschaftskonzept



Landkreis Altenkirchen

Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes 2024 - 2028

Fortschreibung Abfallwirtschaftskonzept – Landkreis Altenkirchen (Dezember 2023)

Herausgeber: Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Altenkirchen (AWB) – Eigenbetrieb des Landkreises Altenkirchen

Umschlaggestaltung, Illustration, fachliche Mitwirkung: teamwerk AG, www.teamwerk.ag

Titelbild: AWB Landkreis Altenkirchen

Das Gesamtwerk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung ist ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Das Abfallwirtschaftskonzept kann über https://www.awb-ak.de/de/infopool/abfallwirtschaftskonzept/ digital abgerufen werden.

Bildnachweis:

Bild des Kreisbeigeordneten Fred Jüngerich (Bildarchiv der Kreisverwaltung Altenkirchen)	6
Kapitelbild 1 (Bildarchiv des AWB Landkreis Altenkirchen)	
Kapitelbild 2 (Bildarchiv des AWB Landkreis Altenkirchen)	
Kapitelbild 3 (Bildarchiv des AWB Landkreis Altenkirchen)	
Umweltmobil (Bellersheim Abfallwirtschaft GmbH)	
Sonderabfallzwischenlager Neitersen (Bellersheim Abfallwirtschaft GmbH)	
Betriebsstätte Altenkirchen (REMONDIS Mittelrhein GmbH)	28
Maskottchen des AWB vor der Umweltschule (Bildarchiv des AWB Landkreis Altenkirchen)	
Kapitelbild 4 (Bildarchiv des AWB Landkreis Altenkirchen)	
Kapitelbild 5 (Bildarchiv des AWB Landkreis Altenkirchen)	46
Kapitelbild 6 (Bildarchiv des AWB Landkreis Altenkirchen)	
Kapitelbild 7 (Bildarchiv des AWB Landkreis Altenkirchen)	
Kapitelbild 8 (Bildarchiv des AWB Landkreis Altenkirchen)	
AWB-Maskottchen bei der Arbeit (Bildarchiv des AWB Landkreis Altenkirchen)	
Kapitelbild 9 (Bildarchiv des AWB Landkreis Altenkirchen)	
Abbildungsverzeichnis:	
Abbildung 1: Abfallwirtschaftskonzept Landkreis Altenkirchen 2019 - 2023	
Abbildung 2: Abfallhierarchie gem. § 6 KrWG	
Abbildung 3: Gliederung Abfallrecht	
Abbildung 4: Verbandsgemeinden im Landkreis Altenkirchen	
Abbildung 5: Entwicklung Medianalter im landesweiten Vergleich	
Abbildung 6: Entwicklung der Einwohnerzahl im Landkreis Altenkirchen und in Rheinland-Pfalz	
Abbildung 7: Behandlungskonzept Restabfall für den Landkreis Altenkirchen	
Abbildung 8: Das Grundkonzept des ElektroG	
Abbildung 9: Gebührenentwicklung eines 4-Personen-Musterhaushaltes	
Abbildung 10: QR-Code zum Abruf der Abfall-App des AWB	
Abbildung 11: Anteil Verwertung/Beseitigung im LK Altenkirchen (2021)	
Abbildung 12: Entwicklung Erfassungsmenge Bioabfall (kg/EW*a)	
Abbildung 14: Entwicklung Erfassungsmenge PPK (kg/EW*a)	
Abbildung 15: Entwicklung Erfassungsmenge LVP (kg/EW*a)	
Abbildung 16: Entwicklung Erfassungsmenge Glas (kg/EW*a)	
Abbildung 17: Entwicklung Erfassungsmenge Grünabfall (kg/EW*a)	
Abbildung 18: Entwicklung Erfassungsmenge Sonstige Wertstoffe (kg/EW*a)	
Abbildung 19: Entwicklung Erfassungsmengen Restabfall (kg/EW*a)	
Abbildung 20: Entwicklung Erfassungsmenge Problemabfälle (kg/EW*a)	
Abbildung 21: Anzahl Verfahren illegale Abfallablagerungen im Landkreis Altenkirchen	
Abbildung 22: Schema SWOT-Analyse	
Abbildung 23: Nachhaltigkeit Schnittmenge aus ökologischen ökonomischen und sozialen Asnekten	53

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Genutzte Entsorgungsanlagen Landkreis Altenkirchen	29
Tabelle 2: Vergleich der Pflicht-/Freileerungen der nördlichen Landkreise in RLP	32
Tabelle 3: Jahresmengen BWH Nauroth	42
Tabelle 4: Statistik "Wilde Müllablagerungen inkl. Aktion Saubere Landschaft" (ohne gefährliche Abfäll	
Problemabfälle)	43
Tabelle 5: Mengen Klärschlamm im Landkreis Altenkirchen (2022)	
Tabelle 6: Erfassungssysteme im Landkreis Altenkirchen	45
Tabelle 7: Satzungshistorie (Stand 2023)	58





VORWORT

Sehr geehrte Damen und Herren,

nach § 21 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in Verbindung mit § 6 Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKrWG) sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger verpflichtet, Abfallwirtschaftskonzepte zu erstellen und regelmäßig alle 5 Jahre fortzuschreiben. Der Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Altenkirchen erstellt im Auftrag des Landkreises Altenkirchen dieses Abfallwirtschaftskonzept.

Das Abfallwirtschaftskonzept gilt für die Abfälle, die im Gebiet des Landkreises Altenkirchen anfallen.

Es enthält Informationen zu Mengenentwicklungen, Entsorgungsanlagen und -wegen sowie zu Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung aller relevanten Abfall- und Wertstofffraktionen.

Es dient der Bewertung von Maßnahmen und Vorgehensweisen der Vergangenheit und betrachtet diese vor dem Hintergrund geänderter gesetzlicher und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen sowie hinsichtlich einer weiteren und kontinuierlichen Verbesserung der angebotenen Dienstleistungen.

Weiterhin enthält das Abfallwirtschaftskonzept eine Vorausschau zu künftigen Entwicklungen in der Abfallwirtschaft sowie zu Zielvorstellungen des Landkreises Altenkirchen und des Abfallwirtschaftsbetriebes Landkreis Altenkirchen.

Oberste Zielrichtung ist es, eine umweltgerechte, nachhaltige und zugleich wirtschaftliche Dienstleistungserbringung zu realisieren, die zukünftige Generationen nicht negativ belastet und ein weiterhin bürgerfreundliches Abfallgebührenniveau gewährleistet.

Mit dem vorliegenden Abfallwirtschaftskonzept wird auch der rheinland-pfälzische Abfallwirtschaftsplan aus dem Jahre 2022 fortgeschrieben bzw. maßgeblich umgesetzt.

Grundlage für die Struktur und den Inhalt dieses Abfallwirtschaftskonzeptes ist der Leitfaden für die Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in Rheinland-Pfalz. Dieser Leitfaden wurde den öffentlichrechtlichen Entsorgungsträgern durch das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz als Grundlage an die Hand gegeben. Der Leitfaden wurde aufgrund der veränderten Rechtsvorschriften und der zwischenzeitlich gewonnenen Erfahrungen Anfang 2023 überarbeitet.

Fred Jüngerich Kreisbeigeordneter



INHALT

1	EINLEITUNG	12
2	GRUNDLAGEN UND SPEZIFISCHE ABFALLRECHTLICHE VORG	ABEN 14
2.1	Vorgaben des Bundes	14
2.1.1	Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)	14
2.1.2	Wertstoffgesetz/Verpackungsgesetz (VerpackG)	15
2.1.3	Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)	17
2.1.4	Bioabfallverordnung (BioAbfV)	18
2.1.5	Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)	19
2.2	Vorgaben des Landes	20
2.2.1	Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKrWG)	20
2.2.2	Abfallwirtschaftsplan Rheinland-Pfalz	20
2.3	Vorgaben des Landkreises Altenkirchen	20
2.3.1	Abfallwirtschaftskonzept	20
2.3.2	Satzungen des Landkreises	21
3	BESCHREIBUNG DER ABFALLWIRTSCHAFTLICHEN STRUKTUF	REN 22
3.1	Gebiets- und Bevölkerungsstruktur	22
3.1.1	Prognose der Bevölkerungsentwicklung	
3.1.2	Gewerbestruktur	_
3.2	Organisations- und Betriebsstruktur	25
3.3	Kommunale und private Entsorgungsanlagen und Abfallannahmestellen	
3.3.1	Abfallannahmestellen	
3.3.2	Grünabfallannahmestellen	26
3.3.3	Umweltmobil	26
3.3.4	Deponie	26
3.3.5	Private Entsorgungsanlagen	27
3.4	Bodenbezogene Absatz- und Behandlungswege	29
3.5	Sonstige Absatz- und Behandlungswege	29
3.6	Gebietskörperschaften als Erzeuger und Verwerter	31
3.7	Aktuelle Kostenstruktur und Gebührensituation	31
3.7.1	Aktuelles Gebührenmodell	31
3.7.2	Abfallgebührenentwicklung	32
3.8	Öffentlichkeitsarbeit	32
3.8.1	Abfallberatung	32
3.8.2	Informationsvielfalt	33
3.8.3	Abfall-App	
3.8.4	Allgemeine Abfallberatung	34
3.8.5	Pädagogische Abfallberatung	35



4	"STATUS QUO" - DATEN VORHANDENER ABFALLSTRÖME	37
4.1	Masse und Entwicklung der verwerteten Abfälle aus Haushalten	37
4.1.1	Bioabfall	38
4.1.2	Restabfall	38
4.1.3	Sperrabfall	38
4.1.4	Altpapier (PPK)	39
4.1.5	LVP	39
4.1.6	Glas	39
4.1.7	Grünabfall/Grünschnitt	40
4.1.8	Sonstige Wertstoffe	40
4.2	Masse und Entwicklung der beseitigten Abfälle aus Haushalten	41
4.2.1	Restabfall	41
4.2.2	Problemabfall	42
4.2.3	Künstliche Mineralfasern	42
4.2.4	Asbest	42
4.2.5	Illegale Müllablagerungen	42
4.3	Masse an Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen	43
4.3.1	Gewerbeabfall	43
4.3.2	Bau- und Abbruchabfall	43
4.3.3	Klärschlamm	44
4.4	Darstellung und Bewertung des Stands der Entsorgung	45
4.4.1	Bring- und Holsystem	45
4.4.2	Duale Systeme	45
5	MABNAHMEN ZUR ERREICHUNG DER ABFALLWIRTSCHAFTLI	
	ZIELE	46
6	BEWERTUNG UND SCHWACHSTELLENANALYSE	47
6.1	Datenblatt	47
6.2	Allgemeine Ziele	48
6.3	Besondere Ziele	48
6.4	Prüfaufträge	48
6.5	SWOT-Analyse	48
6.5.1	Einführung	48
6.5.2	Ergebnistabelle der durchgeführten SWOT-Analyse	49
7	ZUSAMMENFASSUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN	50
7.1	Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit	50
7.2	Optimierung der Erfassungs-, Sammel- und Verwertungsstrukturen	51
7.2.1	Durchführung von Abfallanalysen	
7.2.2	Optimierung der Erfassungssysteme Rest- und Bioabfall	
7.2.3	Nachsteuerung bei Erfassungsqualität der Biotonnenabfälle	



ANHA	ANHANG62		
9	KATASTROPHENSCHUTZ/HOCHWASSERVORSORGE60		
8.2	Handlungsbedarfe58		
8.1	Satzungshistorie58		
8	PRÜFUNG SATZUNGSRECHTLICHER HANDLUNGSBEDARF57		
7.5	$Zusammen fassung \ der \ Maßnahmen \ im \ Zusammen hang \ mit \ der \ Nachhaltigkeits strategie \ \ 55$		
7.4	Zusammenfassung der geplanten abfallwirtschaftlichen Maßnahmen55		
7.3.5	Nachhaltigkeitsziele & -maßnahmen54		
7.3.4	Nachhaltigkeit Status Quo53		
7.3.3	Nachhaltigkeitsstrategie für die Kreislaufwirtschaft53		
7.3.2	Definition Nachhaltigkeit53		
7.3.1	Rechtliche Rahmenbedingungen52		
7.3	Nachhaltigkeit in der Kreislaufwirtschaft52		
7.2.6	Prüfung der Sperrabfallsammlung51		
7.2.5	Prüfung Öffnungszeiten der Annahmestellen & Informationen über Rückgabemöglichkeiten51		
7.2.4	Prüfung der Rahmenbedingungen zur Grünabfallentsorgung51		

ABKÜRZUNGEN

AbfGS Satzung über die Erhebung von Abfallentsorgungsgebühren (Abfallgebührensatzung des

Landkreises Altenkirchen)

AbfS Satzung über die Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, das Recycling, die

Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Lankreis Altenkirchen (Abfallsatzung)

AEA Abfallentsorgungsanlage

AWB Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Altenkirchen – Eigenbetrieb des Landkreises Altenkirchen

AWIKO Abfallwirtschaftskonzept
AWP Abfallwirtschaftsplan

BAW-Beutel Biologisch abbaubare Beutel in der Bioabfallverwertung

BGBI Bundesgesetzblatt

BioAbfV Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch

genutzten Böden

DK 0 Deponieklasse 0 (Inertstoffdeponie für mineralische Abfälle mit geringem Schadstoffgehalt)

DK I Deponieklasse I (Deponie für mäßig belastete (nicht gefährliche) Abfälle)

EG Europäische Gemeinschaft

EigAnVO Eigenbetriebs- und Anstaltsverordnung für Rheinland-Pfalz

ElektroG Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von

Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikaltgerätegesetz)

EU Europäische Union

EW Einwohner

EWG Einwohnergleichwert

GewAbfVO Gewerbeabfallverordnung

GVBI Gesetz- und Verordnungsblatt

KrWG Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen

Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz)

LKrWG Landeskreislaufwirtschaftsgesetz für Rheinland-Pfalz

LVP Leichtverpackungen

MBA Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage

MGB Müllgroßbehälter

örE öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger

PPK Papier, Pappe, Kartonagen

TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe

VerpackG Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von

Verpackungen

VG Verbandsgemeinde

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit und ohne jede Diskriminierungsabsicht wird im hier vorliegenden Abfallwirtschaftskonzept ausschließlich eine Sprachform verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für alle Geschlechter.



1 EINLEITUNG

Der öffentlichen Hand kommt eine besondere Vorbildfunktion für die Umsetzung einer abfall- und schadstoffarmen sowie klimaschonenden **Kreislaufwirtschaft** zu. Innerhalb einer Kreislaufwirtschaft sollen verwendete Rohstoffe über den Lebenszyklus einer Ware hinaus wieder in den Produktionsprozess zurückgelangen. Unter einer Kreislaufwirtschaft darf daher ein regeneratives System verstanden werden, in dem Ressourceneinsatz und Abfallproduktion, Emissionen und Energieverschwendung durch das Verlangsamen, Verringern und Schließen von Energie- und Materialkreisläufen minimiert werden.

Fortwährende Anpassungen gesetzlicher Grundlagen, die technische Entwicklung und der Eigenanspruch an eine umweltgerechte Kreislaufwirtschaft haben das abfallwirtschaftliche Aufgabenfeld der öffentlichen Hand in den letzten Jahrzehnten merklich verändert und entsprechend erweitert.

Die Wege zur Erreichung einer umweltgerechten Kreislaufwirtschaft sind dabei vielschichtig und erfordern das Mitwirken einer Vielzahl an unterschiedlichsten Beteiligten. Dies beginnt bereits beim ab-fallüberlassungspflichtigen Bürger. Die Industrie, das Gewerbe und die öffentliche Verwaltung sind zudem wichtige Partner zur Erreichung einer ökologischen und ökonomischen Kreislaufwirtschaft.

Gemeinden und Landkreise agieren in ihrem Zuständigkeitsbereich unter der Bezeichnung öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (kurz: örE) als erster Ansprechpartner bei der Erfüllung der hoheitlichen Aufgaben zur Umsetzung einer zukunftsfähigen Kreislaufwirtschaft.

Die rechtlichen Vorgaben für das Aufgaben- und Leistungsspektrum der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger finden sich im Bundes- sowie Landes- und Kommunalrecht, insbesondere aber auch in den Satzungen der jeweiligen Städte und Landkreise wieder. Gab das preußische Kommunalabgabengesetz von 1893 den Kommunen zunächst vor allem eine Rechtsgrundlage zur Erhebung von Gebühren für die öffentliche Abfallentsorgung, so bringen die heute bestehenden kreislaufwirtschaftsrechtlichen Regelungen auch eine Vielzahl an Pflichten für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger mit sich.

Eine der Kernaufgaben öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger besteht in der Entwicklung sog. Abfallwirtschaftskonzepte unter Beachtung der Abfallwirtschaftspläne sowie der weiteren Vorgaben des Landes. Dienen die Abfallwirtschaftspläne der Länder der Darstellung der gegenwärtigen und zukünftigen abfallwirtschaftlichen Situation des jeweiligen Bundeslandes, haben Abfallwirtschaftskonzepte die kommunalen Aspekte der Kreislaufwirtschaft zum Fokus.

Abfallwirtschaftskonzepte blicken unter anderem auf bereits umgesetzte kreislaufwirtschaftliche Maßnahmen zurück und bilden damit die Entscheidungsgrundlage für künftige Schritte zur Erreichung kreislaufwirtschaftlicher Ziele mit gebührenrechtlicher Wirkung. Die Entscheidung, welche konkreten Maßnahmen im Betrachtungszeitraum den gewünschten Erfolg bringen sollen, fußt somit, neben einer Vergangenheitsbetrachtung, insbesondere auf den Vorgaben und Konzepten von Bund und Land sowie innerhalb des Betrachtungszeitraums auf in die Zukunft gerichteten Prognosen.

Die Abfallwirtschaft ist als Teil des Umweltrechts wie kaum ein anderes Sachgebiet von sich stetig veränderten Rechtsgrundlagen sowie fortwährenden technischen Modernisierungen geprägt. Zudem sind die örE angehalten, relevante Stoffströme aus dem gesamten Stadt- bzw. Kreisgebiet zusammenzuführen. Unter anderem aus diesen Gründen sieht der Landesgesetzgeber vor, dass die örE innerhalb eines festgelegten Turnus von 5 Jahren ihre kommunale Kreislaufwirtschaft auf den Prüfstand stellen und die gewonnenen Erkenntnisse aus der Vergangenheit sowie die gesetzten Ziele

für die Zukunft in einem neuen Abfallwirtschaftskonzept fortzuschreiben haben.

Der Landkreis Altenkirchen hat sich dieser Aufgabe letztmalig mit dem Abfallwirtschaftskonzept 2019 – 2023 gewidmet. Die Nutzung aller Potentiale zur Abfallvermeidung und -verminderung wurde im damaligen Konzept, in Anlehnung an die Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, als oberstes Ziel definiert und vom Landkreis fortwährend im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit propagiert.

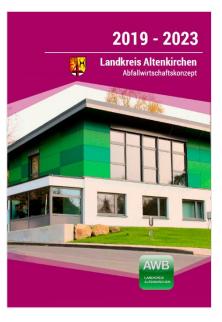


Abbildung 1: Abfallwirtschaftskonzept Landkreis Altenkirchen 2019 - 2023

Im Bereich der nicht vermeidbaren Abfälle setzte sich der Landkreis die Ziele, weiterhin die abfallartenspezifische Erfassung möglichst frei von Fehlwürfen zu optimieren und eine höherwertige Verwertung anzustreben.

Ein umfassendes kommunales Stoffstrommanagement soll auch künftig eines der Kernziele der Kreislaufwirtschaft für den Landkreis Altenkirchen und damit Gegenstand der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes für den Betrachtungszeitraum 2024 bis 2028 sein.



2 GRUNDLAGEN UND SPEZIFISCHE ABFALLRECHT-LICHE VORGABEN

Das Abfallrecht ist auf europäischer Ebene durch Richtlinien und Verordnungen sowie auf nationaler Ebene insbesondere durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz und die Abfallgesetze der Bundesländer geregelt. Diese Ausführungen beschränken sich auf die hier interessierenden Regelungsbereiche des konkretisierten Abfallrechts und deren Bedeutung für die kommunale Abfallwirtschaft.

Neue abfallrechtliche Aspekte basieren primär auf dem europäischen Abfallrecht, das in jüngster Vergangenheit auf Klimaschutz, Ressourcenschonung und dem Kreislaufwirtschaftsgedanken ausgerichtet ist.

Relevante Änderungen ergaben sich vorrangig durch die Novellen des Verpackungsgesetzes, des Elektro- und Elektronikgeräte-Gesetzes und der EU-Batterieverordnung.

2.1 Vorgaben des Bundes

2.1.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBI. I S. 212), zuletzt geändert am 02. März 2023 (BGBI. 2023 I Nr. 56) steuert als Leitgesetz des Bundes die Abfälle vorrangig in die umweltschonende Kreislaufwirtschaft und leistet so einen erheblichen Beitrag zur Schonung der natürlichen Ressourcen. Zweck des Gesetzes ist es, die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen.

Mit dem KrWG sind gemäß § 6 die zu Abfall gewordenen Stoffe oder Gegenstände grundsätzlich einer Abfallhierarchie folgenden Bewirtschaftung zuzuführen. Diese Abfallhierarchie beinhaltet die Vermeidung, die Vorbereitung zur Wiederverwendung, das Recycling, die sonstige Verwertung sowie die

Beseitigung. Insbesondere der Vorrang des Recyclings vor der sonstigen Verwertung (welche die energetische Verwertung miteinschließt) wird die Abfallströme, dem Willen des Gesetzgebers folgend, stärker in die stoffliche Nutzung lenken.

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz wurde im Lichte der geänderten Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle, geändert durch Richtlinie 2018/851/EU) novelliert. Bis zum 05.07.2020 waren die Vorgaben der umfassend erneuerten Abfallrahmenrichtlinie in das nationale Recht umzusetzen. Diese Umsetzung erfolgte durch Artikel 1 des "Gesetzes zur Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie der Europäischen Union" (Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes - KrWG). Ziel der novellierten Abfallrahmenrichtlinie ist eine verstärkte Förderung der Kreislaufwirtschaft durch Vermeidung und vor allem durch das verstärkte Recycling von Abfällen.

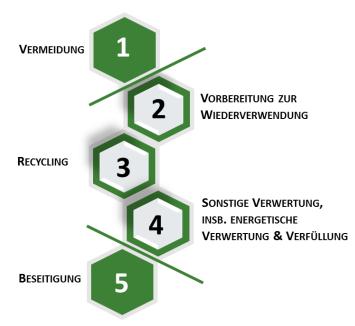
Neben den Vorgaben der Richtlinie, die ins deutsche Recht übernommen wurden, sind zusätzliche Maßnahmen in das nationale Recht aufgenommen worden, um die Zielsetzung der Richtlinie zu erreichen. Um die Vermeidung von Abfällen zu stärken, wurde das schon bekannte und bewährte System der Produktverantwortung um die Obhutspflicht Abbildung 2: Abfallhierarchie gem. § 6 KrWG erweitert.

Die Obhutspflicht verlangt die Erhaltung der Gebrauchstauglichkeit von Erzeugnissen und lässt deren Beseitigung nur als letzte Möglichkeit zu. Weiter sichert die Obhutspflicht eine Transparenzpflicht, die auf Grundlage einer Rechtsverordnung durchgesetzt werden kann. Danach können Berichte über den Umgang mit Warenüberhängen, Retouren oder Maßnahmen zur Gebrauchserhaltung der Produkte gefordert werden.

Damit das Recycling von Abfällen verbessert wird, soll vor allem die Getrenntsammlungspflicht von Abfällen gestärkt werden. Darüber hinaus werden in Deutschland Stellen und Institutionen des Bundes zukünftig dazu verpflichtet, beim Einkauf explizit Produkte, die rohstoffschonend, abfallarm, reparierbar, schadstoffarm und recyclingfähig sind zu bevorzugen, sofern keine unzumutbaren Mehrkosten entstehen.

Das Gesetz zur Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie wurde am 17. September 2020 vom deutschen Bundestag beschlossen und am 9. Oktober 2020 vom Bundesrat gebilligt. Das Gesetz ist am 29. Oktober 2020 in Kraft getreten.

Damit wurde in § 1 des KrWG ein Absatz 2 eingefügt. Er bestimmt, dass mit dem Kreislaufwirtschaftsgesetz neben den in § 1 Absatz 1 festgelegten Zielen der Schonung der natürlichen Ressour-



cen und des Gesundheits- und Umweltschutzes außerdem das Erreichen der europarechtlichen Zielvorgaben der Abfallrahmenrechtlinie -so wie sie jeweils nach aktuellem Stand gefasst ist- gefördert werden soll.

Das KrWG wird durch eine Vielzahl von Spezialgesetzen und Rechtsverordnungen ergänzt und konkretisiert. So bestimmt beispielsweise die Abfallverzeichnis-Verordnung, die Bezeichnung von Abfällen sowie welche Abfälle gefährlich sind. Sie gestaltet somit die Überwachungsvorschriften der §§ 47 ff. KrWG näher aus.

2.1.2 Wertstoffgesetz/Verpackungsgesetz (VerpackG)

Nachdem eine Einigung mit den Ländern auf das ursprünglich geplante Wertstoffgesetz nicht möglich war, hat das Bundesumweltministerium am 10. August 2016 den Entwurf eines Gesetzes zur Fortentwicklung der haushaltsnahen Getrennterfassung von wertstoffhaltigen Abfällen veröffentlicht, in dem in Artikel 1 das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (VerpackG) regelt (Stand: 05.07.2017).

Das Hauptziel des ersten Entwurfes des neuen Verpackungsgesetzes war die Steigerung des Recyclings von Abfällen aus privaten Haushalten und sah vor, dass Kommunen zukünftig selber entscheiden können, ob sie Verpackungsabfälle und andere Wertstoffe (Kunststoff und Metall) in einer Wertstofftonne sammeln. Die von den Koalitionsfraktionen und dem Bundesumweltministerium ursprünglich vorgesehene Erweiterung der Produktverantwortung auf die sogenannten stoffgleichen Nichtverpackungen wie Spielzeuge, Bratpfannen oder andere Haushaltswaren, war jedoch nicht konsensfähig. Nach dem Verpackungsgesetz kann nunmehr die Kommune entscheiden, ob sie mit den dualen Systemen vereinbart, diese Abfälle mit zu erfassen. Die Art und Weise der Durchführung der Sammlung vor Ort bestimmen die Kommunen.

Zudem sieht das Gesetz deutlich höhere Recyclingquoten für Verpackungen vor, die in den dualen Systemen lizenziert und erfasst werden. Außerdem soll die Recyclingfähigkeit bei den Lizenzentgelten stärker berücksichtigt werden. Zur Gewährleistung eines fairen Wettbewerbes und eines konsequenten Vollzuges wird eine zentrale Stelle als Registrierungs- und Standardisierungsstelle eingerichtet, die die produktverantwortlichen Hersteller und Vertreiber finanzieren.

Das BMBU gab danach einen erneuten Entwurf zum Verpackungsgesetz (Nov. 2016) in die Ressortabstimmung.

Mit Wirkung vom 01. Januar 2019 löste dann das neue VerpackG die bisherige Verpackungsverordnung ab. In diesem Entwurf wurden die höheren Ziele an Recyclingquoten bis in das Jahr 2021 gestreckt, was einem Stufenplan zur Erfüllung der Verwertungsziele entsprach. Außerdem erhält der Handel einen Sitz im Kuratorium der Zentralen Stelle. Weiterhin sollen zukünftig die Dualen Systeme gemeinsam mit den kommunalen Abfallberatungen und Verbraucherschutzorganisationen die Verbraucher über Sinn und Zweck der getrennten Sammlung informieren, wobei die dafür entstehenden Kosten über die Marktanteile der Systembetreiber getragen werden sollen.

Zwar ist das VerpackG erst zum 1. Januar 2019 in Kraft getreten, dieser Umstand hat das Gesetz aber nicht davor geschützt, zuletzt bereits recht umfangreich novelliert worden zu sein.

Am 3. Juli 2021 trat eine Änderung des Verpackungsgesetzes in Kraft. Ziel: Stärkung der Abfallvermeidung sowie mehr Recycling. So wurden bestimmte Einwegkunststoffprodukte verboten, die besonders oft in der Umwelt landen. Die Pfandpflicht für Einweggetränkeverpackungen wird ausgeweitet. Im To-Go-Bereich müssen mittlerweile Mehrwegverpackungen angeboten werden. Zusätzlich sind Service- und Versandverpackungen besser einzubinden.

Allgemeines Ziel der Novelle des Verpackungsgesetzes aus dem Jahr 2021 ist es, auch und vor allem die lückenlose Einhaltung der Verpackungsvorschriften durch neue Kontroll- und erweiterte Registrierungspflichten sicherzustellen. Verschärfungen erfahren daneben insbesondere auch die Vorgaben für nicht systembeteiligungspflichtige (= nicht lizenzierungspflichtige) sog. Transportverpackungen.

Bereits im Jahr 2021 und zum 1. Januar 2022 sind also einige Regelungen der aktuellen Novelle des VerpackG in Kraft getreten. Zum 1. Juli 2022 sind allerdings weitere umfangreiche Änderungen des Verpackungsgesetzes in Kraft getreten. Diese betreffen:

- Neue Kontrollpflichten für sog. Fullfilment-Dienstleister hinsichtlich der Einhaltung der Registrierungs- und Lizenzierungspflichten ihrer Auftraggeber, die auch – und nicht nur unerhebliche - Auswirkungen auf Händler haben
- Eine Registrierungspflicht nun auch für sog. Serviceverpackungen
- Eine allgemeine Registrierungspflicht für sämtliche Arten von Verpackungen



 Neue Kontrollpflichten für Online-Marktplätze hinsichtlich der Einhaltung der Registrierungs- und Lizenzierungspflichten

Händler und sonstige Akteure, die gegen die neuen Pflichten des Verpackungsrechts verstoßen, setzen sich dem Risiko teils erheblicher Nachteile aus, etwa der Sperrung ihres Verkaufskontos bei Online-Marktplätzen wie Amazon Marketplace, Ebay und Etsy oder existenzgefährdenden Geldbußen.

2.1.3 Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)

Das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG) vom 20. Oktober 2015 (BGBI. I S. 1739) wurde zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBI. I S. 2240).

Das "Elektrogesetz" (Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten vom 20.10.2015 (kurz: ElektroG) soll die abfallrechtliche Produktverantwortung der Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten umsetzen. Es dient unter anderem den Zielen

- Gesundheit und Umwelt vor schädlichen Substanzen aus Elektro- und Elektronikgeräten zu schützen,
- die ordnungsgemäße Sammlung und Rücknahme von Altgeräten sicherzustellen sowie
- Abfälle zu vermeiden und die Abfallmengen durch Wiederverwendung, Vorbereitung zur Wiederverwendung oder Verwertung (Recycling) zu verringern.

Das ElektroG regelt unter anderem die verschiedenen Rechte und Pflichten von Herstellern, Vertreibern (Händlern), öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (Kommunen), Betreibern von Erstbehandlungsanlagen sowie von Verbraucherinnen und Verbrauchern.

Gegenüber der ersten Fassung des ElektroG vom 16.03.2005 und der letzten großen Gesetzesänderung vom 20.10.2015 sind die Hersteller – neben

Produzenten auch Importeure und Exporteure sowie Vertreiber – von Elektro- und Elektronikgeräten nun deutlich stärker für den gesamten Lebensweg der Geräte verantwortlich.

Mit dem ElektroG wird die europäische Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte in nationales Recht umgesetzt.

Seit dem 15.08.2018 fallen sämtliche Elektrogeräte in den Anwendungsbereich des ElektroG (sog. offener Anwendungsbereich oder Open Scope) – es sei denn, sie sind explizit durch einen gesetzlichen Ausnahmetatbestand ausgenommen.

Jedes Elektrogerät, das in den Anwendungsbereich fällt, kann einer der 6 Kategorien zugeordnet werden. Die Kategorien sind maßgeblich für die zu erreichenden Verwertungsquoten (§ 22 Absatz 1 ElektroG). Sie stehen in einem "Spezialitätsverhältnis" zueinander, das heißt, dass bei der Einordung der Elektrogeräte ggf. alle Kategorien betrachtet werden müssen.

2.1.4 Bioabfallverordnung (BioAbfV)

Mit der Verordnung zur Änderung abfallrechtlicher Verordnungen werden sechs Verordnungen geändert: die Bioabfallverordnung (Artikel 1), die Anzeige- und Erlaubnisverordnung (Artikel 2), die Gewerbeabfallverordnung (Artikel 3), die Abfallbeauftragtenverordnung (Artikel 4), die Nachweisverordnung (Artikel 5) und die POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung (Artikel 6).

Nachdem das Bundeskabinett die Verordnung zur Änderung abfallrechtlicher Verordnungen am 22. September 2021 beschlossen hatte, wurde der Regierungsentwurf dem Bundesrat zur Zustimmung zugeleitet (Verordnungsentwurf mit Begründung). Nach dem Abschluss des Notifizierungsverfahrens bei der EU-Kommission hat der Bundesrat der Artikelverordnung am 11. Februar 2022 mit Änderungen zugestimmt (Drucksache 733/21 (Beschluss)). Das Bundeskabinett hat die Änderungsverordnung mit den Änderungen des Bundesrates am 16. März beschlossen. Die Verordnung zur Änderung abfallrechtlicher Verordnungen ist am 5. Mai 2022 im Bundesgesetzblatt verkündet worden (BGBI. I S. 700).

Die Änderungen der Bioabfallverordnung (BioAbfV) nehmen den größten Teil dieser Artikelverordnung ein. Sie dienen vor allem der Reduzierung des Eintrags von Kunststoffen in die Umwelt durch die bodenbezogene Verwertung von Bioabfällen. Hierfür wird der Anwendungsbereich der BioAbfV auf nunmehr jegliche bodenbezogene Verwertung von Bioabfällen und bioabfallhaltigen Gemischen erweitert, unabhängig von der Art der Aufbringungsfläche und des Verwendungszwecks. Daneben soll mit dem ab 01.05.2025 geltenden "neuen Paragraf 2a" gewährleistet werden, Fremdstoffe, insbesondere Kunststoffe, von vornherein aus den Bioabfall-Behandlungsprozessen, wie Vergärung und Kompostierung herauszuhalten, soweit keine entsprechend sortenreinen Bioabfälle bei den Anlagen angeliefert werden. Hierzu werden erstmals Vorgaben und Anforderungen an die Fremdstoffentfrachtung von Bioabfällen vor der Zuführung zur Behandlung geregelt. Es wird unter anderem ein Input-Kontrollwert für den Gehalt an Gesamtkunststoff der für die Behandlung bestimmten Bioabfälle festgelegt. Dabei müssen gewerbliche verpackte Bioabfälle, wie verpackte Lebensmittelabfälle, getrennt von anderen Bioabfällen von der Verpackung entfrachtet (entpackt) werden, bevor sie mit anderen Bioabfällen vermischt und der biologischen Behandlung zugeführt werden. Zudem werden die verschärften Grenzwerte für Kunststoffe und andere Fremdstoffe in fertigen Komposten und anderen bioabfallhaltigen Materialien von der geänderten Düngemittelverordnung in die BioAbfV übernommen. Ein neues Schadstoff- und Fremdstoffminimierungsgebot soll zu einer weiteren Reduzierung von Kunststoffen bei der getrennten Sammlung von Bioabfällen führen. Schließlich werden die bereits in der geltenden BioAbfV bestehenden Vorgaben an Bioabfallsammelbeutel (BAW-Beutel) aus biologisch abbaubaren Kunststoffen weiter konkretisiert und verschärft.

Die Änderungen der BioAbfV werden gestuft wie folgt in Kraft treten:

- am 1. Mai 2023 (allgemeines Inkrafttreten).
- am 1. November 2023 (neuer Anhang 5 Vorgaben zur Kennzeichnung von biologisch abbaubaren Kunststoff-Sammelbeuteln aus der getrennten Sammlung von Bioabfällen) und
- am 1. Mai 2025 (neuer Paragraf 2a Anforderungen an die Fremdstoffentfrachtung)

Mit den Änderungen wird zwar die Position der Anlagenbetreiber gegenüber den Anlieferern gestärkt. Für die örE resultieren aus den Änderungen dadurch jedoch höhere Behandlungskosten. Regelungen zur Kostenstaffelung nach Qualität bis hin zur Abweisung sind zu treffen. Damit gewinnen technische Verfahren zur Störstoffdetektion bereits bei der Einsammlung und somit Qualitätsbewertung an Bedeutung.

2.1.5 Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)

Die Novelle der Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV) ist am 21. April 2017 im Bundesgesetzblatt verkündet worden. Die Verordnung ist in den maßgeblichen Teilen bereits am 1. August 2017 in Kraft getreten. Am 1. Januar 2019 sind auch die Regelungen des Paragraf 4 Absatz 2 sowie des Paragraf 6 Absatz 1 und Absatz 3 bis 6 der Verordnung in Kraft getreten, die Regelungen zu den Mindestanforderungen an Vorbehandlungsanlagen, Quoten und Dokumentationspflichten beinhalten. Der Deutsche Bundestag hatte am 30. März 2017 den Entwurf der Verordnung in der durch die Maßgabebeschlüsse des Bundesrates vom 10. Februar 2017 und den Kabinettbeschluss vom 22. Februar 2017 geänderten Fassung beschlossen.

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz hat mit der fünfstufigen Abfallhierarchie neue Rechtsprinzipien eingeführt. Danach sind Abfälle vorrangig zu vermeiden, der Vorbereitung zur Wiederverwendung, dem Recycling, der sonstigen, insbesondere der energetischen Verwertung und letztlich der Beseitigung zuzuführen. Die Hierarchie gilt grundsätzlich für alle Arten von Abfällen, bedarf allerdings für einzelne Abfallströme der Konkretisierung durch untergesetzliche Regelungen, um Rechts- und Investitionssicherheit zu gewährleisten. Dies geschieht mit der Novelle der Gewerbeabfallverordnung. Die in der bisherigen Verordnung enthaltene Gleichheit von stofflicher und energetischer Verwertung wird abgelöst durch den Vorrang der stofflichen Verwertung und somit das Recycling von gewerblichen Siedlungsabfällen im Sinne des Ressourcenschutzes gestärkt.

Die Novelle regelt im Einzelnen die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen dergestalt, dass diese zukünftig nach Stoffströmen getrennt zu sammeln und vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwendung und dem Recycling zuzuführen sind. Für den Fall, dass ein Erzeuger 90 Prozent seiner gewerblichen Abfälle getrennt erfasst und dem Recycling zuführt, können die verbleibenden zehn Prozent ohne weitere Vorbehandlung thermisch

verwertet oder beseitigt werden. Ansonsten müssen nicht getrennt gehaltene Abfallgemische einer Vorbehandlung zugeführt werden, bei der eine Sortierquote von 85 Prozent und eine Recyclingquote von 30 Prozent erreicht werden muss. Die Sortieranlagen müssen dafür über vorgeschriebene Anlagenkomponenten verfügen oder in Kombination mit anderen Sortieranlagen betrieben werden, so dass insgesamt die geforderte Anlagentechnik vorhanden ist. Mineralische Abfälle sind einer Aufbereitung zuzuführen, um auch für diese Abfälle eine möglichst hochwertige Verwertung sicherzustellen.

Im Gegensatz zur bisher gültigen GewAbfV hebt die Fassung aus 2017 die Gleichstellung der energetischen und stofflichen Verwertung der betroffenen Abfallarten auf. Um die Recyclingquote deutlich zu erhöhen, ist eine thermische Verwertung von Abfällen nur noch in Ausnahmefällen zulässig.

Die Verordnung zur Änderung abfallrechtlicher Verordnungen ist am 5. Mai 2022 im Bundesgesetzblatt verkündet worden (BGBI. I S. 700). Mit dieser Verordnung wurde auch die Gewerbeabfallverordnung geändert.

Mit den Änderungen in der GewAbfV wird im Hinblick auf die Anpassung an die Vollzugspraxis klargestellt, dass die Erklärung des Übernehmenden von getrennt gesammelten Abfällen auch für den Ausnahmefall der energetischen Verwertung gilt. Zudem dürfen in die Getrenntsammlungsguote nur die zur stofflichen Verwertung getrennt gesammelten Abfälle einbezogen werden. Daneben wird für die Getrenntsammlung und Beförderung in Paragraf 3 zwischen verpackten und unverpackten Bioabfällen unterschieden. Mit dem neuen Paragraf 4a wird nunmehr eine Verpackungsentfrachtung (Entpackung) für verpackte Bioabfälle geregelt, die unverzichtbare Voraussetzung für ein Recycling beziehungsweise eine hochwertige stoffliche Verwertung von Bioabfällen ist.

Die Änderungen der GewAbfV sind zum größten Teil am 6. Mai 2022 in Kraft getreten; der neue Paragraf 4a – Umgang mit verpackten Bioabfällen – ist am 1. Mai 2023 in Kraft getreten.

2.2 Vorgaben des Landes

2.2.1 Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKrWG)

Rechtliche Grundlagen für die Abfallentsorgung bilden das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in Verbindung mit dem Landeskreislaufwirtschaftsgesetz Rheinland-Pfalz (LKrWG vom 22.11.2013, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25.07.2023 (GVBI. S. 207).

2.2.2 Abfallwirtschaftsplan Rheinland-Pfalz

Nach §§ 30 ff. KrWG in Verbindung mit § 12 LKrWG stellen die Bundesländer für ihren Bereich Abfallwirtschaftspläne auf, die alle sechs Jahre auszuwerten und bei Bedarf fortzuschreiben sind. Vor diesem Hintergrund wurde der bestehende Abfallwirtschaftsplan für Siedlungsabfälle aktuell fortgeschrieben.

Das Klimaschutzministerium hat am 18. Januar 2023 den "Abfallwirtschaftsplan Rheinland-Pfalz, Teilplan Siedlungsabfälle und andere nicht gefährliche Abfälle 2022" veröffentlicht.

Der neue Plan wurde auf der Grundlage der Stoffströme der Jahre 2011 bis 2018 nach den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) erstellt und berücksichtigt einen Planungszeitraum bis zum Jahr 2035. Er ist ein Fachplan für Siedlungsabfälle und andere nicht gefährliche Abfälle, die durch Erzeuger oder Besitzer von Abfällen den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen werden.

Der Abfallwirtschaftsplan verfolgt dabei den Grundgedanken, dass durch eine konsequente Getrenntsammlung einerseits recyclingfähige Wertstoffe separiert werden und andererseits das Restabfallaufkommen verringert wird. Als Indikator und Nachweis für die Wirksamkeit der Getrenntsammlung wird die Zusammensetzung des Restabfalls angesehen. Sind im Restabfall nur noch wenige bis gar keine recyclingfähigen Wertstoffe enthalten, so hat die geforderte, sich an hohen Qualitätsstandards orientierende Getrenntsammlung, gut funktioniert.

Damit die Ingenieurbüros auch nach gleichen Grundsätzen vorgehen, wurde das Landesamt für

Umwelt beauftragt, eine Sortierrichtlinie zu erarbeiten. Die Untersuchungen des Restabfalls sollen demnach spätestens alle fünf Jahre erfolgen und die Grundlage für die von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu erstellenden Abfallwirtschaftskonzepten bilden. Die Kommunen können so die Art der Zielerreichung selbst wählen.

2.3 Vorgaben des Landkreises Altenkirchen

2.3.1 Abfallwirtschaftskonzept

Nach § 21 KrWG haben die örE i. S. v. § 20 KrWG Abfallwirtschaftskonzepte über die Verwertung, insbesondere die Vorbereitung zur Wiederverwendung und des Recyclings und die Beseitigung der in ihrem Gebiet anfallenden und überlassenen Abfälle zu erstellen, wobei sich die Anforderungen an die Abfallwirtschaftskonzepte nach Landesrecht richten

Der Landkreis Altenkirchen ist als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger nach § 3 LKrWG verpflichtet, alle fünf Jahre für sein Entsorgungsgebiet ein Abfallwirtschaftskonzept nach § 6 LKrWG über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung zu erstellen, wobei die dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassenden Abfälle zu betrachten sind.

Als wesentliche Anforderungen des Gesetzes sollen Abfallwirtschaftskonzepte unter Berücksichtigung des Abfallwirtschaftsplans Rheinland-Pfalz folgende Schwerpunkte darstellen und bewerten:

- Ziele der Kreislaufwirtschaft und des kommunalen Stoffstrommanagements
- Darstellung der getroffenen und geplanten Maßnahmen zum kommunalen Stoffstrommanagement, insbesondere zur Identifikation von Stoffstrompotenzialen auf örtlicher und überörtlicher Ebene sowie zur Schaffung und Vernetzung von Erfassungs- und Verwertungsstrukturen und der handelnden Akteure
- Darstellung der getroffenen und geplanten 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
- Begründung der Notwendigkeit der Abfallbeseitigung, insbesondere Angaben zur mangelnden Verwertbarkeit, aus den in § 7 Abs. 4 KrWG genannten Gründen
- Darlegung der vorgesehenen Entsorgungswege sowie Angaben zur notwendigen Standort- und Anlagenplanung und ihrer zeitlichen Abfolge
- Kostenschätzung der geplanten Maßnahmen

Vor der Verabschiedung der Abfallwirtschaftskonzepte der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder deren Fortschreibung sind die im Sinne des § 63 Abs. 1 oder Abs. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes anerkannten Naturschutzvereinigungen sowie die Selbstverwaltungskörperschaften der Wirtschaft zu hören, die im Bereich des jeweiligen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers tätig sind. Das kommunale Abfallwirtschaftskonzept ist in geeigneter Weise der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

2.3.2 Satzungen des Landkreises

Die Satzung über die Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, das Recycling, die Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Landkreis Altenkirchen (Abfallsatzung –AbfS-) vom 19.12.2016 in

der Fassung der 4. Änderungssatzung vom 20.12.2021 wird kontinuierlich an neue aktuelle Entwicklungen (Gesetze, Verordnungen, Optimierungen etc.) angepasst.

Die Satzung des Landkreises Altenkirchen über die Erhebung von Abfallentsorgungsgebühren (Abfallgebührensatzung -AbfGS-) vom 16.12.2019 in der Fassung der 3. Änderungssatzung vom 19.12.2022 wird jährlich an die neuen Rahmenbedingungen angepasst.

Daneben existiert noch eine Betriebssatzung für den Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Altenkirchen (Eigenbetrieb des Landkreises Altenkirchen) vom 17.12.2018 in der Fassung der 1. Änderungssatzung vom 08.02.2021.

Alle Satzungen sind, wie auch das aktuelle Abfallwirtschaftskonzept und weitere Informationen rund um die Abfallwirtschaft des Landkreises Altenkirchen, auf dem Internetauftritt des AWB digital abrufbar:





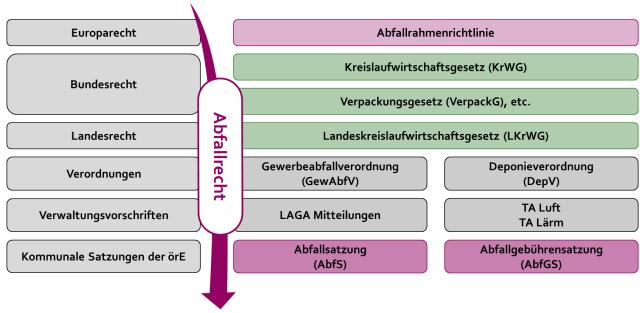


Abbildung 3: Gliederung Abfallrecht



3 BESCHREIBUNG DER ABFALLWIRT-SCHAFTLICHEN STRUKTUREN

Aufgabe des Abfallwirtschaftskonzeptes ist es, unter Beachtung des Abfallwirtschaftsplans des Landes Rheinland-Pfalz, die beschriebenen Ziele, Darstellungen und Abschätzungen zusammenzuführen.

Ein wesentlicher Teilaspekt im Rahmen dieser Zusammenführung ist die Beschreibung der abfallwirtschaftlichen Strukturen des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers.

3.1 Gebiets- und Bevölkerungsstruktur

Der Landkreis Altenkirchen liegt im nördlichen Rheinland-Pfalz und umfasst eine Fläche von insgesamt 642,38 km². Davon werden ca. 31,0 % land-

wirtschaftlich genutzt, ca. 51 % bestehen aus Waldflächen, während auf die Siedlungs- und Verkehrsfläche ca. 15,9 % entfallen.¹

Der Landkreis Altenkirchen besteht aus den sechs Verbandsgemeinden: Altenkirchen-Flammersfeld (67 Ortsgemeinden), Betzdorf-Gebhardshain (17), Daaden-Herdorf (10), Hamm (Sieg) (12), Kirchen (Sieg) (6) und Wissen (6).

In den 118 Ortsgemeinden des Landkreises leben Ende des Jahres 2021 129.261 Menschen². Bezogen auf die Gesamtfläche des Landkreises, ergibt sich damit eine Einwohnerdichte von 201 Ew/km²,

https://infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/tscontent.aspx?id=101&l=1&g=07132&tp=17411&ts=tsPop01 (abgerufen 25.01.2023)



¹ Kommunaldatenprofil Landkreis Altenkirchen, Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (Stand: 04.01.2023)

die etwas unter dem Landesdurchschnitt von 209 Ew/km² liegt³.

Lediglich in etwa ¼ aller Ortsgemeinden leben mehr als 1.000 Einwohner, wovon sechs dieser Ortsgemeinden über mehr als 5.000 Einwohner verfügen. Die einwohnerstärkste Verbandsgemeinde ist Altenkirchen-Flammersfeld mit rund 36.000 Einwohnern. Betzdorf (Verbandsgemeinde Betzdorf-Gebhardshain) stellt, gemessen an der Einwohnerzahl, mit rund 10.000 Einwohnern die größte Stadt im Landkreis Altenkirchen dar. Hamm (Sieg) stellt mit 12.791 Einwohnern die kleinste Verbandsgemeinde.

VG Kirchen (Sieg)

VG Hamm (Sieg)

VG Betzdorf- Gebhardshain

VG Daaden- Herdorf

VG Altenkirchen - Flammersfeld

Abbildung 4: Verbandsgemeinden im Landkreis Altenkirchen

Die Siedlungsstruktur des Landkreises Altenkirchen kann daher als überwiegend ländlich beschrieben werden. Hieraus resultieren für die Kreislaufwirtschaft in Relation zu primär städtisch geprägten Landkreisen entsprechend komplexere logistische Anforderungen.

3.1.1 Prognose der Bevölkerungsentwicklung

Im Jahr 2006 hatte der Landkreis Altenkirchen die demographische Entwicklung innerhalb des Landkreises untersuchen lassen⁴. Die Studie schloss mit dem Ergebnis, dass sich der demographische Wandel im Landkreis vor allem in einer deutlichen Veränderung der Altersstruktur äußerte. Dabei überlagerten sich im Betrachtungszeitraum der

Studie (1995 - 2004) eine geringere Geburtenrate mit der Erhöhung des Lebensalters und der Abwanderung der sogenannten jüngeren Erwachsenen, die ausbildungs- oder arbeitsmarktmotiviert sind.

Die weitere Entwicklung der Bevölkerung im Landkreis Altenkirchen seit Veröffentlichung der vorgenannten Studie kann insbesondere der sechsten regionalisierten Be-

völkerungsvorausberechnung des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz aus dem Jahr 2022 (Basisjahr 2020) entnommen werden⁵. Hiernach ist für den Landkreis Altenkirchen bis zum Jahr 2040 ein Bevölkerungsrückgang von 1,9 % gegenüber dem Basisjahr 2020 zu erwarten. Bis zum Jahr 2070 dürfte die Bevölkerungszahl sogar um 5,7 % sinken. Im Vergleich zur letzten

Prognose des Statistischen Landesamts bleibt es zwar bei einem prognostizierten Bevölkerungsrückgang, dieser fällt jedoch deutlich geringer aus.

³ Landesabfallbilanz Rheinland-Pfalz 2021, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität

⁴ Altenkirchen – Demographische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen für den Kreis Altenkirchen (Westerwald), Prof. Dr. Paul Klemmer, 2006.

Statistische Analysen: Demografischer Wandel in Rheinland-Pfalz (Basisjahr: 2020), Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz.

Rund 121.749 Menschen würden nach der aktuellsten Prognose noch im Landkreis Altenkirchen leben (vorige Prognose: 104.312). Für Rheinland-Pfalz insgesamt wird ein langfristiger Bevölkerungsrückgang von ca. 1 % (für Landkreise ca. 2 %) erwartet.

Mittel- und langfristig kommt es zudem zu einer weiteren Verschiebung der Altersstruktur zugunsten älterer Bevölkerungsgruppen, was sich vor allem in einem Anstieg des Medianalters abbilden wird. Auch hier wird mit der aktuellen statistischen Analyse eine moderatere Entwicklung prognostiziert. Für den Landkreis Altenkirchen ist bis zum Jahr 2070 mit einem Anstieg des Medianalters auf 49 Jahre zu rechnen. Für die rheinland-pfälzischen Landkreise gilt im Schnitt ebenfalls eine Steigerung des Medianalters auf 49 Jahre. Für Rheinland-Pfalz insgesamt wird eine prozentual stärkere Steigerung angenommen auf 48 Jahre im Durchschnitt.

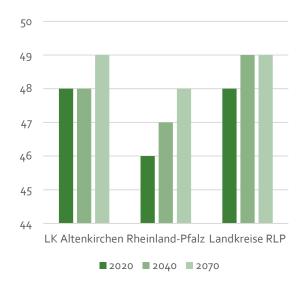


Abbildung 5: Entwicklung Medianalter im landesweiten Vergleich⁶

Der Anteil der Menschen an der Bevölkerung mit einem Alter unter 20 Jahren bleibt mittel- und langfristig sehr stabil bei rund 18,8 % (in 2070; 18,6 im Basisjahr 2020; 18,9 in 2040). Der Anteil der Menschen im erwerbsfähigen Alter (20- bis 65-Jährige) wird von 58,6 % mittelfristig auf 52,1 % und langfristig auf 51,9 % sinken. Dagegen steigt der Anteil

der 65-Jährigen und Älteren von 22,8 % mittelfristig auf 29,0 % und langfristig auf 29,3 %.

Mit Blick in die Zukunft zeigt sich für den Landkreis Altenkirchen zusammenfassend ein ähnliches Bild wie auch für den bundesweiten Schnitt. Bei einer zunehmenden Alterung der Bevölkerung sinkt der Anteil junger Menschen und Menschen im erwerbsfähigen Alter. Wurde für den Landkreis Altenkirchen für den Zeitraum 2008 - 2013 ein Bevölkerungsrückgang von -4,0 % ausgewiesen, hat sich zumindest dieser Trend zum Teil entschärft. Mit einem Bevölkerungsrückgang von -0,9 % zwischen den Jahren 2011 und 2017 konnte der Landkreis im landesweiten Vergleich einige Plätze gut machen.

Auch für die kommenden Jahre wird mit einem leichten Bevölkerungsrückgang gerechnet, bis zum Jahr 2070 mit rund -5,7 %. Für Rheinland-Pfalz wird bis zum Jahr 2070 mit einem Rückgang von -0,9 % gerechnet (Basisjahr 2020).⁷

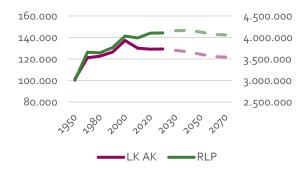


Abbildung 6: Entwicklung der Einwohnerzahl im Landkreis Altenkirchen und in Rheinland-Pfalz

Demographische Veränderungen, wie sie sich für den Landkreis Altenkirchen darstellen, bedeuten oftmals auch mittel- und langfristige Handlungsbedarfe für die Abfallwirtschaft. Es sind elektronische Serviceangebote im Hinblick auf eine zunehmende Digitalisierung erforderlich, diese aber auch in Einklang mit der zunehmenden Alterung der Bevölkerung zu bringen. Full-Service-Leistungen, wie das Holen von Abfallbehältern auch hinter der Grundstückslinie oder das Holen von sperrigen Abfällen aus dem Haus, werden immer relevanter.

All dies gilt es in ein leistungs- und verursachergerechtes Gebührensystem zu integrieren, ohne dabei



⁶ Statistische Analysen: Demografischer Wandel in Rheinland-Pfalz (Basisjahr: 2020), Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz.

⁷ Ebenda.

über Jahre anerkannte, etablierte und vor allem wie im Landkreis Altenkirchen verstetigte Systeme anzugreifen.

3.1.2 Gewerbestruktur

Das KrWG unterscheidet zwischen Abfällen aus privaten Haushalten und Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen, wie z.B. aus dem Gewerbe und der Industrie. Hinsichtlich der Abfälle aus privaten Haushaltungen gilt nach § 17 Abs. 1 KrWG die grundsätzliche Pflicht zur Überlassung an den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger. Hiervon ausgenommen sind solche Abfälle, die auf dem im Rahmen der privaten Lebensführung genutzten Grundstück verwertet werden können. Für Erzeuger und Besitzer von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen entsteht eine Überlassungspflicht hingegen erst, wenn sie nicht zur Verwertung in der Lage sind und die Abfälle nicht in eigenen Anlagen beseitigen können.

Dies macht es erforderlich, dass im Rahmen des Abfallwirtschaftskonzeptes auch Aspekte der gewerblichen Struktur innerhalb des Landkreises betrachtet werden.

Derzeit sind rund 55.444 **Erwerbstätige** am Arbeitsort im Landkreis Altenkirchen gemeldet. Mit 61,1 % ist der Großteil davon in den Dienstleistungsbereichen angesiedelt. Die übrigen Beschäftigten verteilen sich auf das produzierende Gewerbe mit 37,6 % sowie die Fischerei, Land- und Forstwirtschaft mit 1,3 %8.

Trotz rückläufiger Bevölkerungszahlen ist im Landkreis Altenkirchen zwischen den Jahren 2010 und 2020 der Anteil an sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten um etwa 2,4 % gestiegen. Hieraus lässt sich ein Anstieg an in den Landkreis **pendelnden Arbeitnehmern** verzeichnen. Ob hieraus auch ein Anstieg gegebenenfalls überlassungspflichtiger Abfälle im Gewerbe resultiert, gilt es mittelfristig zu beobachten.

Ein Beleg für einen erhöhten **Tourismus**verkehr kann die Anzahl der für ein Gebiet ermittelten Übernachtungen sein. Um einzelne Gebiete vergleichen zu können, wird hierbei die Anzahl der Übernachtungen je 1.000 Einwohner herangezogen. Hier konnte der Landkreis Altenkirchen in den Jahren 2018 und 2019 eine überdurchschnittliche Steigerung verzeichnen. Aufgrund der Pandemie und des Einbruchs der Übernachtungen mit den diversen Lockdowns in 2020 und 2021 kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht korrekt beurteilt werden, ob dieser Trend sich fortsetzt bzw. fortsetzen wird. Grundsätzlich konnte das Tourismusaufkommen in den Jahren zuvor als gering beurteilt werden. Die mit dem Tourismus verbundenen abfallwirtschaftlichen Besonderheiten spielen bislang im Landkreis daher lediglich eine untergeordnete Rolle.

3.2 Organisations- und Betriebsstruktur

Bereits seit dem 01.01.1997 ist im Landkreis Altenkirchen der Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Altenkirchen (kurz: AWB) für die Entsorgung der Abfälle der Bürger und teilweise Gewerbebetriebe zuständig. Auf den AWB fallen alle Aufgaben des sogenannten öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers i.S.d. KrWG. Ein an den Aufgaben angemessenes Team von etwa 24 Mitarbeitern kümmert sich täglich um eine funktionierende Abfallwirtschaft im Landkreis.

Die Aufgaben werden vom AWB in der Rechtsform des Eigenbetriebs gemäß der Eigenbetriebs- und Anstaltsverordnung für das Land Rheinland-Pfalz (EigAnVO) wahrgenommen. Die Werkleitung des AWB leitet den Eigenbetrieb im Rahmen dieser EigAnVO, der Betriebssatzung, der Beschlüsse des Kreistages und des Werkausschusses sowie der gemäß § 6 Abs. 2 EigAnVO ergangenen Weisungen des Landrats in eigener Verantwortung. Dem Werkleiter obliegt insbesondere die laufende Betriebsführung. Er ist dem Landrat und Geschäftsbereichsleiter gegenüber für die ordnungsgemäße und wirtschaftliche Betriebsführung verantwortlich. Zudem ist er Vorgesetzter aller Bediensteten, die bei dem Eigenbetrieb beschäftigt sind.

⁸ Kommunaldatenprofil Landkreis Altenkirchen (Ww.), Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (Stand 04.01.2023).

3.3 Kommunale und private Entsorgungsanlagen und Abfallannahmestellen

Im Landkreis Altenkirchen existieren im Wesentlichen nur private Abfallannahmestellen der Firmen Bellersheim Abfallwirtschaft GmbH in Neitersen sowie der Firma REMONDIS Mittelrhein GmbH in Altenkirchen. Diesbezügliche Details entnehmen Sie dem Kapitel 3.3.5.

3.3.1 Abfallannahmestellen

Seit April 2022 gibt es im Landkreis Altenkirchen, neben dem Betriebs- und Wertstoffhof Nauroth, in der Stadt Altenkirchen eine weitere Anlage dieser Art. Auf beiden Anlagen können folgende Abfallarten abgegeben werden:

- Grünschnitt/Grünabfälle
- Restabfälle
- Baumischabfall
- Altholz A1-A3
- Altreifen
- Elektro- und Elektronikgeräte
- PPK
- Sperrabfall
- Batterien/Bleibatterien
- etc

Auf dem Betriebs- und Wertstoffhof Nauroth gibt es zudem die Möglichkeit, Asbest-Abfälle, A4-Altholz sowie Künstliche Mineralfasern abzugeben.

Auflistungen sowie Öffnungszeiten und Ansprechpartner der Annahmestellen findet sich auf der Homepage des Abfallwirtschaftsbetriebs sowie in der Abfall-App:

https://www.awb-ak.de/



3.3.2 Grünabfallannahmestellen

Der Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Altenkirchen plant derzeit eine weitere Annahmestelle für Grünabfall im Zuge der Errichtung des Wertstoffhofes im Raum Kirchen-Wehbach.

3.3.3 Umweltmobil

Der richtige Umgang mit Schadstoffen bzw. Problemabfällen ist wichtige Voraussetzung, um eine mögliche Gefährdung von Mensch und Umwelt zu vermeiden.

Damit diese gefährlichen Stoffe aus Haushalten und Kleingewerbe ordnungsgemäß entsorgt werden, steht das Umweltmobil des Abfallwirtschaftsbetriebes an über 200 Terminen im Jahr in allen Verbandsgemeinden zur Annahme dieser kritischen Stoffe bereit. Chemisch ausgebildete Fach-



Bild: Umweltmobil

kräfte nehmen diese Stoffe durch persönliche Übergabe an und sortieren diese dann in spezielle Behältnisse, um so die nachgelagerte stoffartenspezifische Entsorgung zu ermöglichen.

Die abzugebenden Behältnisse bzw. Verpackungen müssen dabei fest verschlossen sein und zusätzlich sind die haushaltsüblichen Mengen (s. Homepage AWB) zu beachten.

3.3.4 Deponie

Der Landkreis Altenkirchen ist seit vielen Jahren Betreiber und Genehmigungsinhaber der Bauschutt- und Erdaushubdeponie Kirchen-Wehbach. Den eigentlichen Anlagenbetrieb vor Ort übernimmt die Fa. Gebr. Schmidt Bauunternehmen AG. Zurzeit läuft ein Genehmigungsverfahren zur Erweiterung der Deponie hinsichtlich der Ablagerungskapazität sowie Erhöhung von DKO auf DKI. Dies erfolgt im Einklang mit der vorhandenen Konzeptstudien auf Landesebene.

Der Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Altenkirchen hat von 1973 bis zum 31.10.2002 die Hausmülldeponie Nauroth betrieben. Die Deponie befindet sich nun gemäß Deponieverordnung in der Stilllegungsphase. Auf ca. 12 ha wurden seit 1973 ca. 2,1 Mio. m³ Abfall abgelagert. Grundsätzlich müssen zur Überführung einer Deponie von der Stilllegungsphase in die Nachsorgephase umfassende

deponietechnische Maßnahmen durchgeführt werden. Für die Deponie Nauroth sind folgende Maßnahmen durchzuführen

- Bau einer Oberflächenabdichtung
- Anpassung der Entgasung und der Oberflächenwasserableitung

Die Arbeitsgemeinschaft Ingenieurgruppe RUK GmbH und Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner GmbH haben die Maßnahmen geplant und im Dezember 2020 wurde ein Antrag auf Genehmigung bei der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord gestellt. Die Genehmigung wurde am 19.12.2021 erteilt. Auf der Basis der Genehmigungsplanung wurde eine europaweite Ausschreibung durchgeführt, die mit der Beauftragung der Fa. STRABAG Umwelttechnik GmbH endete.

Für die Baumaßnahme wird mit einer Bauzeit von ca. 4 Jahren gerechnet. Beginnend am nördlichen Rand der Deponie, wurde seit Anfang Mai 2022 in einem ersten Schritt der Deponiekörper zur Herstellung geeigneter Gefälle profiliert. Der Zweck der Oberflächenabdichtung ist im Wesentlichen die Verhinderung des Eintrages von Niederschlagswasser (Regen/Schnee) in den Deponiekörper und damit eine Reduzierung des belasteten Sickerwassers sowie eine optimierte Fassung des entstehenden Deponiegases und dessen thermische Verwertung über eine bestehende Schwachgasbehandlungsanlage.

Die Oberflächenabdichtung besteht aus verschiedenen Komponenten mit verschiedenen funktionellen Eigenschaften. Über die Profilierung wird eine Gasdränschicht von 0,2 m aufgebracht, die den Transport von entstehendem Deponiegas zu den Gasbrunnen ermöglichen soll. Damit das Gas nicht in die Atmosphäre entweicht, wird über der Dränschicht eine geosynthetische Tondichtungsbahn verlegt, gefolgt von einer Kunststoffdichtungsbahn (KDB) mit einer Stärke von 2,5 mm. Die KDB verhindert den Eintrag von Regenwasser. Über der Dichtungsbahn verläuft eine Entwässerungsschicht, die am Fuße der jeweiligen Abschnitte in einen Graben zur Ableitung von unbelastetem Niederschlagswasser mündet. Als finale Schicht wird eine Rekultivierungsschicht mit einer Stärke von mind. 1,3 m aufgebracht. Zur Einbindung des Deponiekörpers in die umgebende Landschaft bzw. zur Ermöglichung der Folgenutzung (PV-Anlage und Beweidung) soll der Deponiekörper final wieder begrünt werden.

3.3.5 Private Entsorgungsanlagen

Im Landkreis Altenkirchen gibt es im Wesentlichen zwei private Entsorgungsanlagen. Betreiber sind zum einen Firma Bellersheim Abfallwirtschaft GmbH in Neitersen sowie Firma REMONDIS Mittelrhein GmbH in Altenkirchen. Nachfolgend werden die lokalen Aktivitäten beider Entsorgungsunternehmen beschrieben:

Bellersheim Abfallwirtschaft GmbH, Rheinstraße 47, 57638 Neitersen

Die Bellersheim Unternehmensgruppe ist ein familiengeführtes, mittelständisches Unternehmen in der Region und umfasst folgende Geschäftsbereiche:

- Abfallwirtschaft
- Energie
- Logistik
- Schmierstoffe
- Tankstellen

Am Standort in Neitersen betreibt die Firma Bellersheim Abfallwirtschaft GmbH seit 1991 ein Zwischenlager für gefährliche Abfälle mit 11 Mitarbeitenden.

In diesem Zwischenlager stehen neun separate und speziell gesicherte Bereiche zur Zwischenlagerung von gefährlichen Abfällen zur Verfügung. Hier werden die Abfälle sortiert, beprobt und zwischengelagert. Der überdachte Außenbereich wird zur Lagerung von festen, brennbaren Stoffen und belasteten Böden genutzt. Mit mehreren Umweltmobilen, die gemäß TRGS 520 mit besonderen Behälter- und Sicherheitssystemen ausgestattet sind, werden überregional gefährliche Abfälle bzw. Problemabfälle abgeholt. Für die Verwertung bzw. Beseitigung der Abfälle wird mit langjährigen Partnerunternehmen zusammengearbeitet.

Alle Lagerräume und -flächen entsprechen den An-



Bild: Sonderabfallzwischenlager Neitersen

forderungen der aktuellen Gesetzgebung und erfüllen alle Sicherheitsstandards, um Risiken für Mensch und Umwelt zu minimieren.

Der AWB Landkreis Altenkirchen hat die Bellersheim Abfallwirtschaft GmbH in Neitersen mit der

Sammlung, Beförderung und Entsorgung von Problemabfällen aus dem Landkreis Altenkirchen beauftragt.

REMONDIS Mittelrhein GmbH, Betriebsstätte Altenkirchen

Die REMONDIS Mittelrhein GmbH ist Teil der RE-MONDIS-Gruppe, einem weltweiten Netzwerk der Entsorgungsbranche mit über 700 Standorten allein in Deutschland. Als größtes privates Entsorgungsunternehmen deckt REMONDIS ein breites Leistungsspektrum für Gewerbe, Industrie und Handel ab.



Bild: Betriebsstätte Altenkirchen

Der Standort Altenkirchen gehört zur REMONDIS Mittelrhein GmbH und bietet ein breites Portfolio an Entsorgungsdienstleistungen von kommunalen und gewerblichen Abfällen. Darunter fallen beispielsweise Baustellenabfälle, Abfälle zur Verwertung sowie Papier, Pappe und Kartonagen (PPK).

Der insgesamt fast 44.000 m² umfassende Standort Altenkirchen ist in zwei Bereiche getrennt. In der Graf-Zeppelin-Str. 9-11 befinden sich ein Verwaltungsgebäude mit Sozialräumen, Fuhrpark-Abstellfläche, Betriebstankstelle, Abfalllagerfläche, Umschlag, Werkstatt, Fuhrpark und Halle mit Kanalballenpresse zur Verpressung von Kunststoffen und PPK in Ballen Neben den großen Mengenströmen für den Landkreis (hier werden die gesammelten Abfälle der grauen, blauen und braunen Tonne sowie der eingesammelte Sperrabfall und Grünschnitt umgeschlagen), kommen hier auch die Stoffströme aus dem Gewerbe- und Industriebereich an. Zusätzlich werden noch die im Landkreis Altenkirchen gesammelten Glasmengen umgeschlagen.

Darüber hinaus wurde die Leerung der gelben Tonnen im Landkreis Altenkirchen durch die Dualen Systeme an die REMONDIS Mittelrhein GmbH vergeben.

In der Graf-Zeppelin-Str. 19 befindet sich der kommunale Wertstoffhof des Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Altenkirchen und im hinteren Bereich weitere Umschlagboxen für gewerbliche Abfälle der REMONDIS Mittelrhein GmbH.

Ergänzend dazu bietet die REMONDIS Mittelrhein GmbH am Standort Altenkirchen ein breitgefächertes Spektrum an nachfolgenden Leistungen an:

- Containerservice/Containerdienst
- Annahme von Gewerbeabfällen
- Annahme von Altakten zur Aktenvernichtung
- Annahme einzelner gefährlicher Abfälle

3.4 Bodenbezogene Absatz- und Behandlungswege

Bodenbezogene Absatzwege wurden bisher durch die Kreisverwaltung Altenkirchen nicht erfasst und somit liegen keine Daten vor. Dies soll bis zum nächsten Abfallwirtschaftskonzept initiiert werden.

Abfallart	Anlage	Bemerkungen
Restabfall	MBA Singhofen;	Verwertung/
	Rhein-Lahn-Kreis Abfallwirtschaft	Beseitigung
Bioabfall	Harz-Humus-Recycling GmbH, Rodersdorf;	Kompostierung
	Harz-Humus-Recycling	
Altpapier (PPK)	Papierfabrik Palm GmbH & Co. KG Werk Aalen;	Papierfabrik
	Papierfabrik Palm GmbH & Co. KG	
Sperrabfall	Wertstoffsortieranlage, Boden; Recybell Umweltschutzanlagen GmbH & Co. KG	Verwertung
Problemabfall	Sonderabfallzwischenlager, Neitersen;	Entsorgung
	Bellersheim Abfallwirtschaft GmbH	
Grünabfall/Grünschnitt	GKA Mies, Hachenburg; Biohof Mies	Kompostierung
Hausabfallähnliche	MHKW Mainz etc., Sortieranlage	Neuausschreibungen
Gewerbeabfälle,	Olpe;	alle 1-2 Jahre
gemischte Bau- und	diverse	
Abbruchabfälle, wilde		
Müllablagerungen		
Elektro- und	Betriebs- und Wertstoffhof Nauroth	EAR-Annahmestelle
Elektronikschrott	und Wertstoffhof Altenkirchen;	
	AWB Landkreis Altenkirchen	

Tabelle 1: Genutzte Entsorgungsanlagen Landkreis Altenkirchen

3.5 Sonstige Absatz- und Behandlungswege

Für eine übersichtliche Darstellung aller Anlagen für die verschiedenen Abfallarten sind diese in der Tabelle zusammengeführt.

Nachstehend werden die vom Landkreis Altenkirchen genutzten Entsorgungswege fraktionsbezogen dargestellt:

Restabfall

Die Restabfallentsorgung erfolgt im Landkreis Altenkirchen auf Basis einer Zweckvereinbarung mit dem Rhein-Lahn-Kreis und einer Laufzeit bis zum 30.06.2029 seit dem 01.06.2005 in der AEA Singhofen.

Dort werden die Restabfälle aus dem Landkreis einer mechanisch-biologischen Behandlung unterzogen. Die hier dargestellte Abbildung gibt einen Überblick über das Behandlungskonzept und den Mengeninput und -output⁹.

Sperrabfall

Die Sperrabfallverwertung wurde zuletzt in 2019 mit einer Laufzeit von drei Jahren ausgeschrieben, Der ausgeschriebene Vertrag sieht eine Verlängerungsoption zu zwei Jahren vor und endet am 30.06.2024.

Der gesammelte Sperrabfall wird in einer Sortieranlage gemäß den Vergeben des KrWC vor der

den Vorgaben des KrWG vor der weiteren Verwertung sortiert, um verwertbare Teile des Sperrabfalls zu separieren und einer Verwertung zuzuführen:

Die Sperrabfälle werden vor ihrem Gang in die Verwertung von dem Drittbeauftragten für den weiteren Transport umgeladen.

Bioabfall

Die Sammlung und der Transport der Bioabfälle wurden zuletzt in 2015 ausgeschrieben. Der Vertrag endete regulär zum 30.06.2022 und wurde zweimal jeweils um ein Jahr bis zum 30.06.2024 verlängert.

Die Bioabfälle werden zum Zwecke des Weitertransports zu der finalen Verwertungsanlage von einem Drittbeauftragten umgeladen.

Altpapier

Die PPK-Sammlung, Beförderung und Umladung wurde im Jahr 2018 europaweit im offenen Verfahren ausgeschrieben. An dem System der Papiererfassung wurde nichts verändert, mit einer neuen Losgestaltung wurde die Wettbewerbsintensität in dem relevanten Markt optimiert. Der Sammel- und Umladevertrag hat eine reguläre Laufzeit bis zum 31.12.2023, er wurde jedoch einmal um ein halbes

Abbildung 7: Behandlungskonzept Restabfall für den Landkreis Altenkirchen

und daran anschließend einmal um ein ganzes Jahr verlängert. Vertragsende ist somit der 30.06.2025.

Die Vermarktung des Altpapiers wurde zuletzt im Jahr 2021 mit einer regulären Laufzeit bis zum 31.12.2023 ausgeschrieben. Der Vermarktungs-Vertrag wurde einmal um 1,5 Jahre bis zum 30.06.2025 verlängert.

Elektro- und Elektronikaltgeräte

Elektro- und Elektronikaltgroßgeräte werden getrennt gesammelt und auf Abruf abgeholt. Dies gilt dann, wenn mindestens ein Elektronikaltgerät in der Größe einer Mikrowelle anfällt. In diesem Fall können auch kleinere Elektroaltgeräte mit zur Abholung bereitgestellt werden.



Anlieferung MECHANISCHE VORBEHANDLUNG Zerkleinerung in Schredderanlage Siebtrommel Kunststoffe (heizwertreich) Restabfall 2 Magnetabscheider Thermische Behandlung (extern) Befeuchtung in Homogenisierungstrommel Förderband Dauer Intensivrotte in Rottetunnel (Belüftung und Befeuchtung) VORBEHANDLUNG 4-5 Wochen Abbau organischer Verbindungen Dauer Nachrotte auf Mieten (überdacht-befestigt) 5-6 Wochen (Belüftung-Befeuchtung-Umsetzung) Deponierung

⁹ www.rhein-lahn-kreis-abfallwirtschaft.de.

Neben dem Holsystem erfolgt eine kostenlose Annahme von Elektro- und Elektronikaltgeräten an dem BWH Nauroth und WSH Altenkirchen. Ergänzend stehen an diversen Bauhöfen der Verbandsgemeinden und der Stadt Herdorf Sammelbehälter zur Abgabe von Elektrokleingeräten bereit.

Das kommunale Erfassungssystem für Elektro- und Elektronikaltgeräte wird seit der Novellierung des Gesetzes über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträg- Abbildung 8: Das Grundkonzept des ElektroG liche Entsorgung von Elektro-

und Elektronikgeräten (ElektroG) zudem durch die Rücknahmepflichten der Privatwirtschaft (Elektrohandel) ergänzt.

Kühlgeräte werden seit den frühen 1990er-Jahren kostenfrei auf Abruf beim Bürger abgeholt. Eine kostenlose Annahme erfolgt daneben an dem BWH Nauroth und dem WSH Altenkirchen.

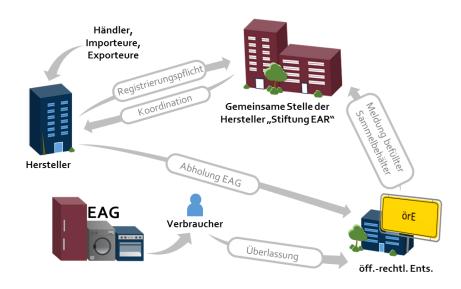
3.6 Gebietskörperschaften als Erzeuger und Verwerter

Die Aktivitäten der Gebietskörperschaften als Erzeuger und Verwerter wurden bisher nicht erfasst. Dies ist im Zuge des nächsten AWIKO geplant.

3.7 Aktuelle Kostenstruktur und Gebührensituation

Aktuelles Gebührenmodell 3.7.1

Bereits im Februar 2001 beschloss der Kreistag ein neues gefäßbezogenes Gebührensystem. Mit der parallelen Einführung eines Identifikationssystems für die Restabfallsammlung wurde die Basis für eine verursachergerechtere Gebührenerhebung gelegt. Dieses Gebührenmodell wurde letztmalig am 07.12.2018 mit Wirkung vom 01.01.2019 fortgeschrieben.



Das aktuelle Gebührensystem belegt alle Abfallgefäße für Restabfall, Bioabfall und Altpapier mit unterschiedlichen volumenabhängigen Grundgebüh-

Für private Haushalte ist ein Gefäßmindestvolumen für Restabfall in Höhe von 6 Liter pro Person und Woche, im Bereich Bioabfall und Altpapier von je 15 Liter pro Person und Woche satzungsrechtlich vorgesehen. Bei Anfallstellen gewerblicher Abfälle ist ein Mindestvolumen in Höhe von 6 Liter pro Einwohnergleichwert (EWG) und Woche bestimmt.

Im Bereich der Restabfallgefäße wird neben der Grundgebühr eine Leerungsgebühr erhoben, wobei dem Gebührenschuldner bei den 120 und 240 Liter-Gefäßen vier Freileerungen im Jahr zugebilligt werden, das heißt über die Grundgebühr abgedeckt sind. Die Erfassung erfolgt über das implementierte Read-Only-Identifikationssystem (Transponder in den Restabfallgefäßen mit arbeitstäglicher Übermittlung der Daten). Bei den Gefäßen mit einem Volumen von 1.100 Litern werden alle Leerungen nach Anfall berechnet. Weiterhin werden im Bereich des Restabfalls auch eine von den Abfuhrrhythmen abhängige Differenzierung und zusätzlich bei den 1.100-Liter-Gefäßen eine Unterscheidung zwischen privatem und gewerblichem Gebührenschuldner vorgenommen. Die Kosten der Entsorgung von Sperrabfall, Elektronikschrott, Grünabfall/Weihnachtsbäumen und Problemabfälle werden bei der Gebührenkalkulation in die Restabfall-Gefäßgebühr integriert. Somit hängt die Gebührenhöhe für Restabfälle neben den absoluten Kosten von den folgenden Kriterien ab:

-	Gefäßgröße,	Leerungs
	häufigkeit,	

- Abfuhrrhythmus (bei 1.100-Liter-Gefäßen),
- Gebührenschuldnerklas- Tabelle 2. sifizierung ("privat" oder "Gewerbe" bei 1.100-Liter-Gefäßen)

Im Bereich Bioabfall wird eine volumenbezogene Grundgebühr erhoben. Die Eigenkompostierung wird unter anderem durch einen Gebührennachlass gefördert, wobei die Eigenkompostierer eine volumenverminderte 60 l-Bioabfalltonne erhalten, für die Bestandteile welche nicht selbst kompostiert werden können. Der prozentuale Anteil der Eigenkompostierer beträgt aktuell 4,65% von allen angeschlossenen Grundstücken.

Beim Altpapier (PPK) erhält der Bürger, in Abhängigkeit der Behältergröße, eine kostenneutrale Verwertung geboten.

Daneben gibt es eine Reihe weiterer Leistungsgebührentatbestände für

- Gestellung und Leerung von Zusatzgefäßen,
- Restabfallentsorgung über Beistellsäcke,
- Behälterdienst in definierten Fällen,
- Inanspruchnahme Sperrabfall-Express-Service,
- Inanspruchnahme der Hofentleerung,
- Inanspruchnahme von Abfallentsorgungseinrichtungen des Landkreises.

Insgesamt hat der Bürger des Landkreises Altenkirchen die Möglichkeit, durch sein Verhalten die Höhe der Gebührenschuld maßgeblich zu beeinflussen. Damit wird dem Anreizgebot zur Abfallvermeidung und der richtigen Abfallvorsortierung gemäß KrWG Rechnung getragen.

Da das Gebührenmodell im Wesentlichen auf einem Behältertarif basiert, ist der demographische Einfluss auf die Haushaltslage zu überwachen.

Landkreis/örE	Freileerungen/Jahr	anschließend
LK Altenkirchen	4	Zusatzleerungen zu 4,53 EUR je Leerung (= 120 l-Abfallbehälter)
LK Neuwied	alle	keine kostenpflichtigen Zusatzleerungen
Westerwaldkreis	alle	keine kostenpflichtigen Zusatzleerungen
Rhein-Lahn-Kreis	alle	keine kostenpflichtigen Zusatzleerungen
LK Ahrweiler	6	Zusatzleerungen zu 6,48 EUR je Leerung (= 120 l-Abfallbehälter)
LK Cochem-Zell	6	Zusatzleerungen zu 6,00 EUR je Leerung (= 120 l-Abfallbehälter)

Tabelle 2: Vergleich der Pflicht-/Freileerungen der nördlichen Landkreise in RLP

Denn das spezifische Abfallaufkommen je Person steigt bekanntlich mit sinkender Haushaltsgröße.

In dem Ranking zu den Abfallentsorgungsgebühren aus der Abfallbilanz 2021 nimmt der Landkreis Altenkirchen weiterhin einen der vorderen Plätze mit seinen recht niedrigen Gebühren ein.

3.7.2 Abfallgebührenentwicklung

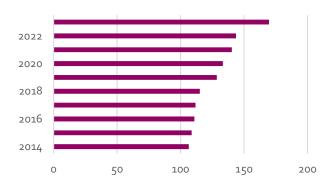


Abbildung 9: Gebührenentwicklung eines 4-Personen-Musterhaushaltes

3.8 Öffentlichkeitsarbeit

3.8.1 Abfallberatung

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

Das Aufgabengebiet der Abfallberatung umfasst die zielgruppenorientierte Information und Beratung von Bürgern, Industrie, Handel und Gewerbe



mittels Öffentlichkeitsarbeit, Überwachungstätigkeiten und die Organisation von Veranstaltungen.

Ziel der Abfallberatung ist es, die Abfallvermeidung und Wiederverwendung zu fördern und Abfälle, die weder vermieden noch wiederverwertbar sind, einer umweltschonenden Behandlung und Beseitigung zuzuführen.

Die Maßnahmen und das Angebotsportfolio der Abfallberatung des Abfallwirtschaftsbetriebes werden kontinuierlich ausgebaut und weiterentwickelt.

Schwerpunkte der Abfallberatung sind insbesondere:

- Beratung zur fachgerechten Vermeidung von Abfällen
- Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Landkreis Altenkirchen in Hol- oder Bring-Systemen (z.B. Wertstoffhöfe)
- Entsorgung von gefährlichen Abfällen (Problemabfälle) über Umweltmobil
- Die kostensparende Sortierung/ Verwertung/ Beseitigung einzelner Abfallarten
- Wichtige Informationsquelle sowie Unterstützung bei der Erstellung betrieblicher Abfallkonzepte
- Hinweise zu regionalen Verwertungswegen für diverse Abfallarten

Neben der telefonischen Beratung bietet der Abfallwirtschaftsbetrieb auch die Möglichkeit einer individuellen Beratung vor Ort an.

Die Beratungstätigkeit im Landkreis Altenkirchen wird von zwei Abfallberatern durchgeführt, wobei der Werkleiter noch unterstützend tätig ist.

Des Weiteren steht den Bürgern der Bürgerservice des Abfallwirtschaftsbetriebes für allgemeine Fragen und Anliegen zur Seite.

Die Abfallberatung teilt sich schwerpunktmäßig in die allgemeine Abfallberatung und die pädagogische Abfallberatung auf.

Die allgemeine Abfallberatung hat zum Ziel, das vorhandene Abfallwirtschaftskonzepte den Bürgern und Gewerbetreibenden näherzubringen und diese bei deren individuellen Umsetzung zu unterstützen.

Die pädagogische Abfallberatung befasst sich hingegen mit der Sensibilisierung des Umweltbewusst-seins von Kindern und Jugendlichen.

3.8.2 Informationsvielfalt

Um die Aufgaben der Beratung und Forderungen der Bürger und Gewerbetreibende umfangreich erfüllen und vermitteln zu können, bedient sich der Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Altenkirchen insbesondere folgender Instrumente:

- Telefonische und persönliche Beratung vor Ort
- Social Media (Facebook, Instagram) über Kreisverwaltung
- Internetpräsenz über eigene Homepage (www.awb-ak.de)
- Öffentlichkeitsarbeit (Flyer, Informationsbroschüren, Presseberichte, Abfall-Tipps etc.)
- Jährlicher Umweltkalender in Papierform mit zahlreichen Informationen und allen Terminen
- Abfall-App
- Beratungsleistungen und Förderungsprogramme in Kitas und Schulen
- Tag der offenen Tür am Wertstoffhof
- Informationsstände auf Wochenmärkten und in Lebensmitteldiscountern
- Teilnahme an der Europäischen Woche der Abfallvermeidung (Programmkino, Puppentheater, Presseinfos)
- Aktion "Saubere Landschaft" (Flursäuberungsaktionen) im Frühjahr und Herbst
- Aktion "Biotonne Deutschland"
- Kooperation mit dem Reparatur-Café in Altenkirchen

Das Angebot für die Bürger soll in Zukunft noch um ein Re-Use-Projekt (Blockholzhaus in Nauroth) erweitert werden.

Alle Aktivitäten werden durch die Information der Öffentlichkeit im Rahmen von Presseberichten in der regionalen Tagespresse und anderen lokalen Printmedien begleitet.

3.8.3 Abfall-App

Die eigens für den Abfallwirtschaftsbetrieb entwickelte Abfall-App findet immer steteren Anklang und wird dementsprechend sukzessive weiterentwickelt und mit immer umfangreicheren Funktionen ausgestattet.

Bereits jetzt verfügt die App über viele sinnvolle Funktionalitäten wie zum Beispiel:

- Kalenderfunktion mit allen anstehenden Entsorgungsterminen
- Erinnerungsfunktion zu Abfuhrterminen über Push-Benachrichtigung
- Übernahme von Terminen in eigenen Kalender
- Kalenderdruck (Ganzjahresabfuhrkalender als PDF drucken)
- Abfall-ABC mit aktuellen Entsorgungshinweisen
- Wilde Müllablagerungen aufnehmen und direkt per Handy melden
- News-Ticker (aktuelle Themen und eilige Meldungen direkt auf das Smartphone)
- Marktplatz / Tauschmarkt
- Liste mit Annahmestellen für diverse Abfallarten im Landkreis Altenkirchen
- Anmeldung und Terminvergabe zur Abholung von Sperrabfall und Elektronik- bzw. Metallschrott
- Feedback-Managementsystem (Beschwerdemanagementsystem)
- App teilen mit Freunden und Bekannten

Die "Abfall-App" des AWB wird den Bürgerinnen und Bürgern kostenlos über den App-Store für iOS-Geräte und analog den Google Play Store für Android-Geräte zur Verfügung gestellt.



Abbildung 10: QR-Code zum Abruf der Abfall-App des AWB

3.8.4 Allgemeine Abfallberatung

Als besonders effektive Einzelmaßnahme ist der jährlich erscheinende Umweltkalender hervorzuheben, welcher zum Jahresende an jeden Haushalt verteilt wird. Dieser kann auch an verschiedenen öffentlichen Stellen (z.B. Kreisverwaltung, Rathäuser) abgeholt werden oder wird auf Anforderung einzeln zugeschickt.

Durch den Umweltkalender erhalten die Bürgerinnen und Bürger Informationen zu den Abfuhrterminen der einzelnen Tonnenfraktionen sowie über die Termine zur Abfuhr von Grünschnitt und Problemabfällen. Zudem wurden für alle Fraktionen allgemeine Informationen und technische Rahmenbedingungen für Anlieferungen an den Wertstoffhöfen oder Abholungen per Sammelfahrzeug zur Verfügung gestellt. Des Weiteren erhalten die Bürger Auskünfte zu den Themen:

- Kontaktpersonen beim AWB (Abfallberatung, Bürgerservice, Werkkasse etc.)
- Entsorgungswege der einzelnen Abfallarten
- Wertstoffhöfe im Landkreis Altenkirchen
- Sachstandsbericht Deponieprojekt "Altdeponie Nauroth"

Auch die Digitalisierung rückt immer mehr in den allgemeinen Fokus und wird für die kommenden Jahre beim AWB noch zu einigen Veränderungen führen. Hier bietet der AWB bereits heute mit seiner Homepage (www.awb-ak.de) und seiner eigenen "Abfall-App" eine solide Grundlage für schnellabrufbare Informationen rund um das Thema "Abfall". Um eine einheitliche Außendarstellung zu erreichen und "Doppelteingaben" zu vermeiden, wurde die Homepage mit der Abfall-App zu einem digital

synchronisierten Informationssystem zusammengefasst.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, verschiedene Dienstleistungen des AWB "Online" in Anspruch zu nehmen.

Hierzu zählen beispielsweise:

- Terminvergabe zur Abholung von Sperrabfall und Elektronik- bzw. Metallschrott
- Anmeldung zur Selbstanlieferung des Sperrabfalls an unseren Wertstoffhöfen
- Änderung der Gefäßausstattung
- Meldung beschädigter Gefäße
- Downloads von Formularen zum Eigentumswechsel, SEPA-Lastschriftmandat etc.
- Anforderung von Informationsmaterialien
- Erstellung eines eigenen Abfuhrkalenders im PDF-Format

3.8.5 Pädagogische Abfallberatung

Abfall ist ein Thema, welches uns alle sowie unsere Gesellschaft tagtäglich begleitet, egal in welcher Altersgruppe man sich befindet. Von klein an produzieren auch Kinder Abfall. Daher ist es wichtig, mit der pädagogischen Abfallberatung bei den Kindern anzusetzen. Anhand von erlebnispädagogischen Spielen und Aktivitäten sollen die Kinder schon frühzeitig an die Themen Mülltrennung und Verwertung herangeführt werden. Das Aufzeigen und Heranführen an Alternativen (z.B. im Umgang mit Abfall und der Abfallvermeidung) soll die Kinder schon frühzeitig dazu anregen, nachhaltig, ressourcenschonend und umweltfreundlich zu handeln.

Die pädagogische Abfallberatung arbeitet mit diesem Leitgedanken in Anlehnung an das Konzept der "Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)". Dabei handelt es sich um ein ganzheitliches Bildungskonzept, welches das zukunftsbezogene Lernen betont. Es befähigt die Kinder, das eigene private und berufliche Leben zukunftsfähig zu gestalten.

Im Fokus der pädagogischen Abfallberatung steht somit, den Kindern die Möglichkeit zu geben, sich dem Thema Abfall altersgerecht und mit allen Sinnen zu nähern. Durch die methodische Vielfalt der Erlebnispädagogik soll die Neugier der Kinder geweckt, die Wahrnehmung geschärft und neue Denkanstöße gegeben werden. Das Thema "Müll" soll mit positiven Erinnerungen und Erlebnissen verknüpft werden, um dieses besser im Gedächtnis zu verankern.

Die Beraterstelle mit dem Fokus auf der pädagogischen Abfallberatung wurde beim Abfallwirtschaftsbetrieb bereits im Jahr 2014 geschaffen. Der Beratungsschwerpunkt liegt auf der Zielgruppe der Vorschul- und Grundschulkinder, also der Altersgruppe der 5–10-Jährigen.

Die Beratung steht dabei auf drei Hauptsäulen:

- Abfallberatung vor Ort in Kitas und Grundschulen,
- Begehung des außerschulischen LernOrt Deponie Lernpfad - auf dem Gelände der ehemaligen Kreismülldeponie mit dem heutigen Betriebs- und Wertstoffhof in Nauroth.
- Aktionen in der Umweltschule.

Abfallberatung in Kitas und Grundschulen

Im Rahmen der pädagogischen Abfallberatung in Kitas und Grundschulen wurde ein Portfolio verschiedener Projekte zum Thema Mülltrennung, Recycling, Umwelt, Müllvermeidung usw. erarbeitet. Die Zielgruppe dieser Projekte sind Vorschul- und Grundschulkinder. Die einzelnen Aktivitäten werden kontinuierlich weiterentwickelt und angepasst. Perspektivisch sollen die Projekte durch eine digitale und interaktive Säule ergänzt werden. Durch die zunehmende Digitalisierung in unserer Gesellschaft ist es wichtig, den Kindern auch hier ein spielerisches Angebot z.B. über Learningapps zu schaffen. Die einzelnen Projekte und Module werden durch die Abfallberatung direkt in den Kita-Gruppen oder Schulklassen durchgeführt. Um den Schulen und Kindertagesstätten keinen zusätzlichen Aufwand zu verursachen, werden die benötigten Materialien in die Einrichtungen mitgebracht. Das Angebot ist für Kitas und Schulen des Landkreises Altenkirchen kostenneutral.

Außerschulischer Lernort – Deponie-Lernpfad und Umweltschule

Durch den "Deponie-Lernpfad" auf dem Gelände der ehemaligen Hausmülldeponie des Landkreises Altenkirchen können sich die Kindergartenund Schulkinder erlebnis- und handlungsorientiert mit der Entwicklung des Abfallaufkommens, der Entsorgung von Abfall im Wandel der Zeit und moderner Kreislaufwirtschaft auseinandersetzen. Es wird die Möglichkeit geboten, an mehreren Lernsta-

tionen viel Wissenswertes über den Deponieaufbau, die Rekultivierung, Gasbildung, Sickerwasserbehandlung und die Schwachgasbehandlungsanlage zu sammeln. Hinzu kommen spannende Aktionen wie der Abfallfriedhof. Aufgrund der derzeitigen Baumaßnahmen zur Deponieabdichtung ist der Deponie-Lernpfad in seiner ursprünglichen Konzeption erst in einigen Jahren wieder nutzbar. Hier gilt es bereits jetzt über ein neues und erweitertes Konzept des Deponie-Lernpfades nachzudenken. So könnten die verschiedenen Lernstationen durch interaktive Infotafeln sowie weiteren abfallspezifischen Themen wie z.B. Kompostierung ergänzt werden. In der dazugehörigen Umweltschule kann



Bild: Maskottchen des AWB vor der Umweltschule

das Erlebte noch vertieft, nachbereitet und diskutiert werden. Die Umweltschule Nauroth ist seit 2019 Kooperationspartner für Nachhaltigkeitsbildung in Kitas sowie Schulen und darf die Bezeichnung "LernOrt Nachhaltigkeit" führen.

Fester Bestandteil der pädagogischen Abfallberatung ist die jährliche Begleitung der Europäischen Woche der Abfallvermeidung (EWAV) mit verschiedenen Aktionen, wie Filmvorführungen zum Thema Abfall, Umwelt- und Nachhaltigkeitsaktionen, Aufführungen von Puppentheatern in Kitas und Grundschulen sowie Malwettbewerben.



4 "STATUS QUO" – DATEN VORHANDENER ABFALL-STRÖME

Nachfolgend werden die Daten zu den wesentlichen kommunalen und privatwirtschaftlichen Stoffströmen zusammengeführt. Die Status-quo-Analyse dient zur Ermittlung der Schwachstellen und als Grundlage für die zukünftigen Planungen.

Für den interkommunalen Vergleich werden im Folgenden die Landesabfallbilanzen Rheinland-Pfalz zugrunde gelegt. Neben dem Durchschnittswert Rheinland-Pfalz (Ø RLP) wird zudem das Cluster 2 aus dem aktuellen Abfallwirtschaftsplan herangezogen. Hierzu zählen Städte wie Landkreise mit einer Einwohnerdichte zwischen 150 EW/km² bis 749 EW/km². Der interkommunale Vergleich erfolgt bis einschließlich 2021 und berücksichtigt die Daten der neuesten Abfallbilanz.

4.1 Masse und Entwicklung der verwerteten Abfälle aus Haushalten

Im Landkreis Altenkirchen werden rund 83 % der erfassten Abfälle aus Haushalten verwertet (Stand Landesabfallbilanz 2021). Dies setzt sich zusammen aus:

- Biotonnenabfall
- Gartenabfall (Grünschnitt)
- Holz
- Metallschrott
- Sperrabfall
- Sonstige Wertstoffe
- Glas
- LVP
- Problemabfall

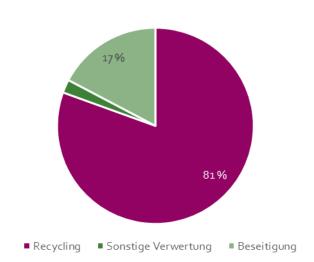


Abbildung 11: Anteil Verwertung/Beseitigung im LK Altenkirchen (2021)

4.1.1 Bioabfall

Erfassungsstrukturen

Für die Biotonnenabfälle werden zur Erfassung Biotonnen mit einem Volumen von 60, 120 und 240 l gestellt. Die Möglichkeit der vollständigen Befreiung bei nachgewiesener Eigenkompostierung wurde zugunsten einer Biotonne mit reduziertem Volumen aufgehoben.

Mengenentwicklung

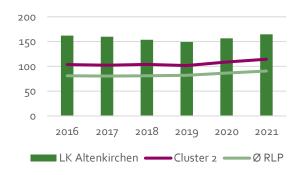


Abbildung 12: Entwicklung Erfassungsmenge Bioabfall (kg/EW*a)

Die Erfassungsmenge an Biotonnenabfällen ist im Landkreis Altenkirchen vergleichsweise deutlich überdurchschnittlich. Bei getrennter Betrachtung der Abfallströme der Fraktion organische Abfälle – Biotonnenabfälle und Gartenabfälle – wird deutlich, dass dafür die Erfassungsmengen der Gartenabfälle unterdurchschnittlich ausfällt.

4.1.2 Restabfall

Die Behandlung der Restabfälle aus dem Landkreis Altenkirchen erfolgt seit vielen Jahren in der Mechanisch-Biologischen Behandlungsanlage (MBA) in Singhofen über eine Zweckvereinbarung mit dem Rhein-Lahn-Kreis. Entgegen der Darstellung in der offiziellen Abfallbilanz 2021, wo bei einer MBA 100% Beseitigung veranschlagt wird, werden nachweislich gemäß Angaben des Betreibers ca. 55 % der Abfälle, auf den Input bezogen, verwertet. Auf Kapitel 3.5 wird im Weiteren verwiesen.

4.1.3 Sperrabfall

Erfassungsstrukturen

Für jeden Haushalt besteht einmal pro Quartal (viermal jährlich) die Möglichkeit, bis maximal 2 m³ Sperrabfall je Abfuhrtermin am Grundstück kostenlos abholen zu lassen (max. 50 kg pro Einzelteil). Können quartalsmäßige Abholtermine nicht genutzt werden, besteht die Möglichkeit, viermal pro Jahr (einmal pro Quartal) Sperrabfall (bis max. 2 m³) am kommunalen Betriebs- und Wertstoffhof in Nauroth sowie Wertstoffhof Altenkirchen abzugeben.

Der AWB bietet auch einen Sperrabfall-Express-Service an. Dieser Service bedeutet, dass der Sperrabfall nach schriftlicher Anmeldung (Eingang bei AWB) spätestens am übernächsten Werktag abgeholt wird.

Mengenentwicklung

Bei der Erfassung der sperrigen Abfälle liegt die jährliche Pro-Kopf-Erfassungsmenge des Landkreises Altenkirchen etwa im landesweiten Durchschnitt.



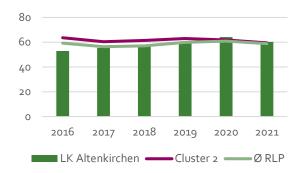


Abbildung 13: Entwicklung Erfassungsmenge Sperrabfall (kg/EW*a)

Im Landkreis Altenkirchen setzt sich der Sperrabfall in etwa zu 82 % aus Restsperrabfall zusammen. Nach Sortierung der Sperrabfälle wurden rund 9 kg/EW*a an Holz sowie 2,1 kg/EW*a an Metall separiert und entsprechend verwertet.

4.1.4 Altpapier (PPK)

Erfassungsstrukturen

Die Erfassung von Verkaufsverpackungen aus Papier/Pappe/Kartonage (PPK) erfolgt zusammen mit dem kommunalen Altpapier über die Altpapiertonne in den Größen 240, 660 und 1.100 I und im Rahmen der Mitbenutzung durch die Betreiber der dualen Systeme.

Mengenentwicklung

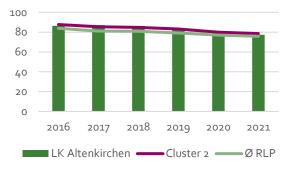


Abbildung 14: Entwicklung Erfassungsmenge PPK (kg/EW*a)

Die Erfassungsmengen PPK liegen in etwa im landesweiten sowie Cluster-Durchschnitt. Hier ist jedoch anzumerken, dass eine reine Gewichtsbetrachtung dem Umstand der Veränderung des PPK-Aufkommens nicht gerecht wird. Tendenziell steigt das Volumen der PPK-Mengen bundesweit. Hintergrund sind die stark veränderten Zusammenset-

zungen des PPK-Aufkommens (weniger Druckerzeugnisse und mehr Verpackungen). Diese Entwicklung ist in der Zielwertbetrachtung mit zu berücksichtigen.

Die Möglichkeit von Bestellungen größerer Kartonagen soll weiterhin möglich sein.

Die gesamte Erfassungsmenge an PPK wird einem Recyclingverfahren zugeführt.

4.1.5 LVP

Erfassungsstrukturen

Im Hinblick auf die sog. Leichtverpackungen (LVP) erfolgt eine haushaltsnahe vierwöchentliche Erfassung über die gelben Tonnen in den Größen 120, 240 und 1.100 I. Bedarfsweise erfolgt die Gestellung von gelben 70 I-Säcken.

Mengenentwicklung



Abbildung 15: Entwicklung Erfassungsmenge LVP (kg/EW*a)

Die Erfassungsmengen LVP sind im Landkreis Altenkirchen über die vergangenen Jahre stabil und liegen etwas über dem landesweiten sowie Cluster-Durchschnitt.

4.1.6 Glas

Erfassungsstrukturen

Die Erfassung von Altglas erfolgt im Landkreis Altenkirchen farbgetrennt an 220 Depot-Glascontainer-Standorten.

<u>Mengenentwicklung</u>



Abbildung 16: Entwicklung Erfassungsmenge Glas (kg/EW*a)

Im landesweiten Clustervergleich wird erkennbar, dass im Landkreis Altenkirchen zwar über die Jahre gleichbleibend knapp 22 kg/EW*a Altglas erfasst wird, die Erfassungsmenge damit jedoch leicht unterdurchschnittlich ist.

4.1.7 Grünabfall/Grünschnitt

Erfassungsstrukturen

Die Erfassung von Grünabfällen erfolgt bis 2 m³ im Holsystem. Dabei gelten folgende Einschränkungen: max. 20 kg pro Bündel, 1,8 m Astlänge, max. 8 cm Astdurchmesser, max. fünfmal pro Jahr. Daneben erfolgt eine Sammlung von Weihnachtsbäumen und sonstigen Grünabfällen im Holsystem Mitte/Ende Januar eines jeden Jahres. Eine unentgeltliche Annahme von Grünschnitt an den beiden Wertstoffhöfen komplementiert das umfangreiche Angebot.

Mengenentwicklung

Im landesweiten Clustervergleich wird erkennbar, dass im Landkreis Altenkirchen unterdurchschnittliche Mengen an Grünabfall/Grünschnitt erfasst werden (korrespondierend mit der überdurchschnittlichen Erfassungsmenge an Biotonnenabfall).

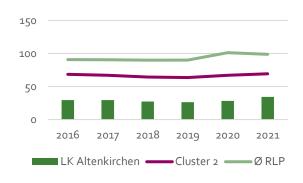


Abbildung 17: Entwicklung Erfassungsmenge Grünabfall (kg/EW*a)

4.1.8 Sonstige Wertstoffe

Erfassungsstrukturen

Ein Teil der sonstigen Wertstoffe wird über im gesamten Kreisgebiet verteilte Sammelstellen erfasst:

- CD/DVD: aktuell 12 Sammelstellen

- Alttextilien: aktuell über 100 Sammel-

stellen

Überdies können die Bürger u.a. folgende Abfälle an den Wertstoffhöfen im Landkreis abgeben:

- Metallschrott
- Elektro- und Elektronikaltgeräte
- PPK
- Sperrabfall
- Grünabfall/Grünschnitt
- Restabfälle
- Altholz
- Altreifen
- LVP
- Gemischte Bau- und Abbruchabfälle
- Bauschutt (unbelastet)
- Speiseöle und -fette

<u>Mengenentwicklung</u>



Abbildung 18: Entwicklung Erfassungsmenge Sonstige Wertstoffe (kg/EW*a)

Zu den hier aufgeführten Sonstigen Wertstoffen zählen, analog zur Landesabfallbilanz, Flachglas, Styropor, Kork, Altreifen, Altkleider, sonstige Kunststoffe, Sonstige sowie illegale Ablagerungen.

Die Altkleidersammlung im Landkreis Altenkirchen findet derzeit rein privatwirtschaftlich statt. Diesbezügliche Mengenangaben liegen dem Abfallwirtschaftsbetrieb nicht vor und wurden im Rahmen der Abfallbilanz 2021 somit auch nicht gemeldet. In den Jahren zuvor wurden Schätzwerte angegeben. Hierdurch ergibt sich momentan eine rein statistische Verschiebung bzw. Abweichung. Für die zukünftige Altkleidersammlung im Landkreis wurde AWB-intern ein Projekt aufgelegt.

4.2 Masse und Entwicklung der beseitigten Abfälle aus Haushalten

4.2.1 Restabfall

Erfassungsstrukturen

Die Restabfälle werden im Landkreis über 2- und 4-Radgefäße erfasst. Die Erfassung der Anzahl der Gefäßleerungen erfolgt über eine Read-Only-Technik mit anschließender gebührenrechtlicher Verarbeitung dieser Daten. 2-Rad-Gefäße werden vierwöchentlich, 4-Radgefäße wahlweise wöchentlich, 14-tägig und 4-wöchentlich geleert.

Neben den Grundbedarfsgefäßen können weitere 2-Radgefäße als Mehrbedarfs- bzw. Kombinationsgefäß bestellt werden. Bedarfsweise können 70-Liter Restabfallsäcke in kreisweit verteilten 32 Ausgabestellen käuflich erworben werden. Zudem bietet der AWB die Entsorgung von Abfällen über einen

MGB 1.100 Liter als Hof-Entleerung an. Kleinere Mengen Restabfall können außerdem bei den kommunalen Wertstoffhöfen angeliefert werden.

Mengenentwicklung

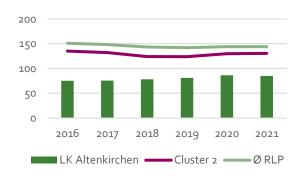


Abbildung 19: Entwicklung Erfassungsmengen Restabfall (kg/EW*a)

Mit Blick auf die erfassten Restabfallmengen ergibt sich aus den Landesabfallbilanzen Rheinland-Pfalz im Cluster 2 für den Landkreis Altenkirchen durchgängig das geringste jährliche Pro-Kopf-Aufkommen an Restabfällen.

Dieser Wert gibt ein positives Abbild der umfassenden Abfallberatung im Landkreis sowie des hohen kreislaufwirtschaftlichen Bewusstseins innerhalb der Bürger des Landkreises wieder. Nichtsdestotrotz sind mit einer derart geringen Erfassungsquote an Restabfällen oft auch Verunreinigungen anderer Stoffströme, Littering und illegale Abfallablagerungen verbunden.

Entsprechend wurde im Landkreis die Anzahl der Pflicht-/Freileerungen für das Restabfallgefäß von zwei auf vier angehoben. Die Entwicklung der Stoffstromqualitäten wird zudem weiter beobachtet. Insbesondere nach Auswertung der Sortieranalysen können hier konkrete Maßnahmen geplant und umgesetzt werden.

4.2.2 Problemabfall

Erfassungsstrukturen

Im Landkreis wird die Entsorgung von Problemabfällen durch den Einsatz eines Umweltmobils an über 200 Terminen kreisweit sichergestellt. Außerdem besteht die Möglichkeit, Altbatterien und Leuchtstoffröhren sowie Energiesparlampen an den Wertstoffhöfen abgeben zu können. Altmedikamente nehmen alle Apotheken im Landkreis zurück.

Mengenentwicklung

Das umfassende Angebot des Landkreises an Entsorgungsmöglichkeiten für Problemabfälle spiegelt sich auch in der Landesabfallbilanz wider. Im Vergleich mit dem Cluster 2 sowie dem durchschnittlichen Erfassungswert in ganz Rheinland-Pfalz kann der Landkreis Altenkirchen eine der höchsten Pro-Kopf-Erfassungsmengen an Problemabfall für sich verzeichnen.



Abbildung 20: Entwicklung Erfassungsmenge Problemabfälle (kg/EW*a)

4.2.3 Künstliche Mineralfasern

Für die umweltgerechte Entsorgung von Künstlichen Mineralfaserabfällen (KMF) steht den Bürgern und Gewerbebetrieben der Betriebs- und Wertstoffhof in Nauroth zur Verfügung.

Mittels Übernahmescheinen (SEN/EN) und unter Anwendung des elektronischen Abfallnachweisverfahrens, können Kleinmengen dieser gefährlichen Abfälle nach vorheriger Anmeldung angeliefert werden. Die ordnungsgemäße Verpackung der Abfälle hat dabei einen hohen Stellenwert.

4.2.4 Asbest

Für die umweltgerechte Entsorgung von Asbestabfällen steht den Bürgern und Gewerbebetrieben der Betriebs- und Wertstoffhof in Nauroth zur Verfügung.

2020	2021	2022
211,43 Mg	214,24 Mg	169,14 Mg
15,25 Mg	13,24 Mg	12,76 Mg
20,86 Mg	27,02 Mg	20,74 Mg
	211,43 Mg 15,25 Mg	211,43 Mg 214,24 Mg 15,25 Mg 13,24 Mg

Tabelle 3: Jahresmengen BWH Nauroth

Mittels Übernahmescheinen (SEN/EN) und unter Anwendung des elektronischen Abfallnachweisverfahrens, können Kleinmengen dieser gefährlichen Abfälle nach vorheriger Anmeldung angeliefert werden. Die ordnungsgemäße Verpackung der Abfälle hat dabei einen hohen Stellenwert.

4.2.5 Illegale Müllablagerungen

Bei den illegalen Müllablagerungen handelt es sich um Entsorgungen, die häufig durchgeführt werden, um Abfallgebühren zu sparen (Bsp.: Abladen von Restabfällen, Reifen oder Bauschutt im Wald).

Das sog. Littering, bei dem Müll in der Regel in der Folge des achtlosen Wegwerfens oder Liegenlassens von Abfall, vorzugsweise auf öffentlichem Grund, trotz vorhandener Entsorgungsmöglichkeiten, entsorgt wird. Als typisches Beispiel kann hier das Wegwerfen von Abfällen in Fußgängerzonen oder auf Rastplätzen, trotz des Vorhandenseins von Papierkörben, genannt werden. Beim Littering und den illegalen Müllablagerungen handelt es sich um strafrechtlich relevante Handlungen. Auch im Hinblick auf das Littering hat der Landkreis in den vergangenen Jahren bereits umfassende Öffentlichkeitsarbeit durchgeführt und strebt für den Geltungszeitraum des hier gegenständlichen Abfallwirtschaftskonzepts eine weitere Intensivierung

Die "Aktion Saubere Landschaft" im Frühjahr und Herbst des Jahres wird durch den Abfallwirtschaftsbetrieb wieder stark beworben und unterstützt. In der "Haupt-Corona Zeit" wurde verständlicherweise nicht geworben und es fanden nur sehr wenige Aktionen statt.

Jahr	Menge in Mg
2019	145,73
2020	77,02
2021	56,91
2022	90,63

Tabelle 4: Statistik "Wilde Müllablagerungen inkl. Aktion Saubere Landschaft" (ohne gefährliche Abfälle bzw. Problemabfälle)

Für die Beseitigung des Littering innerorts sind die Städte und Gemeinden in der Verantwortung.

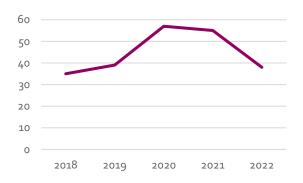


Abbildung 21: Anzahl Verfahren illegale Abfallablagerungen im Landkreis Altenkirchen

Der Anstieg bei den illegalen Ablagerungen ist ebenfalls primär der Corona-Zeit geschuldet. Viele Bürger haben in dieser Zeit intensiv ihre Keller und Speicher etc. geräumt, was auch die Entwicklung bei den Sperrabfallmengen dokumentiert. Leider haben auch einige Abfälle dabei den Weg in die freie Natur gefunden.

4.3 Masse an Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen

Gewerbliche Abfälle werden zum überwiegenden Teil durch die Abfallerzeuger in Eigenregie, also außerhalb der kommunalen Abfallwirtschaft, entsorgt. In diesem Kapitel geht es deshalb ausschließlich um eine qualitative Beschreibung der gewerblichen Abfallströme, die der kommunalen Abfallwirtschaft zugehen.

4.3.1 Gewerbeabfall

Die sog. hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle werden im Landkreis gemeinsam mit den klassischen Restabfällen eingesammelt. Da beide Fraktionen anschließend einer MBA zugeführt werden, erfolgt die Verwertung der noch verwertbaren Anteile im Gemisch quasi nachgelagert.

Dabei entsorgen eher die kleineren Gewerbebetriebe über den Abfallwirtschaftsbetrieb und die größeren Gewerbe- und Industriebetriebe entsorgen primär gemäß Gewerbeabfallverordnung in eigener Regie über private Entsorgungsunternehmen. Eine Restabfallpflichttonne gemäß Gewerbeabfallverordnung besitzen nahezu alle Gewerbetreibende im Landkreis Altenkirchen.

Die hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle werden im Landkreis Altenkirchen gemeinsam mit dem Hausmüll und nicht gesondert erfasst. Die gesonderte Erfassung ist derzeit organisatorisch und logistisch nicht abbildbar und geplant.

4.3.2 Bau- und Abbruchabfall

Mit zuletzt 1.257 Mg Bau- und Abbruchabfällen ist der Landkreis Altenkirchen in Rheinland-Pfalz einer der Landkreise mit dem niedrigsten Gesamtaufkommen von Bau- und Abbruchabfällen. Dies ist insbesondere dadurch bedingt, dass im Landkreis eine privat betriebene Erdaushub- und Bauschuttdeponie existiert, die einen Großteil an Bauschutt aufnimmt. Zu sortierende Bau- und Abbruchabfälle nehmen primär ihren Weg über die private Entsorgungswirtschaft.

Die in 2021 im Landkreis Altenkirchen erfassten Bau- und Abbruchabfälle setzen sich wie folgt zusammen:

- Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik (170107): 457 Mg
- Dämmmaterial mit gefährlichen Stoffen (170603*): 13 Mg
- Asbesthaltige Baustoffe (170605*): 27 Mg
- Gemischte Bau- und Abbruchabfälle (170904): 760 Mg

4.3.3 Klärschlamm

Klärschlammmengen im Landkreis Altenkirchen

Verbandsgemeinden	Klärschlammaufkommen in t/a Originalsubstanz (ca. 25 % TS)
VG Altenkirchen-Flammersfeld	1.450,22
VG Betzdorf-Gebhardshain	
- KA Nauroth/Mörlen	122,50
VG Daaden-Herdorf	
- KA Herdorf	2.101,63
VG Hamm	
- KA Au/Sieg	1.751,00
VG Kirchen	
- KA Büdenholz	658,00 *)
VG Wissen	
- enthalten in der Menge der VG Hamm	
Abwasserzweckverband Betzdorf-Kirchen-Daaden	
- KA Muhlau	2.178,12
- KA Steeg	80,75
Summe	8.342,22

^{*)} Entsorgung erfolgt über den Entsorgungsbetrieb der Stadt Siegen (ESI)

Tabelle 5: Mengen Klärschlamm im Landkreis Altenkirchen (2022)

Stand der heutigen Klärschlammverwertung

Aktuell erfolgt die Klärschlammverwertung innerhalb des Landkreises Altenkirchen überwiegend durch die Aufbringung des Klärschlamms auf landwirtschaftliche Flächen. Die restlichen Klärschlammmengen werden der Verbrennung zugeführt.

Stand der künftigen Klärschlammverwertung

Alle abwasserbeseitigungspflichtigen Körperschaften des Landkreises Altenkirchen haben sich im Rahmen einer interkommunalen Zusammenarbeit zum Zweck der gemeinsamen Klärschlammentsorgung, mit Ausnahme des Klärschlamms der Kläranlage Büdenholz, zusammengeschlossen. Diese Aufgabe wird durch die am 21.05.2019 gegründeten "Kommunale Klärschlammverwertung Region Altenkirchen GmbH" (KKV AK GmbH) wahrgenommen. Zurzeit errichtet die Gesellschaft am Standort der Kläranlage "Muhlau" des Abwasserzweckverbandes Betzdorf-Kirchen-Daaden eine

thermische Klärschlammverwertungsanlage zur Behandlung des Klärschlamms. Ende des laufenden Jahres wird die Anlage ihren Betrieb aufneh-

men und sukzessive die anfallenden Klärschlammmengen der Gesellschafter trocknen und thermisch verwerten.

Stand der Planungen zur Phosphorrückgewinnung

Aus der Änderung der Klärschlammverordnung im 2017 resultiert die Verpflichtung Kläranlagenbetreiber Rückgewinnung des im anfallenden Klärschlamm enthaltenen Phosphors. Das kann durch unmittelbare Aufbringung des Klärschlamms auf landwirtschaftliche Flächen erfolgen oder durch die Verbrennung des Klärschlamms mit anschließendem Recycling des Phosphors aus der Asche. Da die Anzahl der sog. Einwohnerwerte (Ew) des gesamten Landkreises Altenkirchen 100.000 Ew überschreitet, ist die Phosphorrückgewinnung bis zum Jahr 2029 sicherzustellen.

Aufgrund der gewählten Verbrennungstechnik in ihrer Anlage geht die KKV AK GmbH davon aus, dass in der Verbrennungsasche pflanzenverfügbarer Phosphor vorhanden ist, der durch Abgabe der Asche an die Düngemittelindustrie wieder dem Stoffkreislauf zugeführt werden kann. Entsprechende Pflanzenversuche mit Verbrennungsasche einer vergleichbaren Anlage haben die Pflanzenverfügbarkeit bereits bestätigt.

		Holsystem	Bringsystem		
Erfassungssystem	behälter- gestützt	sack- gestützt	lose/ gebündelt	Sammel- stellen	Umwelt- mobil
Restabfall	x	X (Beistellsack)		x	
Bioabfall	×				
Grünabfälle	×		x	x	
Altpapier (PPK)	×		X (Beistellungen)	x	
Verpackungen (LVP)	×	X (Mehrbedarf)		x	
Elektro- und Elektronikaltgeräte			x	x	x
Weitere Wertstoffe				×	×
Sperrabfall			×	х	
Problemabfall					x

Tabelle 6: Erfassungssysteme im Landkreis Altenkirchen

4.4 Darstellung und Bewertung des Stands der Entsorgung

4.4.1 Bring- und Holsystem

Zur Erfüllung seiner Pflichten bedient sich der AWB im Landkreis Altenkirchen einer Kombination aus Hol- (Abholung am angeschlossenen Grundstück) und Bringsystem durch Bereithalten von Sammelbehältern bzw. Sammelplätzen sowie im Rahmen

der Selbstanlieferung durch den Abfallerzeuger oder Besitzer auf den Abfallannahmestellen. Die Abbildung gibt einen Überblick über die Formen des Einsammelns verschiedener Abfallfraktionen.

4.4.2 Duale Systeme

Die dualen Systeme verantworten bundesweit die Sammlung, Sortierung und Verwertung gebrauchter Verkaufsverpackungen für Industrie und Handel.

Entsprechend fällt darunter die Sammlung und Verwertung der folgenden Wertstoffe:

- LVP; Sammlung über gelbe Tonne und/oder gelber Sack
- PPK; Sammlung über die Altpapiertonne und im Rahmen der Mitbenutzung durch die Betreiber der dualen Systeme
- Altglascontainer; im Bringsystem an 220 Depot-Glascontainer-Standorten



5 MAßNAHMEN ZUR ERREICHUNG DER ABFALLWIRTSCHAFTLICHEN ZIELE

Der Abfallwirtschaftsplan Rheinland-Pfalz 2022 stellt insbesondere für das Bundesland RLP die Ziele und abfallwirtschaftlichen Planvorgaben dar. Weiterhin sind dort (Teil C) die erforderlichen Handlungsbedarfe der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) aufgeführt.

Im Rahmen einer ausführlichen und übersichtlichen Tabelle im Anhang 2 werden diese "Abfallwirtschaftlichen Pflichten" aufgeführt sowie betrachtet. Bereits getroffene oder aber geplante Maßnahmen wurden ergänzt und verschaffen somit einen Überblick.

Für die Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich der mineralischen Bauabfälle (5.3) sei an dieser

Stelle hingewiesen, dass es sich bei diesen Abfällen um Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen handelt, welche primär nicht dem örE anzudienen sind und im Landkreis Altenkirchen auch nicht angedient werden. Nach Rücksprache mit der zuständigen Abteilung der Kreisverwaltung Altenkirchen, liegen aktuell keine belastbaren oder nennenswerten Mengenangaben bzw. Erfahrungswerte vor. An dieser Stelle wird spätestens bis zum nächsten AWIKO entsprechend nachgearbeitet.

Ganzheitlich ist an dieser Stelle aber auch durch die oberste Abfallbehörde zu prüfen, in welcher Form und auf Basis welcher Ermächtigungsgrundlage dies geschehen soll.



6 BEWERTUNG UND SCHWACHSTELLENANA-LYSE

6.1 Datenblatt

Das Datenblatt - befindlich im Anhang 3 - gibt einen Überblick über die aktuelle abfallwirtschaftliche Situation im Landkreis Altenkirchen (Strukturdaten).

Die sich ergebenden Handlungsbedarfe für die kommenden Jahre im Landkreis Altenkirchen sind in den nachfolgenden Kapiteln 6.2 bis 6.4 aufgeführt.

Die Ergebnisse der 3 Abfallanalysen in 2023 durch den AWB und die Firma REMONDIS Mittelrhein GmbH sind abzuwarten, ob und wenn ja, welche Handlungsbedarfe sich daraus ergeben.

Abfallanalysen 2023:

- 1. Restabfall-Analyse: Frühjahr und Herbst 2023 (Auftraggeber AWB)
- 2. Bioabfall-Analyse: Frühjahr und Herbst 2023 (Auftraggeber AWB)

3. LVP-Analyse: Herbst 2023 (Auftraggeber REMONDIS Mittelrhein GmbH)

Alle Analysen werden vom Witzenhausen-Institut in Witzenhausen durchgeführt. Für die Analysen der Restabfälle und Bioabfälle findet die Richtlinie zur Analyse von Restabfall in Rheinland-Pfalz Anwendung.

Ausgehend von der Ist-Situation der Mengenentwicklungen in den zurückliegenden Jahren, der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung und der prognostizierten abfallwirtschaftlich relevanten Trends, werden nachfolgend die Ziele definiert, die man in dem Betrachtungszeitraum bis 2028 erreichen möchte, um den Kreislaufwirtschaftsgedanken noch weiter nach vorne zu tragen.

Dabei orientiert sich die Formulierung der zu erreichenden Ziele an den gesetzlichen Vorgaben und berücksichtigt die abfallwirtschaftlich relevanten Landesplanungen. Zudem setzt sich der Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Altenkirchen auch selbst Ziele.

6.2 Allgemeine Ziele

- Mittelfristige Umsetzung der fortgeschriebenen offenen Maßnahmen und Ziele aus dem zuvor gültigen Abfallwirtschaftskonzept 2019-2023
- Berücksichtigung der gesetzlichen Änderungen aus KrWG, BioAbfV und dem aktuellen Abfallwirtschaftsplan (AWP) RLP 2022
- Gebührenstabilität/Überprüfung des Gebührenmodells auf mittelfristige Demographiesicherheit zur Vermeidung von Abweichungen bei der Abfallgebührensatzung
- (Stufenweise) Konzeption und Umsetzung einer Nachhaltigkeitsstrategie in der Kreislaufwirtschaft
- Kontinuierliche Anpassung und Verbesserung des Informations- und Beratungskonzepts für alle Bevölkerungsgruppen und Gewerbebetriebe (primär Kleingewerbe)

6.3 Besondere Ziele

- 1. Überprüfung der Verknappung des Restabfallbehältermindestvolumens
- Erhöhung der Erfassungsqualitäten, insbesondere im Bioabfall- und Restabfallbereich
- Sicherstellung der Einhaltung der Vorgaben des KrWG und der Landesverordnung über die Verbrennung pflanzlicher Abfälle außerhalb von Abfallbeseitigungsanlagen
- 4. Optimierung des Bringsystems für sogenannte trockene Wertstoffe
- 5. Optimierung des Abfallentsorgungssystems mit besonderem Fokus auf die Verursachergerechtigkeit

6.4 Prüfaufträge

- Erfassung und Zusammenfassung der relevanten Daten im Bereich der mineralischen Bauabfälle entsprechend den Vorgaben aus dem AWP/Leitfaden.
- 2. Konzeption und Umsetzung der Erfassung sämtlicher Aktivitäten des Landkreises in

seiner Funktion als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger

6.5 SWOT-Analyse

6.5.1 Einführung

Zur klassischen Schwachstellenanalyse bietet sich die bekannte SWOT-Analyse gut an.

Mit der SWOT-Analyse werden ausgewählte Unternehmensmerkmale als Stärke (Strength) oder Schwäche (Weakness) bewertet. Merkmale, Trends und Entwicklungen im Entsorgungsmarkt oder kommunalem Umfeld des Abfallwirtschaftsbetriebes werden als Gelegenheit, Möglichkeit, Potenzial oder Chance (Opportunity) oder als Bedrohung, Gefahr oder Risiko (Threat) bewertet- je nachdem, ob die positiven Möglichkeiten oder die negativen Bedrohungen für den Eigenbetrieb überwiegen.

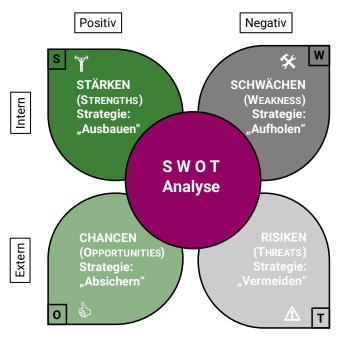


Abbildung 22: Schema SWOT-Analyse

Die Merkmale und ihre Bewertung werden in einer Tabelle bzw. Matrix dargestellt. Die Ergebnisse der SWOT-Analyse sollen der Werkleitung und Politik helfen, Handlungsfelder zu finden oder Strategien zu entwickeln, um die richtigen Potenziale zu nutzen und Gefahren möglichst frühzeitig zu erkennen und einzugrenzen.

6.5.2 Ergebnistabelle der durchgeführten SWOT-Analyse

Die Ergebnisse der SWOT-Analyse sind der Tabelle im Anhang 4 zu entnehmen.



7 ZUSAMMENFASSUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN

Die Formulierung von Maßnahmen zur Erreichung der abfallwirtschaftlichen Ziele im Rahmen dieses Abfallwirtschaftskonzeptes setzt den ersten Teilschritt bei der Optimierung abfallwirtschaftlicher Systeme. Die Konkretisierung der geplanten Maßnahmen erfolgt anschließend unter anderem über Anpassung der tangierten Satzungen.

Im Folgenden werden die geplanten Maßnahmen beschrieben, die zukünftig zu einem besseren Management der Abfallströme beitragen sollen. Die abfallwirtschaftlichen Maßnahmen orientieren sich an den abfallwirtschaftlichen Planvorgaben und der Konzeption der Restabfallwirtschaft, die im Abfallwirtschaftsplan umfassend dargelegt ist. Bei der Beschreibung der Maßnahmen wird die geplante zeitliche Realisierung benannt (kurz-, mittel, langfristig).

7.1 Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit

In den kommenden Jahren soll die Öffentlichkeitsarbeit im Landkreis Altenkirchen intensiviert und zielgruppenspezifisch optimiert werden. Hierzu wird es ein Maßnahmenbündel geben. Geplant sind insbesondere die weitere Optimierung der Homepage des AWB [1] sowie die verstärkte Nutzung der Sozialen Medien [2] zur Aufklärung und Sensibilisierung bezüglich Kreislaufwirtschaftsthemen. Zudem werden weiterhin geeignete Informations- und Umweltkampagnen "Dritter" [3] verstärkt unterstützt. Je nach Bedarf kann die Unterstützung bzw. Kooperation dabei unterschiedlich ausfallen.

7.2 Optimierung der Erfassungs-, Sammelund Verwertungsstrukturen

7.2.1 Durchführung von Abfallanalysen

Entsprechend den Vorgaben des aktuellen Abfallwirtschaftsplans des Landes Rheinland-Pfalz sowie der Verankerung im Landeskreislaufwirtschaftsgesetz werden in 2023 für die Fraktionen Restabfall, Bioabfall und LVP Abfallanalysen durchgeführt. Für die Fraktion des Restabfalls ist dies ab 2024 spätestens alle 5 Jahre gesetzlich vorgeschrieben [4].

7.2.2 Optimierung der Erfassungssysteme Rest- und Bioabfall

Innerhalb des Geltungszeitraums wird der Landkreis Altenkirchen im Sinne des Abfallvermeidungsgedankens und mit Blick auf das Ziel der Verbesserung der Abfalltrennung überprüfen, inwiefern sich das Restabfallbehälter-Mindestvolumen im Landkreis reduzieren lässt [5]. Zeitgleich muss mit dieser Entscheidung gegebenenfalls auch das Bioabfalltonnenvolumen neu überprüft werden [6].

7.2.3 Nachsteuerung bei Erfassungsqualität der Biotonnenabfälle

Unter anderem, um den erhöhten Anforderungen aus der neuen Bioabfallverordnung gerecht werden zu können, muss der Landkreis Altenkirchen bei der Erfassungsqualität von Bioabfalltonnen nachsteuern. Dies wird nach Auswertung der erfolgten Abfallanalyse zur Bioabfalltonne konkretisiert. Das bewährte System der gelben und roten Karte soll dazu beibehalten und sogar weiter forciert werden [7].

7.2.4 Prüfung der Rahmenbedingungen zur Grünabfallentsorgung

Legt man den Abfallwirtschaftsplan Rheinland-Pfalz 2022 zugrunde, liegt die Anzahl der Sammelstellen im Landkreis weit unterhalb der (theoretischen) Vorgaben. Zum einen wurde aber zum 04.04.2022 in Altenkirchen ein weiterer Wertstoffhof geschaffen und ein dritter ist für 2024 in Planung [8]. Im Landkreis Altenkirchen basiert die Grünabfallverwertung primär auf einem bürgerfreundlichen Holsystem (an der Haustür) mit bis zu

6 nutzbaren Abholterminen im Jahr. Die (neuen) Vorgaben bezüglich Erfassungsqualität werden heute schon durch persönliche Kontrollen der Müllwerker und des Annahmepersonal auf den Wertstoffhöfen sichergestellt. Zudem wird perspektivisch überprüft, ob bei der Erfassung eine holzige Fraktion sinnvoll abtrennbar ist, sodass diese einer hochwertigeren Verwertung zugeführt werden kann [9].

7.2.5 Prüfung Öffnungszeiten der Annahmestellen & Informationen über Rückgabemöglichkeiten

Um die Erfassung und Quotenerfüllung von Elektround Elektronikaltgeräten weiter zu forcieren, ist geplant, verstärkt über die Rückgabemöglichkeiten des Handels durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit aufzuklären [10]. Die Rückgabemöglichkeiten beim Handel (auch Onlinehandel) besitzen noch viel Potential.

Die Öffnungszeiten der Abfallannahmestellen werden entsprechend dem Nutzungsverhalten der Bürger überprüft [11].

7.2.6 Prüfung der Sperrabfallsammlung

Um das Abrufsystem verursachergerechter auszugestalten, ist es geplant, die Art und Weise der Sperrmüllabfuhr ggfls. zu optimieren. Die Bewertung soll über entsprechende Kennzahlen erfolgen. Eine solche Untersuchung bzw. Umstellung erfolgt in Anlehnung an die Vertragslaufzeiten [12].

Von einer sortengetrennten Abfuhr der sperrigen Abfälle (Holzanteil separat abfahren) wird abgesehen, da Berechnungsmodelle zeigen, dass eine separate Abholung von Sperrabfallholz beim Bürger vor Ort weder ökologische noch ökonomische Vorteile bietet. Der Altholzmarkt unterliegt auch mittlerweile recht großen Schwankungen.

7.3 Nachhaltigkeit in der Kreislaufwirtschaft

7.3.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Das Nachhaltigkeitsprinzip wird im KrWG in besonderem Maße durch die fünfstufige Abfallhierarchie in § 6 Abs. 1 umgesetzt. Bei der Auswahl der abfallwirtschaftlichen Maßnahmen ist gem. § 6 Abs. 2 Satz 1 KrWG unter anderem das Nachhaltigkeitsprinzip zu berücksichtigen. Gemäß § 6 Abs. 2 Satz 3 KrWG sind auch mögliche soziale Folgen zu beachten.

Die nachhaltige Kreislaufwirtschaft kann somit als Modell der Produktion sowie des Konsums beschrieben werden, bei dem bestehende Produkte und Substanzen so lange wie möglich recycelt, aufgearbeitet und wiederverwendet werden.

Dies bedeutet für die Praxis, dass Abfall, der nicht vermieden werden kann, auf ein Minimum zu reduzieren ist. Hat ein Gegenstand das Ende seiner Lebensdauer erreicht, bleiben die Materialien und die Ressourcen so weit wie nur möglich im Wirtschaftskreislauf. So können diese immer wieder produktiv verwendet werden, um der Wertschöpfung und der Nachhaltigkeit zur Verfügung zu stehen.

Abfälle müssen in dem Behandlungsverfahren als neue Ressourcen umgewandelt werden, sodass sie wieder in den Produktionskreislauf eingespeist werden können. Dies ist durch die zunehmende Knappheit von Ressourcen und Rohstoffen dringend erforderlich.

Durch die Einbeziehung der Produktions-, Distributions- und Konsumphase wird so ein neues Verständnis einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft geschaffen. Historisch betrachtet wurde in Deutschland unter Kreislaufwirtschaft bislang lediglich das Vermeiden und Verwerten von Abfällen verstanden (vgl. § 3 Abs. 19 KrWG).

Die seit dem Jahr 2020 einzuhaltende Verwertungs- und Recyclingquoten sollen laut amtlicher Begründung zum KrWG wichtige gesetzliche Ziele des Kreislaufwirtschaftsrechts im Kontext zu einer Nachhaltigkeitsstrategie darstellen.

In der letzten Novelle des KrWG im Oktober 2020 wurden zur Stärkung der Nachhaltigkeit in der

Kreislaufwirtschaft darüber hinaus vor allem folgende Neuregelungen eingeführt:

Die Beschaffung und der Einsatz von nachhaltigen Erzeugnissen soll im Rahmen öffentlicher Beschaffungsprozesse (Ausschreibungen) bevorzugte oder allgemeine Maxime sein. Damit wird die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand nach Aussen getragen.

Die Anlage 5 zu § 6 Abs. 3 KrWG enthält nun eine nicht abschließende Liste von Beispielen für Maßnahmen und wirtschaftliche Instrumente zur Schaffung von Anreizen für die Anwendung der Abfallhierarchie. Unter anderem sollen Gebühren und Beschränkungen für die Ablagerung von Abfällen auf Deponien und die Verbrennung von Abfällen als Anreiz für Abfallvermeidung und Recycling geschärft werden. Weiterhin sollen verursacherbezogene Gebührensysteme eingeführt werden, in deren Rahmen Abfallerzeugern, ausgehend von der tatsächlich verursachten Abfallmenge, Gebühren in Rechnung gestellt werden und die Anreize für die getrennte Sammlung recycelbarer Abfälle und für die Verringerung gemischter Abfälle schaffen.

Gem. § 33 KrWG muss der Bund ein Abfallvermeidungsprogramm aufstellen. Hier werden die Mindestinhalte ergänzt, wie z.B. um die Förderung nachhaltiger Produktions- und Konsummodelle, die Förderung langlebiger, ressourceneffizienter, reparierbarer und aktualisierbarer Produkte, die Verringerung der Lebensmittelverschwendung, Maßnahmen gegen das Littering, etc. Im Rahmen der kommunalen Abfallwirtschaftskonzepte ist das Abfallvermeidungsprogramm des Bundes zu berücksichtigen.

Auf europäischer Ebene ist in erster Linie der zweite Aktionsplan zur Kreislaufwirtschaft (New Circular Economy Action Plan) von März 2020 zu nennen, der als politisches Programm im Rahmen der Kreislaufwirtschaft eine Strategie für nachhaltige Produkte sein soll, der ein kreislauforientiertes Design unterstützt und neue Marktbedingungen für deren Nutzungsweg festlegt. Bereiche, für die vorrangig Maßnahmen entwickelt werden sollen, sind der Textil-, Bau-, Elektronik- und Kunststoffsektor. So sollen beispielsweise Anforderungen erarbeitet werden, die die Wiederverwendbarkeit oder Recyclingfähigkeit aller Verpackungen in wirtschaftlich

tragfähiger Weise sicherstellt. Weiterhin gibt die europäische Kommission an, Maßnahmen zur Eliminierung überflüssiger Verpackungen und Erzeugung von Abfällen zu prüfen.

7.3.2 Definition Nachhaltigkeit

Was bedeutet Nachhaltigkeit? Hierzu gibt es sehr viele und umfängliche Publikationen. Klare oder normierte Definitionen gibt es vereinzelt in jeweils spezifischen Kontexten. Es ist jedoch eher ein auslegungsbedürftiger und unbestimmter Rechtsbegriff. Häufig wird Nachhaltigkeit als Schlagwort im Sinne eines Handlungsprinzips verwendet. Dies macht eine Operationalisierung zunächst schwieriger, da das Nachhaltigkeitsverständnis der Prozessbeteiligten häufig diffus und wenig abgestimmt ist.



¹ Entsprechenserklärung zum Deutschen Nachhaltigkeitskodex

Abbildung 23: Nachhaltigkeit, Schnittmenge aus ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten

Für dieses Abfallwirtschaftskonzept wird unter Nachhaltigkeit ein Handlungsprinzip verstanden, bei dem ökonomische, ökologische und soziale Ziele abgestimmt und in Übereinstimmung (Harmonie) gebracht werden. Dieser Prozess stellt dabei messbare Ziele für die Nachhaltigkeit in den Fokus.

7.3.3 Nachhaltigkeitsstrategie für die Kreislaufwirtschaft

Zu Beginn der Konzeption einer Nachhaltigkeitsstrategie steht die Zieldiskussion, in welcher idealerweise messbare, ökonomische, ökologische und soziale Ziele mit der jeweiligen Gewichtung und ausgestattet mit den dafür notwendigen finanziellen Budgets definiert werden.

Mit diesem Abfallwirtschaftskonzept soll die Nachhaltigkeit in der Kreislaufwirtschaft für Siedlungsabfälle für den Landkreis Altenkirchen als kontinuierlicher, dauerhafter Prozess initiiert und jährlich fortgeschrieben werden.

Diese Startphase wird mit den folgenden Etappen hinterlegt.

Eckpunkte für das Prozessdesign zur Entwicklung der Nachhaltigkeitsstrategien:

- Mindestanzahl der Ziele in der Startphase: mindestens 2 aus den Nachhaltigkeitsbereichen Ökologie, Ökonomie, Soziales
- Konzeptionelle Entwicklung einheitlicher Messgrößen für die Zielerreichung im laufenden Prozess
- Jährliches Monitoring mit Erstellung Jahresabschluss und anschließender Zielfortschreibung (Nachjustierung vorhandener Ziele, Hinzunahme neuer Ziele)
- 4. Maßnahmenplanung

Bei diesem Vorgehen steht eine realistische Operationalisierung der Nachhaltigkeitsstrategie im Mittelpunkt, die ein auf die vorhandenen, ggf. zu erweiternden Ressourcen abgestimmte und an der Praxis orientierte Weiterentwicklung des Nachhaltigkeitskonzeptes ermöglicht. Gleichzeitig wird für den Landkreis ein abgestimmter Handlungs- und Gestaltungsrahmen definiert, der ein Zusammenwirken und damit eine optimale Effizienz der Bemühungen aller Prozessbeteiligter um Nachhaltigkeit ermöglicht und die spezifischen Rahmenbedingungen der Prozessbeteiligten im Auge behält.

7.3.4 Nachhaltigkeit Status Quo

Der Landkreis Altenkirchen ist an unterschiedlichen Stellen der horizontalen und vertikalen Bemü-

² Internationale Leitlinien zur Nachhaltigkeitsberichterstattung

hungen um Nachhaltigkeit seit geraumer Zeit engagiert. Hier ist auf die Nachhaltigkeit der Kreisverwaltung Altenkirchen, der Nachhaltigkeitsstrategie des Landkreises Altenkirchen 1.0 und den Klimaschutzplan des Landkreises Altenkirchen zu verweisen.

7.3.5 Nachhaltigkeitsziele & -maßnahmen

Ökologischer Nachhaltigkeitsbereich

Die ökologischen Ziele innerhalb der Abfallwirtschaft wurden innerhalb der Zielplanung für den Betrachtungszeitraum bereits definiert und lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- 1. Reduzierung des Restabfallaufkommens,
 - Verknappung des Mindestbehältervolumens für Restabfall,
 - b. Optimierung des Bringsystems für trockene Wertstoffe
- Wertschöpfungskette für Abfallarten optimieren
 - Verursacherbezogenes Gebührenanreizsystem fortschreiben,
 - Eigennutzung der Potentiale aus dem Abfall (holzige Fraktion aus der Grünabfallsammlung)
- 3. Umrüstung der Abfallsammelfahrzeuge mit alternativen Antriebssystemen (durch Beauftragten Dritten)
- 4. Erfassung von stoffgleichen Nichtverpackungen auf den Wertstoffhöfen
- Optimierungspotentiale bei der Sammlung (Effiziente Tourenplanung, Einsparpotentiale beim CO₂-Ausstoß)
- Prüfung der Verwertung anstelle einer Endablagerung für Großanlieferungen von Bauschuttmengen (Deponie Kirchen-Wehbach); Bauschuttrecyclinganlage forcieren

Als weiteres Ziel definiert der Landkreis die Prüfung der zukünftigen Behandlung/Verwertung der Bioabfalltonnen- und Grünabfälle mit möglichst regionaler Wertschöpfung.

Sozialer Nachhaltigkeitsbereich

<u>Befragung zur Bürgerzufriedenheit mit den abfallwirtschaftlichen Leitungen</u>

Die Serviceleistungen des Landkreises sollten die Bedürfnisse der Bürger und Gewerbetriebe abdecken

Hierzu wird eine Bürgerbefragung in 2025 mit dem Ziel durchgeführt, ein Bedarfsprofil und dessen aktuelle Abdeckung durch den Landkreis zu ermitteln. Zusätzlich erhalten die Bürger Informationen zu erkannten Defiziten (z. B. Ergebnisse von Abfallanalysen, Tonnenkontrollen etc.) zur aufklärenden Öffentlichkeitsarbeit und entsprechenden Sensibilisierung. Endgültige Festlegungen erfolgen zum geplanten Zeitpunkt in enger Abstimmung mit dem noch zu beauftragenden Büro.

Die Ergebnisse können in der Folge in die nächste Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes einfließen.

Diese Bürgerbefragung sollte in Anlehnung an eine Panelbefragung idealerweise alle fünf Jahre wiederholt werden.

Befragung zur Mitarbeiterzufriedenheit

Qualifizierte und dauerhaft zufriedene Mitarbeiter sind der zentrale Erfolgsfaktor für die Aufgabenerfüllung durch den Landkreis. Dies vor dem Hintergrund des demographischen Wandels und den veränderten Anforderungen an das Arbeitsumfeld sicherzustellen, ist sicherlich eine der wichtigsten Aufgaben für den Landkreis innerhalb der Abfallwirtschaft. Vor diesem Hintergrund wird der Landkreis Altenkirchen in dem Verantwortungsbereich des Abfallwirtschaftsbetriebes eine Mitarbeiterbefragung durchführen, um hier einen Startpunkt für die gezielte Erhaltung/Verbesserung der Mitarbeiterzufriedenheit zu finden.

Ökonomischer Nachhaltigkeitsbereich

Maßnahmen zur Steigerung der Nachhaltigkeit lösen in der Regel konkret messbare, interne Kosten aus. Die externen, häufig volkswirtschaftlichen, Erlöse beispielsweise in Form der CO₂-Reduzierung/Gutschriften oder die Minderung der Fluktuationsquote bei Mitarbeitern lassen sich kaum messen und nur schwer bewerten. Daher ist sowohl eine exakte als auch post-Wirtschaftlichkeitsbetrachtung selten möglich und häufig nicht zielführend.



Dies sollte aber nicht dazu führen, dass beispielsweise ökologische Ziele wie Klimaschutz zum Selbstzweck erklärt werden, sondern im Sinne der Nachhaltigkeit auch in ökonomischer und sozialer Sicht zu betrachten sind. Gutes Beispiel hierfür ist die aktuelle Diskussion zur Energiepolitik in der Bundesrepublik Deutschland.

Alle diese Überlegungen verdeutlichen, dass die Summe aller Maßnahmen zur Steigerung der Nachhaltigkeit kurz- und mittelfristig den Gebührenbedarf erhöhen werden. Langfristig wird sich dies vielleicht wieder umkehren.

Gebührenstabilität

Der Landkreis Altenkirchen strebt weiterhin eine Gebührenstabilität oder lediglich moderate Gebührenanpassung für die Bürger an.

Dabei sind für die Einzelmaßnahmen dieses Abfallwirtschaftskonzeptes jeweils eine ökonomische, ökologische und soziale Betrachtung durchzuführen.

<u>Erhöhung des Anschlussgrades von Gewerbebetrie-</u> ben an die Pflichtrestabfalltonne

Die Finanzierung abfallwirtschaftlicher Fixkosten des Landkreises ist u.a. an die Aufstellung einer Pflichtrestabfalltonne gekoppelt. Werden Gewerbebetriebe nicht an die Pflichttonne angeschlossen, entfällt deren Mitfinanzierung.

Der Anschlussgrad der Gewerbebetriebe an eine Pflichtrestabfalltonne im Landkreis Altenkirchen ist sehr hoch (über 97%) und diese Thematik wird kontinuierlich und konsequent weiterverfolgt.

Gleiches gilt für die nicht an die Biotonne angeschlossenen Anschlusspflichtigen.

7.4 Zusammenfassung der geplanten abfallwirtschaftlichen Maßnahmen

Die geplanten abfallwirtschaftlichen Maßnahmen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- [1] Homepage des AWB (www.awb-ak.de)
- [2] Vermehrte Nutzung der sozialen Medien zur Aufklärung und Sensibilisierung bezüglich Kreislaufwirtschaftsthemen

- [3] Verstärkte Unterstützung geeigneter Informations- und Umweltkampagnen "Dritter"
- [4] Durchführung von Abfallanalysen
- [5] Prüfung der Reduzierung des Restabfall-Mindestvolumens
- [6] Prüfung des zukünftigen Bioabfalltonnenvolumens
- [7] Monitoring und ggf. Nachsteuerung bei sich verschlechternder Qualität der Bioabfalltonnenabfälle
- [8] Neudefinition der Rahmenbedingungen bei der Erfassung von Grünabfällen
- [9] Prüfung einer höherwertigeren Verwertung der holzigen Grünabfallbestandteile
- [10] Verstärkte Aufklärung über die Rückgabemöglichkeiten für Elektro- und Elektronikaltgeräte im Handel
- [11] Überprüfung der Öffnungszeiten der Wertstoffhöfe etc.
- [12] Optimierung der Sperrabfallsammlung (optional)

7.5 Zusammenfassung der Maßnahmen im Zusammenhang mit der Nachhaltigkeitsstrategie

Die geplanten Maßnahmen im Zusammenhang mit der Nachhaltigkeitsstrategie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- [1] Reduzierung des Restabfallaufkommens
 - a. Verknappung des Mindestbehältervolumens
 - b. Optimierung des Bringsystems für sog. trockene Wertstoffe
- [2] Wertschöpfungskette für Abfall optimieren
 - a. Verursacherbezogenes Gebührenanreizsystem fortschreiben
 - Eigennutzung der Potentiale aus dem Abfall (holzige Fraktion aus der Grünabfallsammlung)

- [3] Umbau der Abfallsammelfahrzeuge mit alternativen Antriebssystemen (durch beauftragten Dritten)
- [4] Erfassung von stoffgleichen Nichtverpackungen auf den Wertstoffhöfen
- [5] Optimierungspotentiale bei der Sammlung (Effizientere Tourenplanung, Einsparpotentiale beim CO_2 Ausstoß)
- [6] Prüfung der Verwertung anstelle einer Endablagerung für Großlieferungen von Bauschuttmengen (Deponie Kirchen-Wehbach); Bauschuttrecyclinganlage forcieren

- [7] Befragung zur Bürgerzufriedenheit mit den abfallwirtschaftlichen Leistungen
- [8] Befragung zur Mitarbeiterzufriedenheit
- [9] Maßnahmen zur Sicherstellung der Gebührenstabilität
- [10] Erhöhung des Anschlussgrades von Gewerbebetrieben an die Pflichtrestabfalltonne



8 PRÜFUNG SATZUNGSRECHTLICHER HANDLUNGSBEDARF

Die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Erreichung abfallwirtschaftlicher Ziele im Rahmen eines Abfallwirtschaftskonzeptes setzt den ersten Teilschritt bei der Neu- und/oder Umgestaltung abfallwirtschaftlicher Systeme. Die Konkretisierung der geplanten Maßnahmen erfolgt anschließend innerhalb der Satzungen des jeweiligen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers. Oftmals werden hierbei der konzeptionelle Teil in einer Abfallsatzung und der daraus resultierende Gebührenteil in einer Abfallgebührensatzung abgebildet. Teilweise werden beide Teile auch in einer Satzung verbunden. Der Landkreis Altenkirchen verfügt über eine Abfallsatzung sowie eine Abfallgebührensatzung.

Im Hinblick auf die Abfallgebührensatzung resultieren Handlungsbedarfe üblicherweise aus Gebührenkalkulationen, die eine Änderung der Gebührensätze erfordern, aber auch aus Änderungen am Abfallwirtschaftskonzept, die eine Anpassung, Neuaufnahme oder Herausnahme von Gebührentatbeständen erfordern.

Für die Abfallsatzung rühren Handlungsbedarfe entweder aus eigener Motivation oder äußeren Einflüssen. Zu den eigenmotivierten Satzungsanpassungen zählt z.B. der Wunsch zur Aufnahme von Restabfallsäcken zur Deckung temporärer Mehrbedarfe oder die Genehmigung von Beistellungen im Bereich Altpapier (PPK). Von außen veranlasste Handlungsbedarfe ergeben sich in den meisten Fällen aus der Anpassung gesetzlicher Regelungen oder infolge höchstrichterlicher Rechtsprechung. Hier können z.B. die Novellierungen des ElektroG oder des VerpackG genannt werden.

Aus den vorgenannten Gründen gebietet es sich, dass öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger ihre Satzungen in einem festen Turnus auf den Prüfstand stellen und potentielle Handlungsbedarfe ermitteln.

8.1 Satzungshistorie

Der Landkreis Altenkirchen hat seine Abfallsatzungen im Geltungszeitraum des hier fortzuschreibenden Abfallwirtschaftskonzeptes 2014 – 2023 einer fortlaufenden Prüfung unterzogen und verschiedene Änderungen vorgenommen:

Satzung	Inkraft seit	Änderungsgrund
AbfS	01.01.2014	lediglich kleinere, redaktionelle Änderungen
AbfS	01.01.2015	redaktionelle Änderungen im Wesentlichen begründet durch das neue LKrWG
AbfS	01.01.2016	Umfangreiche Änderungen auf Basis der neuen Mustersatzung LKT; neue Ausschlussliste; Aufnahme Liste haushaltsübliche Mengen bei Problem- abfällen; Aufnahme rechtswidrig abgelagerte Abfälle; Erhöhung Grünschnittabholungen von 4 auf 5
AbfS	01.01.2017	Einführung 6ol Bioabfalltonne für Eigenkompostierer
AbfS	01.07.2018	Bioabfalltonne als Pflichttonne satzungsrechtlich verbindlicher verankert; Abholung von Sperrabfall spätestens nach 4 Wochen
AbfS	01.01.2019	Erhöhung Pflichtentleerungen beim Restabfallbehälter von 2 auf 4
AbfS	01.03.2021	überwiegend redaktionelle Anpassungen und Konkretisierungen
AbfS	01.01.2022	Verminderung der Längen- und Gewichtsbegrenzung bei der Sammlung von Grünschnitt

Tabelle 7: Satzungshistorie (Stand 2023)

8.2 Handlungsbedarfe

Für den Betrachtungszeitraum des hier gegenständlichen Abfallwirtschaftskonzeptes stellt sich die Frage nach potentiellen satzungsrechtlichen Handlungsbedarfen wie folgt dar:

Abfallgebührensatzung

In den meisten Bundesländern werden in regelbzw. teilweise unregelmäßigen Abständen Mustersatzungen für die kommunale Abfallwirtschaft veröffentlicht. Die in den **Mustersatzungen** enthaltenen Regelungen geben oftmals gesammelte Erkenntnisse im Zusammenhang mit der Gestaltung ökologischer und ökonomischer Gebührenmodelle wieder. Die Gestaltungsvorschläge finden einen hohen Anklang bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern, sodass der größte Teil kommunaler Abfallsatzungen sich an diesen Mustersatzungen orientiert. Auf diesem Wege haben so z.B. sogenannte Einwohnergleichwerte Einzug in viele kommunale Abfallsatzungen erhalten.

Die in den Mustersatzungen enthaltenen Eckpfeiler können daher als erstes Indiz für potentielle Handlungsbedarfe für den Satzungsgeber dienen. Hierzu zählen aktuell z.B. Regelungen zu folgenden Punkten:

- Mindestvolumina
- Einwohnergleichwerte
- Leerungsgebühren
- Pflichtleerungen
- Sonderleerungen für fehlbefüllte Behälter
- Lösungen für temporäre Mehrbedarfe
- Verursachergerechte Gebührenmodelle

Der Abfallgebührensatzung des Landkreises wurde eine einjährige Kalkulationsperiode zugrunde gelegt. Zwar ergeben sich hieraus meist häufigere Anpassungen der Gebührensätze als bei mehrjährigen Kalkulationsperioden, der Landkreis kann jedoch besser auf kurzfristige Kosten- oder Systemveränderungen reagieren und damit dem gebührenrechtlichen Grundsatz der Periodengerechtigkeit idealerweise Rechnung tragen.

Die enumerierten Punkte einer ökologischen und ökonomischen Satzung wurden nahezu alle in die Abfallgebührensatzung des Landkreises Altenkirchen übernommen, sodass hieraus keine satzungsrechtlichen Handlungsbedarfe im Betrachtungszeitraum des Abfallwirtschaftskonzeptes gesehen werden.

Abfallsatzung

Der Landkreis Altenkirchen unterzieht seine abfallwirtschaftlichen Satzungen einer fortlaufenden Kontrolle und gleicht diese mit den Gestaltungs-

möglichkeiten einer ökologischen und ökonomischen Abfallwirtschaft ab. Ausweislich der dargestellten Satzungshistorie hat der Landkreis seine Abfallsatzung letztmalig zum 01.01.2022 und seine Abfallgebührensatzung ebenfalls letztmalig zum 01.01.2023 aktualisiert (jeweils Zeitpunkt des Inkrafttretens der neuen Satzung).

Hinsichtlich der Details der aus abfallwirtschaftlichen **Konzeptänderungen** resultierenden Handlungsbedarfe wird auf die vorigen Kapitel verwiesen.

Bei der Novellierung der Satzungen innerhalb des Geltungszeitraums des hier fortzuschreiben-

den Abfallwirtschaftskonzeptes (2019 - 2023) wurden alle bekannten abfallrechtlichen **Gesetzesänderungen** berücksichtigt.



Bild: AWB-Maskottchen bei der Arbeit



9 KATASTROPHENSCHUTZ/HOCHWASSERVORSORGE

Der Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Altenkirchen und die Kreisverwaltung Altenkirchen sind für Maßnahmen im Bereich der Notfallplanung in Krisensituationen originär zuständig. Das Fachreferat der Kreisverwaltung Altenkirchen ist hierbei unterstützend tätig.

Die Hochwasserkatastrophe von Juli 2021 im Ahrtal hat dem Katastrophenschutz in den meisten Landkreisen einen wesentlich höheren Stellenwert verschafft und viele Aktualisierungen und Modifikationen gefördert. Dies war jedoch, unabhängig von der existenzbedrohlichen Dimension lediglich ein beispielhaftes Krisenszenario. Pandemien, lange andauernde Stromausfälle, ein Flugzeugabsturz, ein Hackerangriff, Brand- oder Bombendrohungen oder sonstige Naturkatastrophen (z.B. Sturm, Orkan, Schnee/Glatteis) wären ebenfalls Ereignisse, die Auswirkungen auf eine geregelte Abfallentsorgung im Landkreis Altenkirchen haben könnten.

Informationen zu Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz bei möglichen Abfallnotlagen wie der Konzeption von Zwischenlagern (Deponien), Vorhalten von Katastrophensenken, Vereinbarungen von Personal- und Technikunterstützungsverbünden werden aktuell noch eruiert. Ein enger Austausch innerhalb der kommunalen Familie ist hier sehr hilfreich.

Als potentieller Zwischenlagerstandort im Deponiebereich entfällt die ehemalige Hausmülldeponie in Nauroth. Diese erhält derzeit ihre Oberflächenabdichtung und ist während der laufenden Baumaßnahme sowie darüber hinaus nicht als Zwischenlagerfläche geeignet. Inwieweit die Erdaushub- und Bauschuttdeponie in Kirchen-Wehbach für derartige Zwecke verwendbar ist, muss noch eingehend (auch juristisch) geklärt werden.

Für die ggfls. erforderliche Krisenkommunikation wird aktuell durch die Kreisverwaltung ein Kommunikationsleitfaden, unter Beachtung möglichst aller relevanten Belange, erstellt.

Der Landkreis Altenkirchen bzw. das Fachreferat der Kreisverwaltung hat nach der Ahrflut im Jahre



2021 seinen Krisenstab/Verwaltungsstab wieder aktiviert, personell aufgestockt und geschult (zuletzt im Juli 2023). Zum Verwaltungsstab gehört auch ein Mitarbeiter des Abfallwirtschaftsbetriebes.

Zudem wurden für die Bereiche Brand- und Katastrophenschutz und Schnelle Einsatzgruppe (SEG) im Rettungsdienstbereich Investitionen in die technische Ausrüstung und Ausbildung vorgenommen. Bei den Funkmasten in Kausen und Oberlahr wurden zudem Notstromanschlüsse installiert und mobile Notstromaggregate angeschafft (beim Funkturm auf dem Beulskopf und dem Funkturm in Kirchen-Offhausen bereits vorhanden). Das Kreisgebäude wurde zudem mit Notstromanschlüssen ausgestattet und ein leistungsfähiges, mobiles Notstromaggregat bestellt.

Die Katastrophenschutzräume/Räume der Technischen Einsatzleitung wurden und werden weiterhin saniert.

Zudem wurden - in Abstimmung mit den Nachbarlandkreisen - Satellitentelefone für die bessere Erreichbarkeit des Landrates, des Brand- und Katastrophenschutzinspekteurs, der Technischen Einsatzleitung (TEL) und des Einsatzleitwagens (ELW 2) beschafft.

Die Zusammenarbeit im Leitstellenbereich Montabaur mit den benachbarten Landkreisen Westerwald, Rhein-Lahn-Kreis und Neuwied wurde intensiviert (z.B. durch die Aufstellung eines gemeinsamen Alarm- und Einsatzplanes (AEP). Vorgeplant ist eine überörtliche Hilfe größeren Umfangs in den Leitstellenbereichen Koblenz, Montabaur und dem Rhein-Hunsrück-Kreis, dem AEP Warnung der Bevölkerung, gemeinsame Übungen und Fortbildungen).

Zudem fanden bereits gemeinsame Übungen mit dem THW Altenkirchen, Westerwald und Siegen (NRW) statt.

Ein kreisweites Sirenennetz befindet sich derzeit im Aufbau (Beginn Herbst 2023 bis voraussichtlich Ende 2029).

Das Fachreferat der Kreisverwaltung plant in Zusammenarbeit mit der Pressestelle der Kreisverwaltung die Einrichtung eines Bürgertelefons für Notfallsituationen.

Einzelnen Fachbereiche der Kreisverwaltung (z.B. Untere Wasserbehörde) wurden bzgl. potentieller Gefahrenlagen im Katastrophenschutzfall sensibilisiert.

Der Allgemeine Katastrophenschutzplan des Landkreises mit diversen Adressen von Ärzten, Krankenhäusern, Wasser- und Abwasserverbänden, Gasund Stromanbietern, Bau- und Fachfirmen, Landwirten, Bauhöfen, Unterkunftsmöglichkeiten, Busunternehmen etc. (auch über die Kreisgrenzen hinweg) liegt in Teilbereichen bereits vor und mündet in einem Gesamtkonzept.

Neben dem jetzigen Fachberater Chemie wird im November 2023 ein zusätzlicher Fachberater berufen. Für den Bereich Hochwasser und Starkregen konnte ebenfalls ein fachkundiger Fachberater gewonnen werden.

Die Verbandsgemeinden haben eigene Katastrophenschutzpläne erarbeitet und eigene Krisenstäbe gebildet.

ANHANG

Nachfolgend werden alle dem Abfallwirtschaftskonzept beigefügten Anhänge aufgeführt:

ANHANG 1: FRAKTIONSBEZOGENE ABFALLPROFILE

ANHANG 2: BISHERIGE MAGNAHMEN

ANHANG 3: DATENBLATT LANDKREIS ALTEN-KIRCHEN

ANHANG 4: ERGEBNISTABELLE DER DURCHGEFÜHR-TEN SWOT-ANALYSE

ANHANG 5: HISTORIE DER ABFALLWIRTSCHAFT IM LANDKREIS ALTENKIRCHEN

ANHANG 6: FRAKTIONEN DES AWB MIT ZIELANLA-GEN

ANHANG 1: FRAKTIONSBEZOGENE ABFALLPROFILE

Nachfolgend soll aus Gründen der besseren Vergleichbarkeit kommunaler Abfallwirtschaftskonzepte zu den einzelnen vom öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger erfassten Abfallfraktionen eine Zusammenfassung des Status quo abgebildet werden. Zudem erfolgt eine Kurzdarstellung zu den nach dem hier vorliegenden Abfallwirtschaftskonzept beabsichtigten kreislaufwirtschaftlichen Maßnahmen (Maßnahmenplan).

Restabfall - Status quo

Erfassung

Erfassungssystem

Abfuhrrhythmus

Holsystem

Behälter: 120 I, 240 I, 1.100 I (Graue Tonne)

Für temporäre Mehrbedarfe: 70 l-Beistellsäcke (grau mit Auf-

druck)
Bringsystem

Betriebs- & Wertstoffhof Nauroth und Wertstoffhof Altenkirchen

Betriebs

■ 70 I-Säcke, 120 und 240 I-Behälter: 4-wöchentlich

 1.100 l-Restabfallcontainer: wöchentlich, 2-wöchentlich oder 4-wöchentlich (nach Vereinbarung)

Verwertung/Beseitigung

Anlagenbetreiber Deponierung Verwertung (energetisch) Verwertung (stofflich)

Rhein-Lahn-Kreis Abfallwirtschaft, Bad Ems

Ca. 45 % (Deponierung)

Ca. 30 % (energetische Verwertung) Ca. 25 % (stoffliche Verwertung)

Gebühren

Leerungserfassung Typ Gebührenrelevantes Identsystem

Volumenbezogene Gefäßgebühr inkl. 4 Pflicht- bzw. Freileerungen je Kalenderjahr zzgl. Leerungsgebühr für Mehrleerungen

Statistische Werte

Erfasste Menge 2021 Pro-Kopf-Aufkommen 2021 10.962 Mg 84,9 kg/EW*a

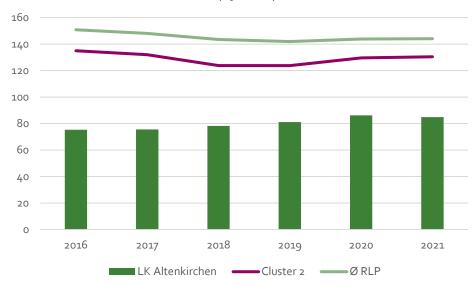
Sortieranalyse

Restabfall

Durchführung im Frühjahr und Herbst 2023

Mengenentwicklung

Aufkommen Restabfall 2016 - 2021 (kg/EW*a)



Quelle: Landesabfallbilanz Rheinland-Pfalz 2016 - 2021, Ministerium für Umwelt, Energie, und Mobilität



Restabfall - Maßnahmenplan

Erfassung

Erfassungssystem

Holsystem

Das bestehende Angebot an Restabfallbehältern wird unverändert weitergeführt. Eine Veränderung ist mittelfristig nicht vorgesehen.

Abfuhrrhythmus

Die bewährten Abfuhrrhythmen sollen mittelfristig nicht verändert werden.

Gebühren

Leerungserfassung

Der Landkreis Altenkirchen setzt das installierte Identsystem bereits gebührenrelevant ein. Eine grundlegende Veränderung am bestehenden System ist mittelfristig nicht vorgesehen.

Тур

Zur Sicherung kreislaufwirtschaftlicher Mindeststandards wurde bereits 2019 die Anzahl der Pflicht- bzw. Freileerungen je Restabfallbehälter von bisher 2 auf 4 angehoben.

Im Geltungszeitraum des Abfallwirtschaftskonzepts sollen die Qualitäten der einzelnen Stoffströme weiter beobachtet werden. Insbesondere nach den Ergebnissen der Sortieranalysen werden weitere erforderliche Maßnahmen geplant. Mit Blick auf Abfallvermeidung und die Verbesserung der Trennung ist zu überprüfen, inwiefern sich das Restabfallbehälter-Mindestvolumen im Landkreis reduzieren lässt. Sofern sinnvoll, ist mittelfristig die Anhebung der Anzahl der Freileerungen auf 6 Freileerungen je Restabfallbehälter und Jahr denkbar.

Bioabfall - Status quo

Erfassung

Erfassungssystem

Holsystem

- Behälter: 60 I,120 I, 240 I (Braune Tonne)
- Flächendeckender Anschluss sämtlicher Haushalte.
- Bündelsammlung für Grünabfälle bis 2m³ 5 x p.a.
- Weihnachtsbaumsammlung 3. und 4. KW

Bringsystem

Unentgeltliche Annahme von Grünschnitt an den beiden Wertstoffhöfen

Abfuhrrhythmus

- Alle 14 Tage Biotonne
- Kostenfreie Entsorgung von Grünabfällen, Ast- und Rasenschnitt über die Grünschnittsammlung bis 2m³ 5 x p.a.

Verwertung

Anlagenbetreiber Art der Verwertung

Gebühren

Leerungserfassung Typ Harz-Humus-Recycling GmbH, Rodersdorf Kompostierung

Identsystem vorhanden, aber nicht gebührenrelevant

Volumenbezogene Gefäßgebühr

Statistische Werte (inkl. Grünschnitt)

Erfasste Menge 2021 Pro-Kopf-Aufkommen 2021

Sortieranalyse

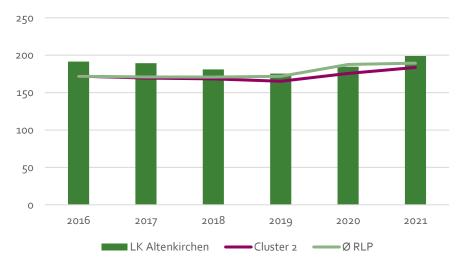
Bioabfall

25.697 Mg 199,0 kg/EW*a

Durchführung im Frühjahr und Herbst 2023

Mengenentwicklung

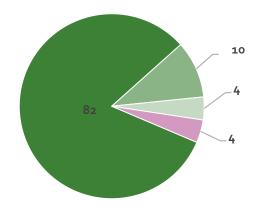
Aufkommen Bioabfall (Organische Abfälle) 2016 – 2021 (kg/EW*a)



Quelle: Landesabfallbilanz Rheinland-Pfalz 2016 - 2021, Ministerium für Umwelt, Energie, und Mobilität

Ergebnisse BiogutRadar 2018 (Auszug)

Biogutbonitierung Bioabfallbehälter im LK Altenkirchen (in %)



Fremdstoffanteil in untersuchten Biotonnen:

- A (keine Fremdstoffe in Biotonne)
- B (geringer Anteil an Fremdstoffen)
- C (hoher Anteil an Fremdstoffen)
- D (deutliche Verunreinigungen)

Quelle: BiogutRadar 2018 - Witzenhausen-Institut

Bioabfall - Maßnahmenplan

Erfassung

Erfassungssystem

Abfuhrrhythmus

Gebühren

Leerungserfassung

Verwertung

<u>Holsystem</u>

Das bestehende Angebot an Bioabfallbehältern wird unverändert weitergeführt. Eine Veränderung ist mittelfristig nicht vorgesehen

Der bewährte Abfuhrrhythmus soll mittelfristig nicht verändert werden.

Eine Veränderung am bestehenden System ist mittelfristig nicht vorgesehen.

- Der aktuell im Kreisgebiet erfasst Bioabfall wird einer Kompostierung zugeführt. Perspektivisch wird eine höherwertigere Verwertung (Kaskadenlösung) angestrebt.
- Dabei wird im Sinne der Ökoeffizienz grundsätzlich eine regionale Verwertung unter Einbeziehung von Vergärungstechnik präferiert.
- Vor dem Hintergrund vorhersehbarer Preisanstiege bei den künftigen Ausschreibungen zur Verwertung der Bioabfälle, soll auch die Option des Baus einer eigenen Anlage bzw. einer interkommunalen Kooperation weiterhin geprüft werden.

Altpapier (PPK) - Status quo

Erfassung

Erfassungssystem

Abfuhrrhythmus

Verwertung

Anlagenbetreiber Art der Verwertung

Gebühren

Leerungserfassung Typ

Statistische Werte

Erfasste Menge 2021 Pro-Kopf-Aufkommen 2021

Sortieranalyse

PPK

Holsystem

Behälter: 240 l, 660 l, 1.100 l-Container

- 240 l und 660 l-Behälter: 4-wöchentlich
- 1.100 l-Container: wöchentlich, 2-wöchentlich oder 4-wöchentlich (nach Vereinbarung)

Papierfabrik Palm GmbH & Co. KG, Aalen Recycling

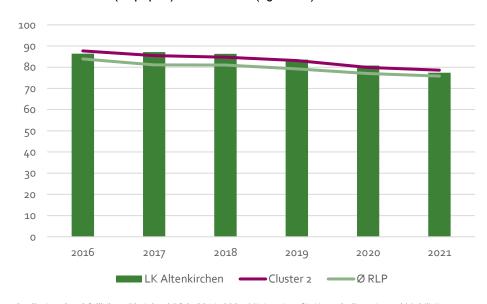
Identsystem vorhanden, aber nicht gebührenrelevant Volumen- und leerungsrhythmusbezogene Gefäßgebühr

9.997 Mg 77,4 kg/EW*a

Letzte Durchführung in 2019; Die nächste Analyse ist für 2024 bzw. 2025 geplant.

Mengenentwicklung

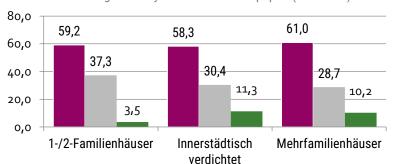
Aufkommen PPK (Altpapier) 2016 - 2021 (kg/EW*a)



 $Quelle: Landes abfall bilanz\ Rheinland-Pfalz\ 2016-\ 2021,\ Ministerium\ für\ Umwelt,\ Energie,\ und\ Mobilit\"{a}t$

Ergebnisse der PPK-Analyse 2019

Zusammensetzung im Holsystem erfasstes Altpapier (in Gew.-%)



Enthaltene Fraktionen:

■ kommunales Altpapier

■ PPK-Verpackungen

■ Fremdstoffe

Quelle: PPK-Analyse 2019 - Witzenhausen-Institut

PPK - Maßnahmenplan

Erfassung

Erfassungssystem

Abfuhrrhythmus

Gebühren

Leerungserfassung

Hinweis zum VerpackG

<u>Holsystem</u>

Das bestehende Angebot an PPK-Abfallbehältern wird unverändert weitergeführt. Eine Veränderung ist mittelfristig nicht vorgesehen.

Die bewährten Abfuhrrhythmen sollen mittelfristig nicht verändert werden.

Eine Veränderung am bestehenden System ist mittelfristig nicht vorgesehen.

- Das Ergebnis der Verhandlungen mit den Systembetreibern zum Abschluss einer Abstimmungsvereinbarung i.S.d. zum 01.01.2019 in Kraft getretenen VerpackG kann sich unter Umständen auch auf die Mengenverhältnisse im Stoffstrom "PPK" auswirken.
- Derzeit werden im Landkreis sowohl der kommunale Anteil an PPK wie auch der Anteil an Verkaufsverpackungen aus PPK gemeinsam erfasst und vermarktet.
- Die Betreiber der Systeme können künftig wahlweise die Herausgabe eines Teils der Gesamtmasse verlangen und diesen Teil anschließend in Eigenregie verwerten lassen oder den kommunalen Weg zur Verwertung der PPK mitbenutzen und sich am Verwertungserlös beteiligen lassen.
- Inwiefern aus dem letztlich vereinbarten Weg Mengenund/oder Kostenänderungen resultieren, gilt es zu prüfen.

5. Maßnahmen zur Erreichung der abfallwirtschaftlichen Ziele

5.1 Umsetzung des Leitbildes "Kreislaufwirtschaftsland Rheinland-Pfalz"

5.1.1 Zentrale konkrete Anforderungen

Stärkung der Abfallvermeidung und der Wiederverwendung für Klima- und Ressourcenschutz

- Gebührensystem (Identsystem) als Anreiz zur Abfallvermeidung; insbesondere Restabfall
- Tauschmarkt über Abfall-App und Homepage
- Teilnahme an überregionalen Kampagnen, z.B. Europäische Woche der Abfallvermeidung
- Repaircafés (3 St. im Landkreis Altenkirchen)
- Abfallberatung allgemein (Bürger/Gewerbe)
- pädag. Abfallberatung (Kitas und Grundschulen)
- · Verwaltung als Vorbild: Vorgaben zu nachhaltigem und ressourcenschonendem Umgang und Einkauf

Absenkung recyclingfähiger Bestandteile in vermischt anfallenden Abfallfraktionen

- Gebührensystem (Identsystem) als Anreiz zur korrekten Abfalltrennung
- Bereitstellung eines differenzierten Tonnensortiments
- Annahme- und Recyclingmöglichkeit in eigener Bauschuttdeponie mit mobiler Bauschuttrecyclinganlage

Qualitätssicherung des Recyclings

- ständiger Austausch mit Verwertern/Anlagenbetreibern, Reaktion nach Bedarf (Fehlwürfe etc.)
- bisher kein Handlungsbedarf, da sehr sortenreine Fraktionen

Begrenzung des Litterings

- Ermittlung von problematischen Stellen und Bereitstellung von Abfallgefäßen mit regelmäßiger Entleerung
- in Prüfung: Videoüberwachung als erkanntes "Datenschutzproblem"
- Aktionen wie "Aktion saubere Landschaft" jährlich im Frühjahr und Herbst

Getrennte Sammlung und Entsorgung von schadstoffhaltigen Abfällen

- komfortables Bringsystem mit Umweltmobil und über 200 Terminen pro Jahr
- Sammlung von Altmedikamenten bei allen Apotheken im Landkreis Altenkirchen
- Elektroschrottsammlung im Hol- und Bringsystem (Bauhöfe und Wertstoffhöfe)

5.1.2 Übergreifende Anforderungen

Vorbildfunktion der öffentlichen Hand

- Nachhaltigkeitskonzept des Landkreises
- in Erstellung: Nachhaltigkeitskonzept des örE

Abfallvermeidung im öffentlichen Beschaffungswesen

• Nachhaltiges Beschaffungswesen vorhanden (z.B. MGB, Geschäftspapiere)

Verursachergerechtes Gebührensystem

vorhanden; Grund- und Leerungsgebühr (bei Restabfall)

Umfassende Abfallberatung

- persönliche Beratung durch Abfallberater (telefonisch und vor Ort)
- umfassende Informationsmaterialien, Flyer, Merkblätter, Abfall-App, eigene Homepage etc.
- Medienarbeit in Zusammenarbeit mit der Pressestelle der Kreisverwaltung, z.B. Social Media (Instagram und facebook)
- Teilnahme an (überregionalen) Kampagnen, Aktionen, Projekten und Wettbewerben (regelmäßig)
- pädagogische Abfallberatung in Kindergärten und Schulen
- Programmkino zu Abfall- und Klimaschutzthemen
- Umweltschule in Nauroth als "LernOrt Nachhaltigkeit" mit Deponie-Lernpfad

Optimale Vernetzung der Kreisläufe durch alle beteiligten Akteure

- Mitgliedschaft im kommunalen Verband VKU
- VKU-Austausch der Abfallwirtschaftsbetriebe in regelmäßigen Treffen und Arbeitskreisen
- Netzwerk "Kommunales Stoffstrommanagement" mit Umweltministerium und LFU
- Infoseminare "Erfahrungsaustausch in der kommunalen Abfallwirtschaft"
- Mitgliedschaft in ATA (RLP)

5.2 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich der Siedlungsabfälle

5.2.1 Übergeordnete Aufgaben und Prüfaufträge

Überprüfung und Nachweise über die Einhaltung der Zielwerte des Abfallwirtschaftsplans RLP

- aktuelle Durchführung von Restabfall- und Bioabfallanalysen (in 2023)
- Durchführung einer LVP-Analyse durch Fa. REMONDIS Mittelrhein GmbH (in 2023)
- Durchführung einer neuen PPK-Analyse in 2024 oder 2025
- Optimierung der Anzahl an "Pflicht- oder Freientleerungen" im Restabfall erfolgt (2 auf 4)

Öffentlichkeitsarbeit

- regelmäßige Veröffentlichungen in Printmedien, Homepage, Abfall-App (News) sowie Sozialen Medien
- mehrsprachige Sortieranleitungen
- Teilnahme an überregionalen Kampagnen, z.B. Europäische Woche der Abfallvermeidung, Aktion Biotonne Deutschland etc.

5.2.2 Abfallvermeidung und Wiederverwendung

- Gebührensystem (Identsystem) als Anreiz zur Abfallvermeidung; insbesondere Restabfall
- Tauschmarkt über Abfall-App und Homepage
- Teilnahme an Info- und überregionalen Kampagnen, z.B. Europäische Woche der Abfallvermeidung
- Repaircafé (3 St. im Landkreis Altenkirchen)
- Abfallberatung allgemein (Bürger/Gewerbe)
- pädag. Abfallberatung (Kitas und Grundschulen)
- Verwaltung als Vorbild: Vorgaben zu nachhaltigem und ressourcenschonendem Umgang und Einkauf

5.2.3 Wertstofferfassung und Recycling

Erfassung und Verwertung von Bioabfalltonnenabfällen

- Fortführung von Kampagnen zur Bioabfalltonne
- Verwertung der Bioabfälle zu mind. 50 % in einer Bioabfallvergärungsanlage sowie hochwertigeren Kompostierungsanlage (ab 01.07.2024)

Erfassung und Verwertung von Gartenabfällen

• Regionale Verwertung der holzigen und krautigen Anteile in BHKW und Kompostierungsanlage

Trockene Wertstoffe

- Einführung Altpapiertonne bereits 1991 sowie Beistellmöglichkeit für Großkartonagen bei Abfuhr beibehalten
- Abgabemöglichkeiten von Elektrogeräten (Bauhöfe, Wertstoffhöfe, Handel)
- Öffnungszeiten der Abfallannahmestellen prüfen; Verlängerung Öffnungszeiten Wertstoffhof Altenkirchen ab 02.01.2024 angedacht
- Annahme von Alttextilien und stoffgleichen Nichtverpackungen über Wertstoffhöfe

5.2.4 Sicherstellung von Entsorgungssicherheit im Rahmen der Abfallbehandlung

• Stoffstrommanagement über "intelligente" Ausschreibungen und Verträge

5.2.5 Andere nicht gefährliche Siedlungsabfälle

- unbelasteter Bauschutt: Erhöhung der Recyclingmengen
- unbelasteter Bauschutt: Reduktion der Endablagerungsmengen auf der Bauschuttdeponie Kirchen-Wehbach

5.2.6 Problemabfälle aus Haushaltungen

• Abgabemöglichkeit am Umweltmobil beibehalten (bewährtes System; hoher Erfassungsgrad)

5.3 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich mineralische Bauabfälle

5.3.1 Abfallvermeidung und Wiederverwendung

Kommune als örE

- Fortführung der Bodenbörse auf regionaler Ebene (IHK, HWK, private Börsen ...)
- Stärkung der Zusammenarbeit mit den regional tätigen Verwertungsanlagen
- In Planung: Öffentlichkeitsarbeit zur Ersatzbaustoffverordnung über Abfallberatung

Da es sich bei Abfällen im Bereich mineralische Bauabfälle um Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen handelt, welche nicht dem örE anzudienen sind, liegen dem LK AK derzeit keine belastbaren Daten vor. Entsprechend wird die Aufforderung, diese in den Betrachtungshorizont des AWIKOs einzubeziehen, für die Zukunft aufgenommen (Prüfauftrag).

5.4 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich der Sicherstellung ausreichender Deponiekapazitäten

 Betrieb sowie Planung/Erweiterung der Deponie Kirchen-Wehbach (Erweiterung von DK 0 in DK I sowie Mengenerweiterung)

5.5 Maßnahmen und Prüfaufträge im Bereich der Notfallplanung in Krisensituationen

5.5.1 Identifikation möglicher Risiken im Hinblick auf zukünftige Abfallnotlagen

- Risiken durch Starkregenereignisse als Folge des Klimawandels
- weitere Risiken werden derzeit nicht konkret gesehen bzw. liegen primär bei den Beauftragten Dritten

5.5.2 Steigerung der Resilienz bei möglichen Abfallnotlagen

- Lernen aus z.B. "Flutkatastrophe im Ahrtal"; Pflegen der kommunalen Familie mit kommunalem Netzwerk; gleiches gilt für private Entsorgungswirtschaft
- enge Zusammenarbeit mit Abt. Ordnung und Verkehr in der Kreisverwaltung Altenkirchen

Datenblatt Landkreis Altenkirchen Strukturdaten (Stand 30.06.2021)					
Einwohner (meldepflichtige/ nicht	129.128				
meldepflichtige) Bodenfläche	642 km²				
 Bevölkerungsdichte	201 Ew/km²				
Einordnung in Cluster	Cluster 2 (150-750 Ew/km²)				
Emoranding in Cluster		ungsabfälle - Mengena	ufkommen	und Entwicklung	
Abfallfraktionen	2018	2021	Entwicklung 2018-2021	cluster-spezifischer Mittelwert 2021	Abweichung in % zum cluster-spezifischen Mittelwert
Summe häuslicher	kg/Ew*a	kg/Ew*a	kg/Ew*a	kg/Ew*a	
Restabfall / Sperrabfall	127	134	7	159	-16%
davon Restabfall	78	85	6,7	130,4	-35%
davon Restsperrabfall*	49	50	0,3	28,9	71%
Holz*	8	9	1,1	27	-68%
Metallschrott*	1	2	0,8	3,4	-38%
Summe Bioabfall	181	199	18	184	8%
davon Biotonnenabfall	154	165	11	114	44%
davon Gartenabfall	27	34	7	69	-51%
Summe PPK, LVP, Glas	153	145	-8	146	0%
	Siedlungsabfälle	- Zielwerte 2030 (Bioal	bfall / Werts	toffe) bzw. 2035 (Ver	gärung)
maximale Frachten im häuslichen Restabfall		Überprüfungsbedarf		* Summe ergibt Gesamt-Sun	nme an erfassten Sperrabfällen
Bioabfall 1)	20 kg/Ew*a	Restabfallanalysen mindestens alle 5 Jahre,	Analysen für l	Restabfall, Bioabfall und LVF	
Wertstoffe 2)	8 kg/Ew*a	erstmals in 2023		23 durchgeführt	
Vergärung von Biotonnenabfall	ab 07/2024 (Vergärung von mind. 50 %)	Uberprüfung der Kaskadennutzung für die kompostierte Menge			
1) Bioabfälle (Küchen- /Nahrungs- /Garte	nabfälle; ohne verpackte Lebensmittel) 2)	PPK, LVP, Glas		~ d 2022)	
		Siedlungsabfälle - S	ysteme (Sta	nd 2023)	
	ja, gebührenrelevant bei	<u>Handlungsbedarf</u>			
ldentsystem Sammlung Küchen-/	Restabfall	nein ergibt sich in Abhängigkeit			
Nahrungsabfälle	Bioabfalltonne	von den Ergebnissen			
Sammlung Gartenabfälle	Holsystem	Überprüfung der Zielwerte		1.2022)	
		Siedlungsabfälle - Ke Orientierungswerte (kommen	nnziffern (St	tand 2023)	
Sammelstellen Gartenabfäl	le	jeweils alternativ zur Anwendung)			
Anzahl	2				
Einwohner je Sammelstelle	64.564	≤ 5.000		erfolgt primär über	
km² je Sammelstelle	321	≤ 25	haushaltsna	ahes Holsystem	
Wertstoffhöfe					
Anzahl	2				
Einwohner je Wertstoffhof	64.564	≤ 25.000	Sammlung	erfolgt primär über	
km² je Wertstoffhof	321	≤ 50	haushaltsnahes Holsystem		
Die hochwertige Verwertung		ische Bauabfälle und a trägt wesentlich zur Entsorgu		_	ei. Die öffentliche Hand kann in ihrer Rolle als

Die hochwertige Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen trägt wesentlich zur Entsorgungssicherheit und dem Ressourcenschutz bei. Die öffentliche Hand kann in ihrer Rolle als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger, als Bauherr sowie über Bauaufsicht und Stadtplanung wichtige Beiträge liefern. Der in Teil C Kap. 1.2 zusammengestellte Maßnahmenkatalog ist für das Zuständigkeitsgebiet umfassend zu prüfen und geeignete Maßnahmen sind zu ergreifen. Dies trifft auch auf andere nicht gefährliche Abfälle zu, wie beispielsweise Klärschlämme, Abfälle aus der Abwasser- und Wasserbehandlung oder Straßenreinigungsabfälle. Ein differenzierter Maßnahmenkatalog ist in Teil C Kap.1.3 zusammengestellt. (Siehe hierzu den Prüfauftrag unter 6.4)

6.5.2 Ergebnistabelle der durchgeführten SWOT-Analyse

SWOT	Aktuelle Ausprägung	Zukünftige Strategie		
(S) Stärken	 Hohe Flexibilität der Aufgabenerledigung Eingespielte Prozesse Gute und recht schlanke operative Größe des AWB Kurze Entscheidungswege 	 Erhöhung des Grades an Flexibilität Fortsetzung operatives Wachstum Erneute Prüfung der Kommunalisierung von Dienstleistungen in einigen Jahren Verstärkung der Zusammenarbeit mit geeigneten Partnern (kommunal wie privat) 		
	 Qualifizierte Mitarbeiter Möglichkeiten zur Kommunalisierung von Dienstleistungen vorhanden Mitgliedschaft im VKU Bereits hoher Grad der Digitalisierung erreicht 	 Ausbau der Digitalisierung Prüfung, ob Zertifizierungen sinnstiftend sind 		
(W) Schwächen	 Professionalität im betrieblichen Bereich Personelle Ausstattung des AWB in Teilbereichen Fachkräftemangel (Gegenmaßnahmen) Grad der Erzeugung erneuerbarer Energien erhöhen (insb. PV) Anspruchsdenken Bürger Überbürokratisierung auf Ebene der Aufsichtsbehörden entgegenwirken 	 Verstärkung des Betriebes in den Bereichen Wirtschaftsführung, Qualitätsmanagement, Technik und IT Personelle Maßnahmen (Fortbildung, Qualifizierung, Arbeitgebermarke) "Umbau" des Maschinenparks des AWB zu mehr Klimaneutralität Ausbau erneuerbarer Energien (z.B. PV-Anlage auf die Deponie) Verstärktes Engagement in Verbandsarbeit auf allen Ebenen Mehr Vertrauen schaffen ggü. Behörden und dortigen "Generationswechsel" positiv begleiten 		
(0) Chancen	 Wachsende Kundenwünsche zu mehr Klimaschutz/Umweltschutz Steigende Bereitschaft zu digitalen Dienstleistungen bei Bürgern Erhöhung Anzahl Anbieter klimaneutraler Investitionsgüter Gute Nachfrage nach Umweltbildung und intensiverer Vernetzung 	 Anbieten von Dienstleistungen mit hoher Klimaschutzrelevanz Ausbau der digitalen Dienstleistungsangebote des AWB Nutzung der Angebote zu mehr klimaneutralen Gütern etc Erhöhung des Angebots der Umweltschule und der Abfallberatung Reduzierung von Printprodukten wo möglich und sinnvoll 		
(T) Risiken	 Fachkräftemangel Bevölkerungsentwicklung (Demographie) Überhöhte Kosten für Investitionsgüter (Inflation, Energiekosten, etc.) und Baumaßnahmen Gesetzliche Änderungen 	Abfallwirtschaftliche Dienstleistungen mit schlechtem Kosten/Nutzenverhältnis auf rechtliches Mindestmaß reduzieren		

Historie der Abfallwirtschaft im Landkreis Altenkirchen

Jahr	Ereignis
1972	Einführung Abfallbeseitigungsgesetz (AbfG) als erste bundeseinheitliche gesetzliche Regelung
09.1973	Einführung einer kreisweiten Abfallentsorgung, Eröffnung der Deponie Nauroth, Schließung der Gemeindemüllplätze
1988	Einführung der getrennten Erfassung von Papier, Pappe und Kartonagen (PPK)
1989	Beginn der getrennten Altglas-Erfassung im LK Altenkirchen, Verteilung von Glasdepotcontainern
1991	Einführung der braunen Bioabfalltonnen, Einführung der blauen Tonne für Papier, Pappe, Kartonagen
1991	Einführung der Wertstoffsammlung über Säcke für LVP und Dosenschrott
1992	Einführung des Gelben Sack für DSD-Abfälle
1995	Einführung der Gelben Tonne für LVP
1997	Umorganisation des bisherigen Referats Abfallwirtschaft innerhalb der Kreisverwaltung zum Eigenbetrieb AWB Landkreis Altenkirchen
2001	Einführung eines gefäßbezogenen Abfallgebührensystems
2001	Einführung des Identifikationssystems für Restabfallgefäße (Ersatz des Wertmarkensystems)
2001	Aufbau eines Vertriebssystems für Graue Restabfällsäcke (diverse Verkaufsstellen im Landkreis)
10.2002	Schließung der Kreismülldeponie Nauroth
03.2006	Start des Elektrogesetzes; Einführung dezentraler Standorte der Elektronikschrott-Sammlung, Veränderung des Bring- und Holsystems für Elektrogeräte und Elektronikschrott
2008	Übernahme des Abfallbehälterdienstes durch den AWB mit eigenem Personal und Fahrzeugen
2014	Einführung der Abfall-App für eine zeitgemäße Kommunikation
2015	Fertigstellung des Deponie-Lernpfads
2017	Einführung 60 l - Bioabfalltonne für Eigenkompostierer
05.2017	Einweihung neues Betriebsgebäude mit Umweltschule in Nauroth
04.2018	Einweihung Deponie-Lernpfad nach Umgestaltung (erneut)
04.2019	Zertifizierung zum "LernOrt Nachhaltigkeit" (Umweltschule)
04.2022	Inbetriebnahme Wertstoffhof Altenkirchen
05.2022	Baubeginn Stilllegung und Aufbringung einer Oberflächenabdichtung der Deponie Nauroth

Fraktionen des AWB mit Zielanlagen (Stand: 2023)

