

Peter Kurth
Anno Oexle
Martin Faulstich *Hrsg.*

Praxishandbuch der Kreislauf- und Rohstoffwirtschaft

2. Auflage

 Springer Vieweg

Praxishandbuch der Kreislauf- und Rohstoffwirtschaft

Peter Kurth • Anno Oexle
Martin Faulstich
Hrsg.

Praxishandbuch der Kreislauf- und Rohstoffwirtschaft

2., überarbeitete und aktualisierte Auflage

 Springer Vieweg

Hrsg.

Peter Kurth
BDE Bundesverband der Deutschen
Entsorgungs-, Wasser- und
Rohstoffwirtschaft . e.V.
Berlin, Deutschland

Anno Oexle
Sozietät Oexle Kopp-Assenmacher Lück
Köln, Deutschland

Martin Faulstich
Lehrstuhl Ressourcen- und Energiesysteme
Technische Universität Dortmund
Dortmund, Deutschland

ISBN 978-3-658-36261-4 ISBN 978-3-658-36262-1 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-36262-1>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Vieweg

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2018, 2022, korrigierte Publikation 2023
Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung: Dr. Daniel Fröhlich

Springer Vieweg ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Vorwort

Die Kreislaufwirtschaft steht im medialen und wissenschaftlichen Interesse wie nie zuvor. Immer mehr Unternehmen verstehen, dass die Weiterentwicklung unserer Wirtschaft von einer überwiegend linearen zu einer zirkulären unverzichtbar für das Erreichen ambitionierter Klimaziele ist.

Die Europäische Union stellt mit dem Green Deal und dem Kreislaufwirtschaftsaktionsplan die Kreislaufwirtschaft in den Mittelpunkt ihrer Anstrengungen zur Klimaneutralität.

Das Bemühen darum, aus Abfällen mehr und bessere Rohstoffe zu gewinnen, hat massive Auswirkungen auch auf die Regulatorik der Entsorgungswirtschaft und der einzelnen Stoffströme.

Die Veränderungen der Kreislauf- und Entsorgungswirtschaft in rechtlicher, technischer, wirtschaftlicher und nicht zuletzt politischer Hinsicht sind Anlass für die Neuauflage unseres Praxishandbuchs. Wir danken den Autorinnen und Autoren für ihre erneut engagierte Zuarbeit aus der Sicht der Praxis. Herrn Dipl.-Volkswirt Sebastian Reuther danken wir für die Betreuung der Erstellung des Werkes.

Dortmund, Deutschland
Berlin, Deutschland
Köln, Deutschland

Martin Faulstich
Peter Kurth
Anno Oexle

Inhaltsverzeichnis

Teil I Rechtlicher Rahmen der Kreislauf- und Rohstoffwirtschaft

1 Abfallbegriff – Beginn und Ende der Abfalleigenschaft	3
Thomas Lammers	
1.1 Einführung	3
1.1.1 Abfallbegriff und Anwendungsbereich des Abfallrechts	3
1.1.2 Zum abfallrechtlichen Sprachgebrauch	5
1.2 Die Abgrenzung von Abfall und Produkt	7
1.2.1 Beginn und Ende der Abfalleigenschaft	7
1.2.2 Die Entledigungstatbestände im Einzelnen	9
1.2.3 Nebenprodukte	13
1.2.4 Ende der Abfalleigenschaft	19
1.2.5 Exkurs: Nachweis der fehlenden Abfalleigenschaft bei exportierten Elektrogeräten und anderen Abfällen	24
2 Einstufung von Abfällen	27
Joachim Wuttke	
2.1 Einleitung	27
2.2 Europäisches Abfallverzeichnis	28
2.2.1 Entstehung des Europäischen Abfallverzeichnisses	29
2.2.2 Aufbau des Abfallverzeichnisses	30
2.2.3 Klassifizierungsgrundlagen und Anwendung des Abfallverzeichnisses	31
2.3 Abfalllistensystem gemäß EU-Abfallverbringungsrecht	42
2.3.1 Neueinstufung von Kunststoffabfällen	45
2.4 Einstufung von Stoffen und Gemischen nach Wasserrecht	47
2.4.1 Regelungssystem der AwSV	48
2.4.2 Anwendung auf Abfälle	49
2.4.3 Einstufung von Stoffen und Gemischen gemäß Anlage 1 AwSV	50
Literatur	52

3	Abfallnachweis- und Registerführung	53
	Sandra Giern und Hagen Weishaupt	
3.1	Einführung	53
3.2	Die Nachweisverordnung im Überblick	54
3.2.1	Der Anwendungsbereich des Nachweisrechts	55
3.2.2	Das Verfahren der Nachweisführung	58
3.2.3	Die Registerführung	61
3.3	Elektronische Nachweisführung	65
3.3.1	Anwendungsbereich des eANV	66
3.3.2	Eckpfeiler der elektronischen Nachweisführung	66
3.3.3	Elektronische Registerführung	71
	Literatur	72
4	Die Überlassungspflicht als Grenze zwischen Marktwirtschaft und Daseinsvorsorge	75
	Anno Oexle	
4.1	Einführung	75
4.2	Überlassungspflicht für Abfälle aus privaten Haushaltungen	76
4.2.1	Begriff der privaten Haushaltung	76
4.2.2	Keine Verwertung auf privat genutzten Grundstücken	78
4.3	Überlassungspflicht für Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen	78
4.3.1	Begriff der anderen Herkunftsbereiche	78
4.3.2	Abgrenzung zwischen Abfällen zur Verwertung und Abfällen zur Beseitigung	79
4.3.3	Keine Beseitigung in eigenen Anlagen	79
4.4	Ausnahmen von der Überlassungspflicht	80
4.4.1	Stoffstromspezifische Gesetze und Verordnungen	80
4.4.2	Freiwillige Rücknahme (Nr. 2)	81
4.4.3	Gemeinnützige Sammlung (Nr. 3)	82
4.4.4	Gewerbliche Sammlung (Nr. 4)	82
4.5	Vertiefender Exkurs: Gewerbliche Sammlung	83
4.5.1	Zulässigkeitsvoraussetzungen für gewerbliche Sammlungen	83
4.5.2	Das Anzeigeverfahren nach § 18 KrWG	87
5	Haftung und Verantwortung im Abfallrecht	91
	Joachim Hagmann	
5.1	Einführung	91
5.2	Reichweite der Erzeuger-/Besitzerhaftung	93
5.2.1	Sachliche Reichweite	93
5.2.2	Zeitliche Reichweite	103

6	Erweiterte Herstellerverantwortlichkeit	107
	Anno Oexle	
6.1	Einführung und Problemstellung	107
6.2	Die Idee hinter der Produktverantwortung	108
6.3	Das Regelungsregime der Produktverantwortung	109
6.4	Vertiefung: Freiwillige Rücknahme in Wahrnehmung der Produktverantwortung	111
6.4.1	Grundlagen	111
6.4.2	Rechtliche Anforderungen an die freiwillige Rücknahme	112
6.5	Ausblick	116
7	Besondere Anforderungen an Händler und Makler	117
	Markus Figgen und Gregor Ischebeck	
7.1	Begriff des Händlers und Maklers	117
7.1.1	Rechtslage vor Inkrafttreten des KrWG	117
7.1.2	Rechtslage nach Inkrafttreten des KrWG	119
7.2	Pflichten des Händlers und Maklers	120
7.2.1	Genehmigungs- und Anzeigepflichten nach dem KrW-/AbfG	120
7.2.2	Erlaubnis- und Anzeigepflichten nach dem KrWG	121
7.2.3	Registerführungspflicht nach § 49 KrWG	129
7.3	Die Rolle des Händlers und Maklers bei einer grenzüberschreitenden Abfallverbringung	129
7.4	Haftung des Händlers und Maklers	131
7.4.1	Haftung für eine ordnungsgemäße Entsorgung der betroffenen Abfälle	131
7.4.2	Haftung für eine illegale Verbringung	132
7.4.3	Straf- und ordnungswidrigkeitenrechtliche Risiken für Händler und Makler	133
	Literatur	134
8	Grenzüberschreitende Abfallverbringung	137
	Anno Oexle	
8.1	Einführung	137
8.2	Anwendungsbereich des Verbringungsrechts	138
8.3	Kontrollregime des Verbringungsrechts	139
8.3.1	Bestimmung des richtigen Verfahrens	139
8.3.2	Allgemeine Informationspflichten	143
8.3.3	Notifizierung und Zustimmung	149
8.4	Verbringungsrechtliche Kennzeichnungspflichten	154

9	Kreislaufwirtschaft und Klimaschutz	155
	Anno Oexle und Thomas Lammers	
9.1	Einführung	155
9.2	Grundlagen des Klimaschutzrechts	156
9.2.1	Klimaschutz-Völkerrecht	156
9.2.2	EU-Recht	159
9.2.3	Klimaschutzrecht in Deutschland	162
9.3	Klimaschutz durch Kreislaufwirtschaft	165
9.4	Klimaschutzrecht in der Kreislaufwirtschaft	169
9.4.1	Europäischer Emissionshandel	169
9.4.2	Brennstoffemissionshandelsgesetz	170
	Literatur.	172
10	Entsorgungsvertragsrecht	173
	Alexander de Diego und Dr. Anno Oexle	
10.1	Einführung	173
10.2	Inhalt, Abschluss und Form von Entsorgungsverträgen	173
10.2.1	Vertragsinhalt	173
10.2.2	Vertragsschluss.	177
10.2.3	Form.	178
10.3	Besondere Hinweise zur Gestaltung von Entsorgungsverträgen	178
10.3.1	Lieferrecht oder Lieferpflicht.	178
10.3.2	Besonderheiten der Vertragsgestaltung bei Handelsgeschäften.	179
10.4	Allgemeine Geschäftsbedingungen	180
10.4.1	Sachlicher Anwendungsbereich der §§ 305 ff. BGB.	180
10.4.2	Inhaltskontrolle	182
10.4.3	Inhaltskontrolle sog. „Bring-or-Pay“-Klauseln	184
10.5	Leistungsstörungen und Störungen der Vertragsgrundlage	186
10.5.1	Leistungsstörungen	186
10.5.2	Störungen der Geschäftsgrundlage	186
10.6	Vertragslaufzeit und -beendigung	188
11	Umweltmanagementsysteme	189
	Jens Tobias Gruber	
11.1	Einführung	189
11.2	Entsorgungsfachbetriebe	190
11.2.1	Einführung	190
11.2.2	Normative Grundlagen.	190
11.2.3	Definition des Entsorgungsfachbetriebs.	190
11.2.4	Zertifizierbare Entsorgungshandlungen.	191
11.2.5	Voraussetzungen für die Zertifizierung	192
11.2.6	Zertifizierung durch eine technische Überwachungsorganisation	200

11.2.7	Zertifizierung durch eine Entsorgungsgemeinschaft	203
11.2.8	Anforderungen an die Überwachung	204
11.2.9	Elektronisches Entsorgungsfachbetrieberegister	207
11.2.10	Privilegierungen	207
11.3	EMAS	208
11.4	DIN EN ISO 14001 (sowie DIN EN ISO 9001 und 9004)	210
12	Stoffrecht	211
	Andreas Zühlsdorff	
12.1	Einführung	211
12.2	Grundzüge der Pflichten nach der REACH-Verordnung	214
12.2.1	Was ist zu registrieren (sachlicher Anwendungsbereich)?	215
12.2.2	Wer muss registrieren (persönlicher Anwendungsbereich)?	216
12.2.3	Bis wann ist ein Stoff zu registrieren?	217
12.2.4	Welche Anforderungen sind an eine Registrierung zu stellen?	218
12.2.5	Was ist entlang der Lieferkette zu kommunizieren? Wann bedarf es eines Sicherheitsdatenblattes?	223
12.3	REACH-Verordnung und Rückgewinnungsvorgang	225
12.3.1	Die Ausnahmemöglichkeit nach Art. 2 Abs. 7 d) REACH-Verordnung – das sog. „Recyclingprivileg“	226
12.3.2	Die Voraussetzungen zur Inanspruchnahme der Ausnahmemöglichkeit des Art. 2 Abs. 7 d) REACH-Verordnung im Einzelnen	227
12.3.3	Ein bereits nach Titel II REACH-Verordnung registrierter Stoff.	228
12.3.4	Informationen nach Art. 31 und Art. 32 REACH-Verordnung	230
12.4	Schlussbetrachtung	232
13	Anlagengenehmigungsrecht	235
	Rainer Geesmann	
13.1	Einführung	235
13.2	Genehmigungsbedürftigkeit von Entsorgungsanlagen	236
13.2.1	Genehmigungsbedürftigkeit nach dem BImSchG	236
13.2.2	Genehmigungsbedürftigkeit nach sonstigem Recht	240
13.3	Materiell-rechtliche Voraussetzungen der Errichtung und des Betriebs von Entsorgungsanlagen	241
13.3.1	Vorgaben des BImSchG (Überblick)	241
13.3.2	Rechtliche Vorgaben zur Begrenzung von Lärm	246
13.3.3	Rechtliche Vorgaben zur Begrenzung von Gerüchen	249
13.3.4	Vorgaben des Bauplanungsrechts	251
13.4	Fragen betreffend das Genehmigungsverfahren	254
13.4.1	Verfahrensarten	254
13.4.2	Verfahrensfehler	256
13.4.3	Verfahrensdauer	257

13.5	Ausblick – Weitere Umsetzung von BVT-Schlussfolgerungen	257
13.5.1	Abfallbehandlungs-VwV	258
13.5.2	Anhang 27 AbwV	259
14	Vergaberecht	261
	Dominik R. Lück und Christine Radeloff	
14.1	Einführung	261
14.1.1	Grundsätze	261
14.1.2	Verfahrensablauf	264
14.1.3	Rechtsschutz	266
14.2	Ausgewählte Einzelprobleme aus dem Bereich des Abfallrechts	268
14.2.1	Inhouse-Geschäfte	268
14.2.2	Interkommunale Zusammenarbeit	271
14.2.3	Anforderungen an die Leistungserbringung	273
14.2.4	Eignungsnachweise	276
14.2.5	Vertragsänderung und -verlängerung	281
15	Kartellrecht	285
	Boris Rigod und Hendrik Reffken	
15.1	Einleitung	285
15.1.1	Bedeutung des Kartellrechts für die Entsorgungswirtschaft	285
15.1.2	Kartellrechtliche Instrumente, Gesetze und Behörden	286
15.2	Das Verbot wettbewerbsbeschränkender Vereinbarungen/Verhaltensweisen (Kartellverbot)	288
15.2.1	Verbotene Vereinbarungen/Verhaltensweisen	288
15.2.2	Ausnahmen vom Kartellverbot	291
15.2.3	Einzelfälle aus dem Bereich der Entsorgungswirtschaft	292
15.3	Verbot des Missbrauchs einer marktbeherrschenden/marktstarken Stellung	298
15.4	Boycottverbot	300
15.5	Fusionskontrolle	301
15.5.1	Überblick über die wesentlichen Regelungen	301
15.5.2	Marktabgrenzung	303
15.6	Sanktionen	305
15.7	Sektoruntersuchungen	305
	Literatur	306
16	Straf- und Bußgeldrecht	309
	Christoph Lepper	
16.1	Einführung	309
16.2	Normappelle ausgewählter Tatbestände	310
16.2.1	§ 326 StGB	310
16.2.2	§§ 18a, 18b AbfVerbrG	312

16.2.3	§ 327 StGB.	314
16.2.4	Ordnungswidrigkeitentatbestände	314
16.3	Besonders relevante „allgemeine“ Rechtsfiguren und Bewertungskriterien.	315
16.4	Rechtsfolgen einer Ahndung	316
16.4.1	Rechtsfolgen für den Beschuldigten/Betroffenen	316
16.4.2	Rechtsfolgen für das betroffene Unternehmen	318
16.5	Ablauf eines (Ermittlungs)Verfahrens	319
16.6	Durchsuchungsmaßnahmen	322
16.6.1	Materielle Durchsuchungsvoraussetzungen.	322
16.6.2	Formelle Durchsuchungsvoraussetzungen.	323
16.6.3	Durchführung der Durchsuchung	324
	Literatur.	325
17	Fördermittel.	327
	Christian Suhl	
17.1	Einführung	327
17.2	Rechtlicher Rahmen staatlicher Förderungen	329
17.2.1	Europarechtlicher Rahmen.	329
17.2.2	Nationaler Rechtsrahmen.	332
17.3	Zentrale Begriffe und Regelungen staatlicher Förderung	336
17.3.1	Finanzierungs- und Förderarten.	336
17.3.2	Zuwendungs-/förderfähige Ausgaben oder Kosten	337
17.3.3	Beihilfeobergrenzen und Kumulierung von Förderungen	338
17.3.4	Kleine und mittlere Unternehmen sowie Unternehmen in Schwierigkeiten	340
17.3.5	Anreizeffekt und vorzeitiger Vorhabenbeginn.	341
17.3.6	Bewilligungszeitraum	345
17.3.7	Verwendungsnachweis.	346
17.3.8	Zweckbindungsfrist	347
17.4	Ablauf einer Förderung	347
	Literatur.	350
 Teil II Stoffströme und Ressourcenwirtschaft		
18	Mindestzyklateinsatzquoten.	353
	Jens Loschwitz und Stefan Kopp-Assenmacher	
18.1	Einführung	353
18.2	Regulatorik zu Mindestzyklateinsatzquoten im Überblick.	354
18.2.1	Nationale Wege (Deutschland)	355
18.2.2	Wege auf EU-Ebene.	358

18.3	Rechtliche Stellschrauben/Begriffe	364
18.3.1	„Recyclingrohstoff“/„Sekundärrohstoff“	365
18.3.2	Was ist ein Rezyklat?	366
18.4	Qualitäten	371
18.4.1	Einsatz des Rezyklats entscheidet über Anforderungen	371
18.4.2	Normierung ist Basis für Mindesteinsatzquoten	371
18.4.3	Ausbau Recyclingkapazitäten	372
18.4.4	Qualitätskontrolle.	373
18.4.5	Produktrecht.	373
18.4.6	Regelung zum Abfallende	374
18.5	Markt: Wo gibt es Rezyklate?	376
18.6	Messung Rezyklatanteil.	376
18.7	Vorteile durch Rezyklateinsatz.	377
18.7.1	Finanzielle Vorteile zu erwarten.	377
18.7.2	Neue (Recycling-) Rohstoffquellen	377
18.8	Ausblick	378
19	Der Kreislaufwirtschaftsaktionsplan als wirtschaftliches Kernstück des Green Deal.	379
	Nicolas Ballester und Jurek Zaroffe	
19.1	Einführung	379
19.2	Stoffstrombezogene Regelungen des CEAPs	384
19.2.1	Elektronik und IKT	385
19.2.2	Batterien.	386
19.2.3	Altfahrzeuge.	387
19.2.4	Verpackungen.	387
19.2.5	Kunststoff.	388
19.2.6	Textilien	389
19.2.7	Bauwirtschaft und Gebäude.	389
19.2.8	Lebensmittel, Wasser und Nährstoffe	390
19.3	Praxisaspekte der Produktpolitik im CEAP.	391
19.4	Abfallverbringung	392
19.5	Der Aktionsplan Kreislaufwirtschaft im Zusammenhang mit weiteren Maßnahmen des Green Deal	394
19.5.1	Nachhaltige Chemikalienstrategie und der Aktionsplan Schadstofffreiheit von Luft, Wasser und Boden	394
19.5.2	Klima und Energie – „Fit for 55“	396
19.5.3	Die Strategie zur Finanzierung einer nachhaltigen Wirtschaft	397
19.6	Fazit	399
	Literatur.	400

20 Glasrecycling	401
Andreas Bruckschen und Christoph Bildstein	
20.1 Einführung	401
20.2 Glasherstellung	402
20.2.1 Geschichte der Glasherstellung	402
20.2.2 Technik der Glasherstellung	402
20.3 Einsatz von Recyclingglas	403
20.3.1 Nutzen des Einsatzes	403
20.3.2 Entwicklung des Glasrecyclings	404
20.4 Glaserfassung	406
20.4.1 Art der Sammlung und Behälter	406
20.4.2 Sammelfahrzeuge und Durchführung des Transports	408
20.4.3 Öffentlichkeitsarbeit	409
20.4.4 Möglichkeiten zur Optimierung der Glaserfassung	410
20.5 Glasaufbereitung	410
20.5.1 Notwendigkeit der Glasaufbereitung	410
20.5.2 Eingangskontrolle und Lagerung des Sammelglases	411
20.5.3 Vorsortierung	411
20.5.4 Optische Aufbereitung	412
20.5.5 Qualitätskontrolle	412
20.6 Entwicklung des Scherbeneinsatzes in der Glasherstellung	413
Literatur	413
21 Altpapier	415
Andreas Bruckschen und Rob Pattison	
21.1 Einführung	415
21.2 Entwicklung der Altpapiermärkte	416
21.2.1 Deutschland	416
21.2.2 Europa	418
21.2.3 Asien/China	418
21.3 Rahmenbedingungen verändern den Altpapiermarkt	420
21.4 Qualitätsnormen für Altpapier	421
21.5 Altpapierqualität – gestern und heute	422
21.6 Ressourcenschonung und Umweltschutz in der Wertschöpfungskette für Altpapier	424
21.7 Preisbildung für Altpapier	425
21.8 Ausblick	427
Literatur	428
22 Kunststoffe	429
Dirk Mellen und Tobias Becker	
22.1 Einführung	429
22.2 Wertschöpfungskette Kunststoffe	430

22.2.1	Kunststoffentwicklung, Kunststoffarten und Kunststoffproduktion	430
22.2.2	Compoundierung und Additivierung	432
22.2.3	Kunststoffverarbeitung und Kunststoffanwendungen	433
22.2.4	Kunststoffverbrauch	434
22.2.5	Kunststoffsammlung und Kunststoffverwertung	435
22.3	Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft	435
22.3.1	Relevante Stoffströme	436
22.3.2	Entwicklung und Stand des Recyclings von Kunststoffen	439
22.3.3	Verfahren und Technologien	440
22.4	Weitere Entwicklungen und Ausblick	442
22.4.1	Marine Litter	443
22.4.2	Ziele der EU27 in Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz	445
22.4.3	Verpackungsgesetz	446
22.5	Zusammenfassung und Fazit	446
	Literatur	447
23	Verpackungsabfälle	449
	Jan Hendrik Kempkes und Andreas Bruckschen	
23.1	Einleitung	449
23.2	Entwicklung der Verpackungsverordnung	450
23.2.1	Eine Verordnung und ihre Novellierungen	450
23.2.2	Vom Wertstoffgesetz zum Verpackungsgesetz	452
23.3	Das Systemgeschäft im VerpackG	454
23.3.1	Systembeteiligungspflichtige Verpackungen	455
23.3.2	Adressat der Systembeteiligungspflicht	456
23.3.3	Inverkehrbringungs-, Verkaufs- und Dienstleistungsverbote	458
23.3.4	Branchenlösungen und andere Ausnahmen	459
23.3.5	Korrespondierende Herstellerpflichten (Registrierung, Datenmeldungen und Vollständigkeitserklärung)	460
23.3.6	Meldepflichten der dualen Systeme	463
23.3.7	Ökologische Gestaltung von Beteiligungsentgelten	464
23.3.8	Wiederverwendungs- bzw. Recyclingquoten	465
23.3.9	Abstimmung mit den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern	466
23.3.10	Vergabe von Sammelleistungen	468
23.3.11	Zentrale Stelle	469
23.4	Fazit und Ausblick	470
	Literatur	470

24 Bioabfälle	471
Annette Ochs und Aloys Oechtering	
24.1 Einführung	471
24.2 Wesentliche gesetzliche Vorgaben	472
24.2.1 Abfallrecht: Kreislaufwirtschaftsgesetz und Bioabfallverordnung	472
24.2.2 Düngerecht: Düngemittelverordnung und Düngeverordnung ...	473
24.2.3 Europäisches Kreislaufwirtschaftspaket und die Vorgaben aus dem Green Deal	475
24.3 Technik der Kompostierung und Vergärung	476
24.4 Umsetzung der Getrenntsammlungspflicht	477
24.4.1 Sachstand	477
24.4.2 Rolle und Aufgabe der öffentlichen Hand	479
24.4.3 Handlungsmöglichkeiten für den privaten Dienstleister	480
24.5 Notwendigkeit zur sortenreinen Erfassung	481
24.5.1 Problemlage	481
24.5.2 Biologisch abbaubare Kunststoffe	482
24.5.3 Handlungsempfehlungen	483
24.6 Produkteinsatz	485
Literatur	488
25 Klärschlamm	489
Matthias Staub und Christel Pfefferkorn	
25.1 Einführung	489
25.2 Überblick der rechtlichen Rahmenbedingungen zur Klärschlammensorgung	489
25.2.1 Bodenbezogene Verwertung	490
25.2.2 Thermische Entsorgung	495
25.3 Aktueller Stand der Klärschlammensorgung in der Bundesrepublik Deutschland	496
25.3.1 Klärschlammmanfall in Deutschland	496
25.3.2 Kapazitäten der Klärschlammensorgung	498
25.3.3 Ausblick auf die Marktentwicklung	499
25.4 Praktische Aspekte zur Umsetzung der gesetzlichen Pflichten	500
25.4.1 Möglichkeiten der Mengenreduzierung auf Kläranlagen	500
25.4.2 Langfristige Kooperationsmodelle und Strategien	502
25.4.3 Aufbau von regionalem Phosphorrecycling	503
25.5 Empfehlungen für eine nachhaltige und wirtschaftlich vertretbare Klärschlammensorgung in Deutschland	505
Literatur	506

26	Altholz	507
	Simon Obert	
26.1	Einführung	507
26.2	Altholz	507
26.2.1	Altholzaufkommen	507
26.2.2	Altholzverordnung	508
26.2.3	Altholzkategorien	509
26.2.4	Sortimente	511
26.2.5	Abfallschlüssel	511
26.3	Altholzpreise	513
26.4	Altholznutzung	513
26.5	Stoffliche Verwertung	514
26.6	Energetische Verwertung	515
26.7	Ausblick	517
	Literatur	517
27	Elektroaltgeräte	519
	Andreas Bruckschen und Gerhard Jokic	
27.1	Einführung	519
27.2	Rechtsgrundlagen	520
27.2.1	Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) und die EAG- Behandlungsverordnung (BehandV)	520
27.2.2	LAGA-Mitteilung 31A und B	522
27.2.3	Entwicklung einer Behandlungsverordnung	523
27.2.4	CEN-Normen	523
27.3	Sammlung und Transport von Elektroaltgeräten	524
27.4	Verfahrensziele der Behandlung	526
27.5	Stand der Technik bei der Erstbehandlung	528
27.5.1	Leiterplatten	529
27.5.2	Bildschirmgeräte	530
27.5.3	Photovoltaikmodule	532
27.5.4	Kunststoffe	534
27.5.5	Batterien und Akkumulatoren	536
27.5.6	Ausgewählte Schadstoffe	537
27.6	Wie kann das Recycling von Elektrogeräten verbessert werden?	539
27.7	Fazit und Ausblick	540
	Literatur	540
28	Lithiumbatterien – brandgefährliche Energiespeicher	543
	Sandra Giern	
28.1	Die Lithiumbatterie – Baustein des digitalen Zeitalters oder Gefahrenquelle?	543

28.2	Umgang mit gebrauchten Lithiumbatterien rechtssicher gestalten – Regelungslücken schließen	545
28.3	Anforderungen an Sammlung, Verpackung und Transport gebrauchter Lithiumbatterien und -zellen gemäß ADR	546
28.3.1	Abfallrechtliche Kennzeichnungspflicht beim Transport von Altbatterien	548
28.3.2	Gefahrgutrechtliche Kennzeichnungspflicht beim Transport von Altbatterien	548
28.4	Kategorisierung gebrauchter Lithiumzellen und -batterien gemäß ADR.	548
28.5	Umgang mit Batterien und Verpackungsarten	550
28.5.1	Umgang mit unbeschädigten Batterien ≤ 500 g	550
28.5.2	Umgang mit unbeschädigten Batterien > 500 g.	551
28.5.3	Umgang mit beschädigten Batterien ≤ 500 g	552
28.5.4	Umgang mit beschädigten Batterien > 500 g.	553
28.5.5	Ablaufschema zur Einordnung von Zellen oder Batterien	554
28.5.6	Batterien in Elektroaltgeräten (EAG)	554
28.5.7	E-Bike Akkus	557
28.5.8	Starterbatterien für Fahrzeuge	558
29	Multimetallrecycling: Basis für einen nachhaltigen Kreislauf von Lithium-Ionen-Batterien	559
	Marcus Eschen	
29.1	Zukunft braucht Metalle	559
29.1.1	Eine runde Sache: Kreislaufwirtschaft in der Metallindustrie.	560
29.1.2	Multimetallrecycling	562
29.2	Herausforderung Elektronikschrottrecycling.	563
29.2.1	Das Kayser-Recycling-System: Stand der Technik und bereit für die Zukunft.	564
29.3	Herausforderung Batterierecycling	566
29.3.1	Gesetzliche Regulierungen zum Recycling von Lithium-Ionen-Batterien	567
29.3.2	Batterierecyclingprozesse	569
29.3.3	Hydrometallurgie: die Zukunft des Batterierecyclings	571
29.4	„Tomorrow Metals by Aurubis“: Nachhaltige Metallproduktion mit Zukunft.	572
	Literatur.	573
30	Nichteisenmetalle	575
	Ralf Schmitz	
30.1	Einführung	575
30.2	Struktur des Metallhandels	576
30.2.1	Neumetallhandel	576

30.2.2	Altmetallhandel	576
30.2.3	Handel mit Sondermetallen	578
30.2.4	Handel mit Ferrolegierungen	579
30.2.5	Handel mit NE-Metall-Halbzeugen	579
30.3	Die NE-Metall-Recycling-Wirtschaft	579
30.3.1	Schrottdefinition	580
30.3.2	Usancen und Klassifizierungen des Metallhandels	581
30.3.3	Qualitätsmanagement und Entsorgungsfachbetrieb	581
30.3.4	Überprüfung von Schrott auf radioaktive Belastungen	582
30.3.5	Abfall oder Produkt?	582
30.3.6	Metallrecycling ist Klimaschutz	584
30.4	Markt	585
30.4.1	Die Londoner Metallbörse (LME)	585
30.4.2	Schrottmärkte	587
30.4.3	Sondermetalle	588
	Literatur	589
31	Gewerbeabfall	591
	Jens Loschwitz	
31.1	Einführung	591
31.2	Anwendungsbereich und Rechtsgrundlage	592
31.2.1	Sachlicher Anwendungsbereich	592
31.2.2	„Gewerbliche Siedlungsabfälle“	593
31.2.3	Persönlicher Anwendungsbereich	595
31.2.4	Rechtsgrundlage	596
31.3	Getrennthaltung von Abfällen	596
31.3.1	Klare Forderung der Getrennthaltung	596
31.3.2	Umgang mit Fehlwürfen	597
31.3.3	Ausnahmen von der Getrennthaltungspflicht	597
31.4	Vorbehandlungspflicht für Gemische	599
31.4.1	Gemische sind einer Vorbehandlungsanlage zuzuführen	599
31.4.2	Befreiung von der Vorbehandlungspflicht	600
31.4.3	Sonderfall: Erreichen der Getrenntsammlungsquote	600
31.4.4	Rechtsfolge der Befreiung von der Vorbehandlungspflicht	601
31.5	Dokumentationspflichten	602
31.5.1	Dokumentation Getrennthaltung	602
31.5.2	Bestätigung durch Vorbehandlungsanlage	603
31.5.3	Dokumentation der Befreiung von der Vorbehandlungspflicht	603
31.5.4	Sonderfall: Dokumentation der Getrennthaltungsquote	604
31.6	Gemeinsame Erfassung und Entsorgung von Kleinmengen	604
31.7	Pflichtrestmülltonne	605
31.8	Ordnungswidrigkeiten	606
	Literatur	607

32 Mineralische Bauabfälle	609
Sandra Giern und Berthold Heuser	
32.1 Einführung	609
32.2 Herkunft, Aufkommen, Arten	610
32.3 Rechtliche Grundlagen	611
32.3.1 Basis: das (heutige) Kreislaufwirtschaftsgesetz	612
32.3.2 Die Gewerbeabfallverordnung	613
32.4 Recycling – Verwertung – Beseitigung	613
32.4.1 Vorrang der stofflichen und hochwertigen Verwertung	613
32.4.2 Förderung des Recyclings und der stofflichen Verwertung	614
32.5 Recycling Baustoffe	614
32.5.1 Qualitätsgrundstein: selektiver Rückbau	615
32.5.2 Aufbereitungstechnik	616
32.5.3 Hauptanwendungsbereich: Straßen- und Erdbau	617
32.6 Herausforderungen und Perspektiven bei der stofflichen Verwertung von mineralischen Bauabfällen	623
Literatur	625

Teil III Technik, Logistik, Anlagen

33 Anforderungen an den Aufbau von Abfallwirtschaftssystemen	629
Wolfgang Pfaff-Simoneit	
33.1 Vorbemerkung	629
33.2 Elemente des Abfallwirtschaftssystems	630
33.3 Abfallwirtschaftliche Planung	631
33.3.1 Nationale Abfallpolitik	632
33.3.2 Sektorstrategie und Umsetzungsplan	634
33.3.3 Nationale und regionale Abfallwirtschaftsplanung	636
33.4 Rahmensetzung und Regulierung	638
33.4.1 Rechtsgrundlagen	639
33.4.2 Vollzug der rechtlichen Regelungen	640
33.4.3 Wechselwirkungen zwischen Rahmensetzung, Vollzug und Monitoring	645
33.5 Finanzierung und Kostendeckung	645
33.6 Institutionelles System	648
33.6.1 Nationale Umwelt-/Abfallbehörde	650
33.6.2 Entsorgungsträger	651
33.6.3 Genehmigungs-, Überwachungs- und Vollzugsorgane	652
33.7 Berufliche Bildung, Forschung und Entwicklung	654
33.7.1 Forschung, Entwicklung und wissenschaftliche Ausbildung	655
33.7.2 Berufliche Aus- und Fortbildung	656
33.8 Partizipation, Kommunikation, Konsultation	657

33.9	Ausblick	659
	Literatur	659
34	Informationstechnologie in der Abfallwirtschaft	663
	Ralf Gruner	
34.1	Einleitung	663
34.2	IT-Unterstützung in der Entsorgungswirtschaft	664
	34.2.1 Vertriebsunterstützung	664
	34.2.2 Operativer Betrieb	665
	34.2.3 Spezialanforderungen kommunaler Entsorger	671
	34.2.4 IT-Unterstützung für Entsorgungsanlagen	672
	34.2.5 Unterstützung Controlling	674
34.3	Anbieter	675
34.4	Beschaffungsverfahren	675
	34.4.1 Systemstrategie	676
	34.4.2 Beschaffungsvorgehen bei privaten Entsorgern	676
	34.4.3 Beschaffungsvorgehen bei kommunalen Entsorgern	677
34.5	Ausblick und Entwicklungen	677
35	Planung von Abfallbehandlungsanlagen	679
	Hans-Dieter Huber und Ewa Harlacz	
35.1	Einführung in die Abfallbehandlungsplanung	679
35.2	Planung	680
35.3	Spezifische Vorgehensweisen bei der Planung von Abfallbehandlungsanlagen	681
35.4	Konzeptionelle Planung	683
	35.4.1 Allgemeines	683
	35.4.2 Vorplanung	684
	35.4.3 Entwurfsplanung	684
35.5	Genehmigungsplanung und Genehmigungsverfahren	685
	35.5.1 Grundlagen des Genehmigungsverfahrens	685
	35.5.2 Genehmigungsunterlagen	687
	35.5.3 Ablauf des Genehmigungsverfahrens	688
35.6	Ausschreibung und Vergabe	689
	35.6.1 Ausschreibungsverfahren	689
	35.6.2 Aufbau und Inhalt der Verdingungsunterlagen	691
	35.6.3 Angebotsauswertung	691
35.7	Ausführungsplanung	692
35.8	Überwachung der Realisierung	693
	35.8.1 Allgemeines	693
	35.8.2 Bau- und Montageabwicklung	693
	35.8.3 Inbetriebnahme und Probetrieb	694
	35.8.4 Abnahme und Übergabe des Objekts	695

35.8.5	Begleitung des Anlagenbetriebs.	696
	Literatur.	696
36	Demontage von Elektroaltgeräten und Altfahrzeugen	697
	Jan Henning Seelig, Martin Faulstich, Jule Jeschonowski und Klaus Hieronymi	
36.1	Demontage – ein Werkzeug für die Kreislaufwirtschaft	697
36.2	Demontage in der Behandlung von Elektro(nik)altgeräten	699
36.2.1	Beste Verfügbare Technik?	699
36.2.2	Entfrachtung von Schadstoffen	701
36.2.3	Wiederverwendung	702
36.3	Demontage von Altfahrzeugen.	704
36.4	Der Best-of-two-Worlds-Ansatz	707
36.5	Erweiterung der Demontageaktivitäten	709
36.5.1	Informationsverarbeitung.	710
36.5.2	Automatisierte Demontage	712
	Literatur.	713
37	Intelligente Konzepte für Sammelfahrzeuge	717
	Johannes F. Kirchhoff	
37.1	Einleitung.	717
37.2	Ladesysteme.	720
37.3	Verdichtungssysteme	725
37.4	Liftersysteme	729
37.5	Innovative Antriebslösungen	733
37.6	Leichtbau & smarte Technik bleiben weiter im Trend.	737
38	Thermische Abfallbehandlung.	739
	Markus Gleis	
38.1	Einführung.	739
38.2	Aufbau einer Abfallverbrennungsanlage	741
38.2.1	Abfallannahme.	742
38.2.2	Abfalllagerung	743
38.2.3	Aufbereitungs- und Vorschaltanlagen	743
38.2.4	Beschickungseinrichtungen	744
38.2.5	Feuerung und Verbrennungssysteme	744
38.2.6	Entasche/Entschlacker	749
38.2.7	Wärmenutzung und Abgaskühlung	750
38.2.8	Emissionsminderung und Abgasreinigung	751
38.2.9	Ableitung der Abgase.	757
38.2.10	Feste prozessspezifische Abfälle aus der thermischen Abfallbehandlung.	757
	Literatur.	759

39	Stand und Perspektiven der Mitverbrennung von Sekundärbrennstoffen	761
	Sabine Flamme und Sigrid Hams	
39.1	Einleitung	761
39.2	Rechtliche Rahmenbedingungen der Mitverbrennung	762
39.3	Ersatzbrennstoffe für die Mitverbrennung	763
	39.3.1 Einteilung der Ersatzbrennstoffe	763
	39.3.2 Herstellung von Sekundärbrennstoffen	765
	39.3.3 Entwicklung der Sekundärbrennstoffmengen in der Mitverbrennung	767
39.4	Qualitätssicherung für Sekundärbrennstoffe	769
39.5	Klima- und Ressourcenschutz durch Mitverbrennung von Sekundärbrennstoffen	772
39.6	Perspektiven der Mitverbrennung von Sekundärbrennstoffen	773
39.7	Zusammenfassung	776
	Literatur	776
40	Verbrennungsrückstände	779
	Peter Quicker	
40.1	Einführung	779
40.2	Abfallverbrennung	780
40.3	Rostasche und -schlacke	781
	40.3.1 Austrag der Rostasche – Entschlackung	783
	40.3.2 Aufbereitung der Rostaschen	788
40.4	Rückstände aus der Rauchgasreinigung	796
	40.4.1 Rauchgasreinigungssysteme	797
	40.4.2 Herstellung von Salzsäure	799
	40.4.3 Herstellung von Gips	801
	40.4.4 Rückgewinnung von Zink	802
40.5	Zusammenfassung und Fazit	804
	Literatur	805
41	Phosphor – Von der Rückgewinnung zum Recycling	809
	Christian Kabbe und Fabian Kraus	
41.1	Phosphor – der Flaschenhals des Lebens	809
41.2	Phosphorrückgewinnung aus dem Abwasserpfad	810
	41.2.1 P-Rückgewinnung aus der wässrigen Phase	818
	41.2.2 P-Rückgewinnung aus der festen Phase	821
41.3	Marktaspekte und Wertschöpfungsketten	826
41.4	Zusammenfassung und Ausblick	830
	Literatur	832

42 Deponien	835
Gerhard Rettenberger	
42.1 Einleitung	835
42.2 Kapazitäten und Deponiekonzepte	838
42.2.1 Verdichtungsdeponie	842
42.2.2 Deponie mit mechanisch-biologisch vorbehandelten Abfällen	843
42.2.3 Deponien mit verfestigten Abfällen	844
42.2.4 Inertdeponien	844
42.3 Das Verhalten von Verdichtungsdeponien mit organischen Bestandteilen und Konsequenzen für die Technik	845
42.3.1 Bildung von Sickerwasser	846
42.3.2 Bildung von Deponiegas	848
42.3.3 Auftreten von Setzungen	850
42.4 Konsequenzen für die Technik einer Deponie	850
42.5 Anforderungen an die technischen Barrieren	851
42.6 Technische Ausstattung	854
42.7 Betrieb von Deponien, Stilllegung und Deponierückbau	860
Literatur	863
43 Deponierückbau	865
Kai Münnich, Michael Krüger, Klaus Fricke und Sebastian Wanka	
43.1 Einleitung und Zielsetzung	865
43.2 Charakterisierung des rückgebauten Deponates	866
43.2.1 Stoffliche Zusammensetzung und Korngrößenverteilung	866
43.2.2 Biologische Aktivität und biologisches Abbaupotenzial	869
43.3 Rückbau, Aufbereitung, Verwertung und Behandlung	871
43.3.1 Ausbau	871
43.3.2 Aufbereitung des Deponates – Vorkonditionierung	872
43.3.3 Verwertung und Behandlung der Grobfraktion >60 mm	873
43.3.4 Verwertung und Behandlung der Feinfraktion <60 mm	876
43.3.5 Massenbilanz	881
Literatur	882
Erratum zu: Demontage von Elektroaltgeräten und Altfahrzeugen	E1
Stichwortverzeichnis	885

Autorenverzeichnis

Thomas Lammers Sozietät Oexle Kopp-Assenmacher Lück, Köln, Deutschland

Joachim Wuttke SJW-Beratung, Berlin, Deutschland

Sandra Giern BDE Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Kreislaufwirtschaft e.V., Berlin, Deutschland

Hagen Weishaupt Sozietät Oexle Kopp-Assenmacher Lück, Köln, Deutschland

Anno Oexle Sozietät Oexle Kopp-Assenmacher Lück, Köln, Deutschland

Joachim Hagmann Baumeister Rechtsanwälte Partnerschaft mbB, Münster, Deutschland

Markus Figger avocado rechtsanwälte, Köln, Deutschland

Gregor Ischebeck avocado rechtsanwälte, Köln, Deutschland

Alexander de Diego Sozietät Oexle Kopp-Assenmacher Lück, Köln, Deutschland

Jens Tobias Gruber Baumeister Rechtsanwälte Partnerschaft mbB, Münster, Deutschland

Andreas Zühlsdorff Evonik Industries AG, Essen, Deutschland

Rainer Geesmann Sozietät Oexle Kopp-Assenmacher Lück, Köln, Deutschland

Dominik R. Lück Sozietät Oexle Kopp-Assenmacher Lück, Köln, Deutschland

Christine Radeloff Sozietät Oexle Kopp-Assenmacher Lück, Köln, Deutschland

Boris Rigod ALBA Group plc & Co. KG, Berlin, Deutschland

Hendrik Reffken Schindler Deutschland AG & Co. KG, Berlin, Deutschland

Christoph Lepper tdwe Rechtsanwälte, Düsseldorf, Deutschland

Christian Suhl PricewaterhouseCoopers Legal AG Rechtsanwaltsgesellschaft, Hamburg, Deutschland

Jens Loschwitz BDE Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Kreislaufwirtschaft e.V., Berlin, Deutschland

- Stefan Kopp-Assemacher** Sozietät Oexle Kopp-Assemacher Lück, Berlin, Deutschland
- Jurek Zaroffe** BDE Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Kreislaufwirtschaft e.V., Brüssel, Belgien
- Nicolas Ballester** BDE Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Kreislaufwirtschaft e.V., Berlin, Deutschland
- Andreas Bruckschen** BDE Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Kreislaufwirtschaft e.V., Berlin, Deutschland
- Christoph Bildstein** REMONDIS Recycling GmbH & Co. KG, Essen, Deutschland
- Rob Pattison** Veolia Umweltservice GmbH, Hamburg, Deutschland
- Dirk Mellen** MRS Materialis Recycling Solutions GmbH, Beelitz, Deutschland
- Tobias Becker** Parley for the Oceans, New York, NY, USA
- Jan Hendrik Kempkes** Interseroh+ GmbH, Köln, Deutschland
- Annette Ochs** Hochschule Wismar, Wismar, Deutschland
- Aloys Oechtering** RETERRA Service GmbH, Lünen, Deutschland
- Matthias Staub** Veolia Klärschlammverwertung Deutschland GmbH, Leipzig, Deutschland
- Christel Pfefferkorn** PICON GmbH, Dresden, Deutschland
- Simon Obert** BAV - Bundesverband der Altholzaufbereiter und -verwerter e. V., Berlin, Deutschland
- Gerhard Jokic** REMONDIS-Electrorecycling GmbH, Lünen, Deutschland
- Marcus Eschen** Aurubis AG, Lünen, Deutschland
- Ralf Schmitz** VDM Verband Deutscher Metallhändler e. V., Berlin, Deutschland
- Berthold Heuser** REMEX GmbH, Düsseldorf, Deutschland
- Wolfgang Pfaff-Simoneit** WPS Consult UG, Darmstadt, Deutschland
- Ralf Gruner** Axians Athos GmbH, Sindelfingen, Deutschland
- Hans-Dieter Huber** Universität Stuttgart, Stuttgart, Deutschland
- Ewa Harlacz** INZIN Institut für die Zukunft der Industriegesellschaft, Düsseldorf, Deutschland
- Jan Henning Seelig** CUTEC Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrum, Clausthal-Zellerfeld, Deutschland

Jule Jeschonowski INZIN Institut für die Zukunft der Industriegesellschaft, Düsseldorf, Deutschland

Martin Faulstich TU Dortmund, Dortmund, Deutschland

Klaus Hieronymi Circular Economy Research GmbH, Oberursel, Deutschland

Johannes F. Kirchhoff KIRCHHOFF GmbH & Co. KG, Iserlohn, Deutschland

Markus Gleis Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, Deutschland

Sabine Flamme FH Münster - Univ. of Applied Sciences, Münster, Deutschland

Sigrid Hams Gütegemeinschaft Sekundärbrennstoffe und Recyclingholz e.V. (BGS), Münster, Deutschland

Peter Quicker RWTH Aachen University, Aachen, Deutschland

Christian Kabbe EMG EasyMining Germany GmbH, Berlin, Deutschland

Fabian Kraus Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH, Berlin, Deutschland

Gerhard Rettenberger Hochschule Trier, Trier, Deutschland

Michael Krüger PreZero Deutschland KG, Porta Westfalica, Deutschland

Klaus Fricke TU Braunschweig, Braunschweig, Deutschland

Kai Münnich TU Braunschweig, Braunschweig, Deutschland

Sebastian Wanka TU Braunschweig, Braunschweig, Deutschland

Teil I

**Rechtlicher Rahmen der Kreislauf- und
Rohstoffwirtschaft**



Abfallbegriff – Beginn und Ende der Abfalleigenschaft

1

Thomas Lammers

1.1 Einführung

1.1.1 Abfallbegriff und Anwendungsbereich des Abfallrechts

Der Begriff „Abfall“ ist der zentrale Rechtsbegriff des Abfallrechts. Diese vermeintlich offensichtliche Aussage verweist auf die rechtliche Funktion des Abfallbegriffs, den Anwendungsbereich des Abfallrechts zu bestimmen. Der enge Zusammenhang zwischen Abfallbegriff und Anwendbarkeit des Abfallrechts ergibt sich dabei nicht nur aus § 2 Abs. 1 KrWG, wonach die Vorschriften des KrWG für die Vermeidung, die Verwertung und die Beseitigung von *Abfällen* sowie die sonstigen Maßnahmen der *Abfallbewirtschaftung* gelten, sondern auch aus den Einzelregelungen des KrWG (und der abfallrechtlichen Spezialgesetze und -verordnungen, wie z. B. ElektroG, AltfahrzeugV), die eben – soweit nicht der gesetzlich nur spärlich geregelte Bereich der Abfallvermeidung betroffen ist – tatbestandlich an das Vorhandensein von Abfällen anknüpfen. Kurz gesagt: Wo kein Abfall vorliegt, gilt – mit der genannten Einschränkung der Abfallvermeidung – auch kein Abfallrecht.

Allerdings unterliegt nicht umgekehrt alles, was die rechtlichen Voraussetzungen eines Abfalls erfüllt und damit unter den Abfallbegriff fällt, auch dem Abfallrecht. Denn der Anwendungsbereich des KrWG wird nicht nur durch den Abfallbegriff begrenzt, sondern darüber hinaus durch die in § 2 Abs. 2 KrWG geregelten Bereichsausnahmen. Diese betreffen in vielen Fällen Materialien, deren Entsorgung durch Spezialregelungen außerhalb des Abfallrechts geregelt ist. So ist zum Beispiel die Abwasserbeseitigung Gegenstand des Wasserrechts mit der Folge, dass Stoffe nach § 2 Abs. 2 Nr. 9 KrWG nicht mehr dem Abfallrecht unterliegen, sobald sie in Gewässer oder Abwasseranlagen ein-

T. Lammers (✉)
Sozietät Oexle Kopp-Assenmacher Lück, Köln, Deutschland
E-Mail: thomas.lammers@oklp.de

geleitet oder eingebracht werden. Umgekehrt endet diese Ausnahme allerdings, sobald die Abwasserbeseitigung nach Wasserrecht abgeschlossen ist, sodass danach das Abfallrecht wieder anwendbar wird.¹ Vom Abfallrecht ausgenommen sind zudem grundsätzlich sog. tierische Nebenprodukte, deren Entsorgung durch das Hygienerecht, insbesondere die Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 geregelt wird (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 2 KrWG). Eine interessante Rückausnahme gilt jedoch für tierische Nebenprodukte, die zur Verbrennung, Lagerung auf einer Deponie oder Verwendung in einer Biogas- oder Kompostieranlage bestimmt sind.

- ▶ **Praxishinweis** Für die Anwendung des Abfallrechts auf Gülle gilt Folgendes: Gülle unterliegt als tierisches Nebenprodukt dem Hygienerecht und damit grundsätzlich nicht dem Abfallrecht. Dies gilt jedoch nicht für Gülle, die in Biogasanlagen verwendet werden soll. Solche Gülle lässt sich allerdings möglicherweise als Nebenprodukt (dazu unten Abschn. 2.3) einstufen; ist das der Fall, liegt kein Abfall vor, sodass im Ergebnis wiederum kein Abfallrecht zu Anwendung kommt. Gärreste aus der Verwendung von Gülle, die in der Landwirtschaft verwendet werden, sind demgegenüber nach § 2 Abs. 2 Nr. 4 KrWG unabhängig von der Einstufung der Gülle als Nebenprodukt oder Abfall wieder aus dem Anwendungsbereich des KrWG ausgenommen, sofern bei der Vergärung neben Gülle nur andere natürliche nicht gefährliche land- oder forstwirtschaftliche Materialien eingesetzt werden.²

Da sowohl der Abfallbegriff als auch die im KrWG geregelten Bereichsausnahmen den Anwendungsbereich des Abfallrechts umgrenzen, macht es aus abfallrechtlicher Perspektive keinen nennenswerten Unterschied, ob die Voraussetzungen des Abfallbegriffs nicht erfüllt sind oder eine Bereichsausnahme eingreift. Außerhalb des Abfallrechts kann diese Unterscheidung allerdings sehr wohl von praktischer Bedeutung sein: So wird z. B. zwar der Abfallbegriff des Bundes-Immissionsschutzgesetzes mit dem des KrWG gleichgesetzt – was abfallrechtlich kein Abfall ist, ist es also auch immissionsschutzrechtlich nicht. Die Bereichsausnahmen des KrWG werden demgegenüber vom Immissionsschutzrecht nicht rezipiert. Sind die Voraussetzungen eines Abfalls erfüllt, können die abfallbezogenen Regelungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes also auch dann zur Anwendung kommen, wenn die Anwendbarkeit des KrWG ausgeschlossen ist. § 2 Abs. 3

¹BVerwG, Urt. v. 08.07.2020, 7 C 19.18, Rn. 18.

²Vgl. hierzu Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Verbraucherschutz, Auslegungshinweise zur „Einstufung von Gülle zur Verwendung in Biogasanlagen als Abfall oder Nebenprodukt nach § 4 Absatz 1 KrWG“ vom 31.01.2013, Anlage 1 („Rechtsfolgen der Einstufung von Gülle zur Verwendung in Biogasanlagen als Abfall“), S. 1, abrufbar unter www.bmub.bund.de/themen/wasser-abfall-boden/abfallwirtschaft/wasser-abfallwirtschaft-download/artikel/einstufung-von-guelle-zur-verwendung-in-biogasanlagen-als-abfall-oder-nebenprodukt-nach-4-absatz-1-KrWG/.

BImSchG normiert zwar eigene immissionsschutzrechtliche Bereichsausnahmen für bestimmte Abfälle, die sich mit den Ausnahmetatbeständen des Abfallrechts jedoch nicht decken.

Inhaltlich ist der Abfallbegriff – ebenso wie die Regelungen über die Bereichsausnahmen – stark durch das EU-Recht determiniert. Die Abfallrahmenrichtlinie und ihre Auslegung durch den EuGH haben daher eine große Bedeutung für die Rechtsanwendung. Allerdings handelt es sich nicht bei allen in diesem Zusammenhang stehenden Regelungen des KrWG um 1:1-Umsetzungen europäischer Vorgaben. Kein Pendant im Unionsrecht haben etwa die Absätze 2 bis 4 des § 3 KrWG, welche die Entledigungstatbestände der Abfalldefinition konkretisieren. In Bereichen, in denen die Einstufung als Abfall unmittelbar anhand des Unionsrechts vorzunehmen ist, namentlich im Anwendungsbereich der VO (EG) Nr. 1013/2006 (sog. Abfallverbringungsverordnung), können diese Regelungen allenfalls sinngemäß herangezogen werden. Unterschiede zwischen deutschem und europäischem Recht bestehen zudem im Bereich des Abfallendes (s. dazu Abschn. 1.2.4.1).

1.1.2 Zum abfallrechtlichen Sprachgebrauch

Als Oberbegriff, der Abfälle und Nicht-Abfälle umfasst, dient im KrWG das Begriffspaar „Stoff oder Gegenstand“. Die Frage, wie diese Begriffe präzise zu definieren sind und wie sie sich voneinander abgrenzen lassen, ist eher theoretischer Natur und ohne praktischen Nutzen: Alles, von dem sich sinnvollerweise fragen lässt, ob es ein Abfall ist und deshalb dem Abfallrecht unterliegt, ist auch ein Stoff oder Gegenstand. Von größerer Bedeutung ist, was der „neue“ Oberbegriff im Vergleich zur Rechtslage nach dem früheren KrW-/AbfG nicht mehr fordert: Beweglichkeit. Anders als vor Inkrafttreten des KrWG können daher auch unbewegliche Sachen, also Grundstücke und deren wesentliche Bestandteile wie Bauwerke, unter den Abfallbegriff fallen. Allerdings sieht § 2 Abs. 2 Nr. 10 KrWG eine weitreichende Bereichsausnahme für Böden am Ursprungsort („in situ“) vor, einschließlich nicht ausgehobener kontaminierter Böden und Bauwerke, die dauerhaft mit dem Grund und Boden verbunden sind. Für die Anwendung dieser Bereichsausnahme kommt es – ebenso wie nach früherer Rechtslage für die Beweglichkeit – darauf an, ob der fragliche Stoff oder Gegenstand ein „wesentlicher Bestandteil“ der Grundstücks im Sinne des Zivilrechts ist.³ Anders als im Zivilrecht wird dabei allerdings auf eine spezifisch abfallrechtliche Verkehrsanschauung abgestellt, nach der z. B. illegal in den Boden eingebrachte Abfälle nicht zu einem wesentlichen Grundstücksbestandteil werden, solange sie nicht derart mit dem Boden „verwachsen“ sind, dass eine Trennung unmöglich ist.⁴ Im Ergebnis bleibt es damit dabei, dass nur bewegliche Stoffe und Gegenstände dem Abfallrecht unterliegen.

³ BVerwG, Beschl. v. 26.07.2016, 7 B 28.15, Rn. 6; Urt. v. 08.07.2020, 7 C 19.18, Rn. 33.

⁴ BVerwG, Urt. v. 08.07.2020, 7 C 19.18, Rn. 32.

Als Gegenbegriff zum Abfallbegriff hat sich im abfallrechtlichen Sprachgebrauch der Begriff „Produkt“ etabliert. Wenn in abfallrechtlichen Zusammenhängen von einem Produkt die Rede ist, impliziert dies also, dass es sich bei dem fraglichen Stoff oder Gegenstand nicht um einen Abfall handelt. Treffend wird daher z. B. ein in einem Herstellungsverfahren unbeabsichtigt erzeugter Stoff oder Gegenstand, der kein Abfall im Rechtssinne ist, als „Nebenprodukt“ bezeichnet (dazu näher Abschn. 1.2.3). Im (rechtlichen) Sprachgebrauch außerhalb des Abfallrechts umfasst der Produktbegriff demgegenüber mitunter auch Abfälle im Rechtssinne.

- ▶ **Praxishinweis** Die VO (EG) Nr. 305/2011 (sog. EU-Bauproduktenverordnung) regelt die Verkehrs- und Verwendungsfähigkeit von Bauprodukten innerhalb der EU. Bauprodukt im Sinne dieser Verordnung ist jedes Produkt oder jeder Bausatz, das bzw. der hergestellt wird, um dauerhaft in Bauwerke oder Teile davon eingebaut zu werden, und dessen Leistung sich auf die Leistung des Bauwerks im Hinblick auf die Grundanforderungen an Bauwerke auswirkt (Art. 2 Nr. 1 VO 305/2011). Der Zweck dieser Regelung, die Leistungsfähigkeit von Bauprodukten im Hinblick auf Anforderungen wie Standsicherheit und Brandschutz zu gewährleisten, schließt es aus, die Anwendung der EU-Bauproduktenverordnung davon abhängig zu machen, ob verwendete Baumaterialien rechtlich noch als Abfall anzusehen sind. Der Begriff „Produkt“ hat hier also eine andere Bedeutung als im abfallrechtlichen Kontext. Daher fallen etwa Recycling-Baustoffe unabhängig von der Frage, ob sie bereits das Ende der Abfalleigenschaft erreicht haben (dazu unten Abschn. 1.2.4), unter das EU-Bauproduktenrecht.

Da Produkte insgesamt nicht dem Anwendungsbereich des Abfallrechts unterliegen, gibt es aus der Perspektive des Abfallrechts nur einen einzigen Produktstatus, der unabhängig von dem Grund ist, aus welchem die Abfalleigenschaft verneint wird. Das Abfallrecht bietet daher keine Grundlage dafür, zum Beispiel Sekundärprodukte, die das Abfallende erreicht haben, rechtlich anders zu behandeln als vergleichbare Primärprodukte. Im Gegenteil würde eine solche Diskriminierung den mit der Abfallenderegulation verfolgten Gesetzeszweck konterkarieren. Gleichwohl gibt es neuerdings produktrechtliche Regelungen, welche an Hauptprodukte, Nebenprodukte und Abfallendematerialien unterschiedliche Rechtsfolgen knüpfen. So dürfen nach der neuen EU-Düngeprodukteverordnung,⁵ die am 16.07.2022 in Kraft tritt, grundsätzlich weder Abfälle noch Abfallendematerialien, für die keine EU-Abfallendeverordnung existiert, oder aus solchen Abfallendematerialien hergestellte Stoffe zur Herstellung von EU-Düngemitteln verwendet werden. Der Einsatz von Nebenprodukten ist demgegenüber unter bestimmten

⁵Verordnung (EU) 2019/1009 mit Vorschriften für die Bereitstellung von EU-Düngeprodukten auf dem Markt und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1069/2009 und (EG) Nr. 1107/2009 sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 2003/2003.

Voraussetzungen zulässig.⁶ Rechtspolitisch ist diese Differenzierung fragwürdig, zumal die an Nebenprodukte und Abfallendematieralien gestellten strengen Anforderungen gerade sicherstellen sollen, dass diese ohne Gefahr für Mensch und Umwelt wie vergleichbare Primärprodukte verwendet werden können.

Viele weitere wichtige abfallrechtliche Grundbegriffe bauen auf dem Abfallbegriff auf. Im KrWG gilt dies etwa für die Begriffe „Verwertung“ und „Beseitigung“ (Oberbegriff: „Entsorgung“); bei beiden handelt es sich um Verfahren, die sich definitionsgemäß auf Abfälle beziehen.⁷ An den Abfallbegriff knüpfen zudem regelmäßig die Rechtsbegriffe an, mit denen die Regelungsgegenstände abfallrechtlicher Spezialgesetze und -verordnungen bezeichnet werden. So sind „Altgeräte“ im Sinne des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes und „Altfahrzeuge“ im Sinne der Altfahrzeugverordnung Elektro- und Elektronikgeräte bzw. Fahrzeuge, die Abfall im Sinne des KrWG sind.⁸ Die Rechtsfragen, die mit der Abgrenzung von Abfällen und Produkten verbunden sind, und die hier anhand der Regelungen des KrWG behandelt werden, stellen sich damit auch für die Gegenstände, die von diesen abfallrechtlichen Spezialmaterien erfasst sind; ihre Beantwortung folgt den allgemeinen Regeln.

1.2 Die Abgrenzung von Abfall und Produkt

1.2.1 Beginn und Ende der Abfalleigenschaft

Maßgeblich dafür, ob ein Stoff oder Gegenstand ein Abfall oder ein Produkt ist, ist zunächst die gesetzliche Definition des Abfallbegriffs, die sich in § 3 Abs. 1 Satz 1 KrWG findet. Abfälle sind danach alle Stoffe oder Gegenstände, derer sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss. Konkretisierungen dieser drei Entledigungstatbestände finden sich in den Absätzen 2 bis 4 des § 3 KrWG. Zudem ist die Regelung des § 4 KrWG mit in den Blick zu nehmen, der regelt, wann bestimmte Stoffe oder Gegenstände als Nebenprodukte kein Abfall sind (dazu Abschn. 1.2.3).

Bei näherer Betrachtung der Abfalldefinition zeigt sich, dass dort nicht – wie man es von einer Begriffsbestimmung erwarten könnte – charakteristische Eigenschaften von Abfällen beschrieben werden; vielmehr wird geregelt, wodurch ein Stoff oder Gegenstand zu Abfall im Rechtssinne wird. Überhaupt legt das Abfallrecht keine Eigenschaften fest, die Stoffe und Gegenstände aufweisen müssen, um Abfall zu sein. Der EuGH hat dies treffend so formuliert, dass „ein Stoff nicht seiner Natur nach Abfall [ist], sondern als Folge des Willens oder der Verpflichtung seines Besitzers, sich seiner zu entledigen,

⁶Siehe dazu die Regelungen für die Komponentenmaterialkategorien (CMC) 1 und 11 in Anhang II der Verordnung.

⁷Vgl. § 3 Abs. 23 und 26 KrWG.

⁸Vgl. § 3 Nr. 3 ElektroG, § 2 Nr. 2 AltfahrzeugV.

d. h. aufgrund des Willens des Besitzers oder des Gesetzgebers.“⁹ Über die Erfüllung eines Entledigungstatbestandes hinaus ergeben sich aus dem Abfallrecht keine Voraussetzungen für die Entstehung von Abfall im Rechtssinne. In dieser Hinsicht unterscheidet sich der rechtliche Abfallbegriff vom Abfallbegriff des alltäglichen Sprachgebrauchs, nach dem als Abfall in der Regel nur wertlose, gebrauchsuntaugliche Stoffe und Gegenstände angesehen werden. Der rechtliche Abfallbegriff wie auch der Anwendungsbereich des Abfallrechts gehen somit über die außerrechtliche Bedeutung des Begriffs „Abfall“ weit hinaus.

Gegenläufig zur Abfalldefinition, die sich als Regelung des Beginns der Abfalleigenschaft auffassen lässt, regeln § 5 KrWG und einige stoffstromspezifische EU-Verordnungen, welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen, damit zu Abfall gewordene Stoffe oder Gegenstände nicht mehr als Abfall anzusehen sind. Die Abfalleigenschaft lässt sich damit als rechtliche Eigenschaft eines Stoffes oder Gegenstandes beschreiben, die mit der Erfüllung der Voraussetzung der Abfalldefinition beginnt und dem Stoff oder Gegenstand anschließend so lange anhaftet, bis die Voraussetzungen der Regelungen über das Ende der Abfalleigenschaft erfüllt sind. Wie sich der Definition des Begriffs „Zweiterzeuger“ in § 3 Abs. 8 Nr. 2 KrWG entnehmen lässt, überdauert sie dabei sogar Veränderungen der Beschaffenheit oder Zusammensetzung des ursprünglichen Stoffes oder Gegenstandes. Mit dessen vollständigem Untergang (z. B. infolge Verbrennung) wird allerdings auch die Abfalleigenschaft – im wahrsten Sinne des Wortes – gegenstandslos und erlischt.¹⁰

► **Praxisbeispiel** Wird bei der Entrümpelung einer Wohnung ein altes, nicht mehr genutztes Bettgestell aus Metall vorgefunden, ist nach § 3 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 KrWG ein Entledigungswille des Besitzers zu vermuten; es ist daher grundsätzlich anzunehmen, dass das Bettgestell zu Abfall geworden ist. Wenn das Bettgestell bei einem Schrottplatz abgegeben wird, ändert dies allein an der Abfalleigenschaft nichts, obwohl der Schrottplatzbetreiber als neuer Besitzer keinen Entledigungswillen hat. Auch das anschließende Shreddern des Gestells und die Vermischung mit anderen Metallabfällen führt lediglich zu einer Zweiterzeugung, welche die Abfalleigenschaft unberührt lässt. Sie endet allerdings, wenn eine Aufbereitung des Altmetalls nach den Anforderungen einer einschlägigen EU-Abfallendeverordnung erfolgt oder aus dem Metall ein neues Produkt hergestellt wird, das die Voraussetzungen des § 5 Abs. 1 KrWG erfüllt.

Zusammenfassend kann also festgehalten werden: Abfall im Rechtssinne ist ein Stoff oder Gegenstand, wenn im Hinblick auf ihn einer der drei Entledigungstatbestände des § 3

⁹EuGH, Urt. v. 14.03.2019, Rs. C-399/17 (*Kommission ./. Tschechien*), Rn. 74.

¹⁰BVerwG, Urt. v. 28.06.2007, 7 C 5.07, E 129, 93 (99); OLG Celle, Beschl. v. 13.05.2019, 13 Verg 2/19, NVwZ 2019, 1460 (1462); *Beckmann*, in: Landmann/Röhner, Umweltrecht, Stand: 95. EL Mai 2021, § 5 KrWG Rn. 18.

Abs. 1 KrWG erfüllt worden ist, ohne dass ein Nebenprodukt (§ 4 KrWG) vorliegt, und das Ende der Abfalleigenschaft (§ 5 KrWG und EU-Abfalleneuverordnungen) noch nicht erreicht wurde.

Die mitunter schwierige Abgrenzung von Abfällen und Produkten ist von den abfallrechtlich Verantwortlichen (Abfallerzeuger und -besitzer) grundsätzlich in eigener Verantwortung vorzunehmen. Dies gilt nicht nur für die Frage, ob ein Stoff oder Gegenstand zu Abfall geworden ist, sondern auch hinsichtlich der Einstufung als Nebenprodukt oder als Produkt, das das Ende der Abfalleigenschaft erreicht hat. Dies bedeutet einerseits, dass ein Stoff oder Gegenstand, der die rechtlichen Voraussetzungen nach den §§ 4 und 5 KrWG erfüllt, kein „Produktanerkennungsverfahren“ durchlaufen muss, um als Produkt in Verkehr gebracht oder verwendet werden zu können. Andererseits trägt der Erzeuger bzw. Besitzer das (Haftungs-)Risiko für Fehlbeurteilungen; denn die von ihm vorgenommene Einstufung unterliegt uneingeschränkt der behördlichen Überwachung (vgl. § 47 Abs. 6 KrWG).

1.2.2 Die Entledigungstatbestände im Einzelnen

Wie bereits mehrfach erwähnt, sieht § 3 Abs. 1 Satz 1 KrWG drei verschiedene Entledigungstatbestände vor: die Entledigung durch den Besitzer (sog. faktische Entledigung), den Entledigungswillen des Besitzers sowie das „Entledigenmüssen“. Da die ersten beiden Alternativen an ein bestimmtes Verhalten bzw. an einen bestimmten Willen des Abfallbesitzers anknüpfen und ihm damit eine Einflussmöglichkeit auf die Entstehung von Abfall einräumen, wird insoweit auch vom subjektiven Abfallbegriff gesprochen. Die dritte Alternative ist dagegen vom Abfallbesitzer unabhängig, sodass in Bezug auf diese vom objektiven Abfallbegriff gesprochen wird. Für die Entstehung von Abfall im Rechtssinne genügt es, wenn ein einzelner Entledigungstatbestand vorliegt; es ist jedoch durchaus denkbar, dass in Bezug auf denselben Stoff oder Gegenstand mehrere Entledigungstatbestände gleichzeitig erfüllt werden.

1.2.2.1 Faktische Entledigung

Sich eines Stoffes oder Gegenstandes zu entledigen, bedeutet nach allgemeinem Sprachgebrauch, ihn loszuwerden, sich von ihm zu entlasten. Dem Begriff liegt somit die Vorstellung zugrunde, dass der betroffene Stoff oder Gegenstand für seinen Besitzer zu einer Last geworden ist. Deshalb ist etwa die Veräußerung einer gebrauchsfähigen Sache im Allgemeinen keine Entledigung, weil in diesem Fall zwar der Besitz aufgegeben wird, dies jedoch nicht zum Zweck einer Entlastung erfolgt. Gleiches gilt für Schenkungen, die in der Erwartung vorgenommen werden, dass das Geschenk seinem Zweck entsprechend verwendet wird.

► **Praxisbeispiel** In der Rechtssache *Shell* musste sich der EuGH mit der Frage befassen, ob die Rückgabe verunreinigten und damit für den Käufer unbrauchbaren Diesels an den

Verkäufer eine Entledigung darstellt. Der EuGH hat diese Frage im Wesentlichen mit dem Argument verneint, dass der Käufer durch die Rückgabe den Kaufpreis zurückerlangen wollte.¹¹

Ein willentliches Verhalten des Besitzers ist nach der Rechtsprechung des EuGH für eine Entledigung nicht erforderlich. Dies hat Bedeutung insbesondere für versehentlich in die Umwelt freigesetzte Stoffe, die danach als Abfall anzusehen sein können.

► **Praxisbeispiel** Bejaht hat der EuGH die Abfalleigenschaft daher z. B. für Abwasser, das aus einer Kanalisation ausgetreten ist, und für Schweröl, das infolge eines Schiffsunglücks ins Meer gelaufen ist.¹² Genauso hat der EuGH in der Rechtssache *Van de Walle* für in das Erdreich gelangte Kraftstoffen entschieden.¹³ Diese Entscheidung ist heute wegen der Bereichsausnahme für Böden in situ (dazu oben Abschn. 1.1.2) allerdings im praktischen Ergebnis überholt.

In zwei Fällen besteht eine gesetzliche Vermutung für das Vorliegen einer Entledigung: erstens, wenn der Besitzer die fraglichen Stoffe oder Gegenstände einem in den Anlagen zum KrWG genannten Verwertungs- oder Beseitigungsverfahren zuführt (§ 3 Abs. 2 Variante 1 KrWG), und zweitens, wenn er die tatsächliche Sachherrschaft über sie unter Wegfall jeder weiteren Zweckbestimmung aufgibt (§ 3 Abs. 2 Variante 2 KrWG). In beiden Fällen ist die Vermutung weder unwiderleglich noch abschließend. Auch wenn die Voraussetzungen einer der beiden Varianten erfüllt sind, kann es also an einer Entledigung fehlen; ebenso kann eine Entledigung vorliegen, ohne dass die Voraussetzungen von § 3 Abs. 2 KrWG erfüllt sind.

► **Praxishinweis** § 3 Abs. 2 Variante 2 KrWG wird in der Rechtsprechung herangezogen, um die Abfalleigenschaft von Alttextilien zu begründen, die in einen Sammelcontainer eingeworfen werden. Der Besitzer gebe durch den Einwurf seine tatsächliche Sachherrschaft an den Textilien auf. Die „Hoffnung“ der Einwurfenden, die Textilien könnten weitergetragen werden, sei keine Zweckbestimmung im Sinne einer realistischen und verbindlichen Festlegung einer entsprechenden Funktion.¹⁴

¹¹ EuGH, Urt. v. 12.12.2013, Rs. C-241/12 u. a. (*Shell*), Rn. 46.

¹² EuGH Urt. v. 10.05.2007, Rs. C-252/05 (*Thames Water*), Rn. 28 und EuGH, Urt. v. 24.06.2008, Rs. C-188/07 (*Commune de Mesquer*), Rn. 59.

¹³ EuGH, Urt. v. 07.09.2004, Rs. C-1/03 (*Van de Walle*), Rn. 50 und 52.

¹⁴ OVG Münster, Urt. v. 21.09.2015, 20 A 2220/14, BeckRS 2015, 55474, Rn. 44; VG Düsseldorf, Urt. v. 08.07.2014, 17 K 4917/13, BeckRS 2014, 55375.

1.2.2.2 Entledigungswille

Ein Stoff oder Gegenstand wird nach § 3 Abs. 1 Satz 1 KrWG auch zu Abfall, wenn sich der Besitzer seiner entledigen will. Als eigenständige Alternative neben der faktischen Entledigung hat der Entledigungswille Bedeutung vor allem dadurch, dass er zu einer zeitlichen Vorverlagerung der Abfallentstehung führt; denn in der Regel wird der Entschluss zur Entledigung schon gefasst sein, wenn der eigentliche Entledigungsvorgang beginnt.

- ▶ **Praxishinweis** Der Zeitpunkt der Abfallentstehung ist etwa für die Frage von Bedeutung, ob ein Abfallgemisch bereits als Gemisch anfällt oder durch nachträgliche Vermischung verschiedener Abfälle entsteht. Eine nachträgliche Vermischung liegt etwa bei Abfällen vor, die auf den Stationen eines Krankenhauses in Sammelbehältern erfasst werden. Denn die eingeworfenen Gegenstände werden bereits durch den Entledigungswillen der jeweiligen Besitzer (Krankenhauspersonal, Patienten, Besucher etc.) zu Abfall, also nicht erst durch die in dem Einwurf liegende Entledigung. Dies hat zur Folge, dass bei der Erfassung die Getrennthaltungsgebote nach der GewAbfV einzuhalten sind.¹⁵

Auch der Entledigungswille wird in zwei Fällen gesetzlich vermutet (§ 3 Abs. 3 Satz 1 KrWG): erstens, wenn ein Stoff oder Gegenstand bei der Energieumwandlung, Herstellung, Behandlung oder Nutzung von Stoffen oder Erzeugnissen oder bei Dienstleistungen anfällt, ohne dass der Zweck der jeweiligen Handlung hierauf gerichtet ist, und zweitens, wenn die ursprüngliche Zweckbestimmung entfällt oder aufgegeben wird, ohne dass ein neuer Verwendungszweck unmittelbar an deren Stelle tritt. Für die Beurteilung der Zweckbestimmung ist nach § 3 Abs. 3 Satz 2 KrWG die Auffassung des Erzeugers oder Besitzers unter Berücksichtigung der Verkehrsauffassung zugrunde zu legen. Das Korrektiv der Verkehrsauffassung soll dabei insbesondere die Berufung des Besitzers auf unrealistische oder vorgeschobene Verwendungsabsichten ausschließen.

- ▶ **Praxishinweis** Werden auf einem Grundstück Gegenstände auf unbestimmte Zeit gelagert, ist nach § 3 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 KrWG der Entledigungswille zu vermuten, wenn überhaupt keine Verwendungsabsicht (mehr) besteht. Aber auch wenn der Besitzer geltend macht, die Gegenstände zu einem späteren Zeitpunkt gegebenenfalls wiederverwenden zu wollen, kann die Vermutung des Entledigungswillens eingreifen. Denn das Merkmal der Verkehrsauffassung ermöglicht es, in einem solchen Fall auch die äußeren Umstände zu berücksichtigen. Schließt etwa der gegenwärtige Zustand des Gegenstandes eine weitere Verwendung aus oder lässt die Art und Weise der Lagerung erwarten, dass (z. B. durch Verwitterung) ein solcher Zustand eintritt, erscheint die Verwendungsabsicht nur vorgeschoben und ist unbeachtlich.

¹⁵Vgl. OVG Rheinland-Pfalz, Urt. v. 11.03.2015, 8 A 11003/14.OVG, Rn. 36.

1.2.2.3 Entledigenmüssen

Der in der dritten Variante des § 3 Abs. 1 Satz 1 KrWG („Entledigenmüssen“) geregelte objektive Abfallbegriff hat in erster Linie eine Auffangfunktion, indem die Regelung gewährleisten soll, dass alle Stoffe und Gegenstände, deren Gefahrenpotenzial nur mit abfallrechtlichen Mitteln begegnet werden kann, als Abfälle vom KrWG erfasst werden. Dementsprechend bestimmt § 3 Abs. 4 KrWG, dass sich der Besitzer im Sinne der Abfalldefinition Stoffen oder Gegenständen entledigen muss, wenn diese nicht mehr entsprechend ihrer ursprünglichen Zweckbestimmung verwendet werden, auf Grund ihres konkreten Zustandes geeignet sind, gegenwärtig oder künftig das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere die Umwelt, zu gefährden und deren Gefährdungspotenzial nur durch eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung oder gemeinwohlverträgliche Beseitigung nach dem Abfallrecht ausgeschlossen werden kann. Bei der Feststellung der maßgeblichen Zweckbestimmung ist in analoger Anwendung des § 3 Abs. 3 Satz 2 KrWG (s. dazu Abschn. 1.2.2.2) die Verkehrsauffassung zu berücksichtigen.¹⁶

Das im Rahmen des objektiven Abfallbegriffs zu berücksichtigende Gefährdungspotenzial ist umfassend: Zu berücksichtigen sind zunächst alle der Sache anhaftenden, potenziell gefahrbe gründenden Eigenschaften. Darüber hinaus kann sich ein Gefährdungspotenzial auch aus der Nutzung des Stoffes oder Gegenstandes sowie der Art und Weise seiner Aufbewahrung ergeben.¹⁷ Das Vorliegen einer konkreten Gefahr im Sinne des Ordnungsrechts wird in § 3 Abs. 4 KrWG nicht vorausgesetzt. Wegen der vorsorgeorientierten Zielsetzung des Abfallrechts genügt es vielmehr, wenn die gegenwärtige Aufbewahrung der Sache und ihre künftige Verwendung oder Verwertung typischerweise zu einer Gefährdung des Gemeinwohls, insbesondere der Umwelt, führt.¹⁸ Da die Regelung ausdrücklich auch das künftige Gefährdungspotenzial erfasst, sind zu erwartende Änderungen ebenfalls zu berücksichtigen.

Das gegenwärtige oder künftige Gefährdungspotenzial führt jedoch nur dann zum Vorliegen eines „Zwangsabfalls“, wenn es nur durch eine Verwertung oder Beseitigung als Abfall ausgeschlossen werden kann. Diese Voraussetzung beinhaltet, dass die Anwendung des Abfallrechts dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit (Eignung, Erforderlichkeit, Angemessenheit) entsprechen muss.¹⁹ Genügen rechtliche Regelungen außerhalb des Abfallrechts (z. B. des Stoff- oder Immissionsschutzrechts), um dem Gefährdungspotenzial zu begegnen, bedarf es der Anwendung des Abfallrechts nicht. Maßgeblich ist, wie der Besitzer voraussichtlich mit dem fraglichen Stoff oder Gegenstand umgehen wird, ob er ein erkennbares Nutzungsinteresse hat, ob eine Nutzungswahrscheinlichkeit besteht und ob im Falle dieser Nutzung das Gefährdungspotenzial hinreichend beherrscht wird.²⁰

¹⁶ BVerwG, Urt. v. 29.05.2018, 7 C 34.15, Rn. 29; *Petersen*, in: Jarass/Petersen (Hrsg.), KrWG, 1. Auflage 2014, § 3 Rn. 101.

¹⁷ *Petersen*, in: Jarass/Petersen (Hrsg.), KrWG, § 3 Rn. 109.

¹⁸ BVerwG, Urt. v. 29.05.2018, 7 C 34.15, Rn. 35.

¹⁹ *Petersen*, in: Jarass/Petersen (Hrsg.), KrWG, § 3 Rn. 113.

²⁰ BVerwG, Urt. v. 29.05.2018, 7 C 34.15, Rn. 37; *Jacobj*, in: *Jacobj/Mann/Schomerus* (Hrsg.), Kreislaufwirtschaftsgesetz, 4. Auflage 2019, § 3 Rn. 41.

1.2.3 Nebenprodukte

Der Idee nach lassen sich Nebenprodukte beschreiben als Stoffe oder Gegenstände, die unbeabsichtigt in einem Produktionsprozess anderer Güter anfallen („Produktionsrückstände“), gleichwohl aber keine Abfälle sind. Das KrWG enthält in § 4 eine Regelung über solche Nebenprodukte. § 4 KrWG ist also in dem Sinne komplementär zur Abfalldefinition, dass er Voraussetzungen normiert, unter denen bestimmte „abfallverdächtige“ Stoffe oder Gegenstände keine Abfälle sind.

- ▶ **Praxishinweis** Als typische Beispiele für Nebenprodukte werden bei der Stahlproduktion anfallende Hochofenschlacke und Gips aus Rauchgasentschwefelungsanlagen von Kraftwerken (REA-Gips) angesehen. Gülle kann ein Nebenprodukt der Tierhaltung sein.

Die Anwendung der Nebenproduktregelung ist allerdings nur möglich, wenn es sich bei dem Produktionsprozess, in dem die fraglichen Stoffe oder Gegenstände „nebenbei“ entstehen, nicht um ein Verfahren der Abfallentsorgung handelt. Auf den Umfang des Abfalleinsatzes im Produktionsprozess soll es dabei nicht ankommen.²¹ Stoffe und Gegenstände, die bei der Abfallentsorgung anfallen, können danach niemals Nebenprodukte sein und Produktstatus ausschließlich nach den Regelungen über das Ende der Abfalleigenschaft erlangen.

§ 4 KrWG ist die erste gesetzliche Regelung über Nebenprodukte. Die rechtliche Kategorie der Nebenprodukte war jedoch bereits zuvor bekannt und insbesondere Gegenstand einiger grundlegender Entscheidungen des EuGH,²² auf die sich die in § 4 KrWG enthaltenen Kriterien zumindest teilweise zurückführen lassen. Davon abgesehen fehlt es allerdings, obwohl die Regelung inzwischen seit mehr als 9 Jahren gilt, noch weitgehend an konkretisierender Rechtsprechung. Eine Vielzahl von Auslegungsfragen – auch solcher mit großer praktischer Bedeutung – ist daher nach wie vor ungeklärt und wird im juristischen Schrifttum kontrovers diskutiert.

§ 4 Abs. 2 KrWG sieht vor, dass die Kriterien, nach denen bestimmte Stoffe oder Gegenstände als Nebenprodukt anzusehen sind, und Anforderungen zum Schutz von Mensch und Umwelt nach Maßgabe der in § 4 Abs. 1 KrWG genannten Anforderungen durch Rechtsverordnung der Bundesregierung geregelt werden können. Bisher wurde von dieser Ermächtigung noch kein Gebrauch gemacht. Auch auf der Ebene der EU wurden bisher keine stoffstromspezifischen Regelungen für Nebenprodukte erlassen. Eine Rechtsgrundlage für derartige Durchführungsrechtsakte wurde jedoch im Zuge der Novelle

²¹ In diesem Sinne wohl EuGH, Urt. v. 14.10.2020, C-629/19 (Sappi Austria), Rn. 58; a. A. mit beachtlichen Argumenten *Oexle*, in: Schmehl/Klement (Hrsg.), GK-KrWG, 2. Auflage 2019, § 4 Rn. 9.

²² Grundlegend EuGH, Urt. v. 18.04.2002, Rs. C-9/00 (*Palin Granit*) und Urt. v. 11.09.2003, Rs. C-114/01 (*Avesta Polarit*).

2018 in die Abfallrahmenrichtlinie eingefügt, sodass die EU-Kommission nunmehr über eine entsprechende Regelungskompetenz verfügt. Ob und inwieweit sie davon Gebrauch macht, bleibt abzuwarten. Konkrete Regelungsvorhaben sind gegenwärtig nicht bekannt.

1.2.3.1 Abgrenzung zu Hauptprodukten

Nebenprodukte sind in zwei Richtungen abzugrenzen: zum einen gegenüber Abfällen und zum anderen gegenüber Hauptprodukten. Während die in § 4 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 KrWG geregelten Anforderungen der Abgrenzung gegenüber Abfällen dienen, erfolgt die Abgrenzung gegenüber Hauptprodukten durch die Voraussetzung, dass ein Nebenprodukt bei einem Herstellungsverfahren anfallen muss, dessen hauptsächlicher Zweck nicht auf die Herstellung dieses Stoffes oder Gegenstandes gerichtet ist. Die Nebenproduktregelung gilt also nur für Produktionsrückstände. Hieraus lässt sich im Umkehrschluss ableiten, dass Erzeugnisse, deren Herstellung der hauptsächliche Zweck ist, Hauptprodukte sind. Ihr Produktstatus hängt nicht von den weiteren Voraussetzungen des § 4 KrWG ab; zu Abfall können Hauptprodukte nur nach § 3 Abs. 1 KrWG (Entledigungstatbestände) werden. Dieser Unterschied hat auch praktische Relevanz, da sich die Gesichtspunkte, auf die es nach diesen Regelungen ankommt, zum Teil erheblich unterscheiden. Für das Vorliegen einer Herstellungsabsicht und damit eines (zweiten) Hauptprodukts spricht es insbesondere, wenn eine bewusste technische Entscheidung getroffen wird, um die Qualität eines miterzeugten Produktes zu beeinflussen.

- **Praxishinweis** In der Rechtsprechung des EuGH ist das Vorliegen eines Hauptproduktes als Ergebnis einer technischen Entscheidung für Petrolkoks, der bei der Raffination von Erdölprodukten erzeugt wird, bejaht worden.²³

Den für die Abgrenzung von gezielt hergestellten Hauptprodukten und unbeabsichtigten Produktionsrückständen maßgeblichen Zweck des Herstellungsverfahrens zu bestimmen, kann schwierig sein. Dies gilt selbst dann, wenn als Korrektiv zum subjektiven Herstellerwillen zusätzlich die Verkehrsanschauung herangezogen wird.²⁴ Abgrenzungsprobleme stellen sich insbesondere bei Produktionsausschüssen, die sich dadurch auszeichnen, dass ein Teil der an sich gezielt hergestellten Erzeugnisse im Laufe des Produktionsprozesses – aus welchen Gründen auch immer – ausgesondert wird. Ein Produktionsausschuss in diesem Sinne liegt zum Beispiel vor, wenn aufgrund individueller Qualitätsanforderungen des Herstellers Erzeugnisse trotz objektiver Verwendbarkeit einer anderen als der für die hergestellte Ware eigentlich vorgesehenen Verwendung zugeführt werden.

In solchen Fällen liegt in der Bestimmung des Verfahrenszwecks eine zentrale Weichenstellung für die Einstufung als Hauptprodukt, Nebenprodukt oder Abfall. Werden nämlich die vom Hersteller individuell gestellten Qualitätsanforderungen als Teil der Zweckbestimmung des Herstellers angesehen, handelt es sich bei den Erzeugnissen, die diesen

²³ EuGH, Urt. v. 15.01.2005, C-235/02 (*Saetti und Frediani*), Rn. 45.

²⁴ Dafür *Petersen*, in: Jarass/Petersen (Hrsg.), KrWG, § 4 Rn. 22.

Qualitätsanforderungen nicht entsprechen, um „unbeabsichtigt“ angefallene Produktionsrückstände, die Produktstatus nur unter den Voraussetzungen des § 4 KrWG erlangen. Allerdings spricht einiges dafür, solche Anforderungen bei der Bestimmung des Verfahrenszwecks außer Betracht zu lassen und nur auf die Art der produzierten Ware abzustellen. Nach dieser Betrachtungsweise sind die den individuellen Qualitätsanforderungen nicht entsprechenden Erzeugnisse nicht Produktionsrückstand, sondern Hauptprodukt. Folglich spielen die Voraussetzungen des § 4 KrWG für ihre Einstufung als Abfall oder Produkt keine Rolle; die Abgrenzung ist vielmehr anhand von § 3 Abs. 1 Satz 1 KrWG vorzunehmen.

► **Praxisbeispiel** Bei der Herstellung von Markensüßwaren werden Erzeugnisse, die zwar für den menschlichen Verzehr geeignet sind, den herstellereigenen Anforderungen an Größe und Form aber nicht entsprechen, aussortiert und anschließend zur Futtermittelproduktion eingesetzt.

Nach hier vertretener Auffassung liegt kein Produktionsrückstand vor, weil es sich bei den Erzeugnissen unabhängig von ihren Mängeln um die Art von Süßwaren handelt, die der Hersteller produzieren wollte. Über die Abfalleigenschaft entscheidet somit nicht § 4 KrWG, sondern die Frage, ob ein Entledigungstatbestand erfüllt ist. Das ist im Ergebnis zu verneinen: Selbst wenn die von vornherein geplante Alternativverwendung als Futtermittel nicht als Teil der ursprünglichen Zweckbestimmung angesehen werden könnte, würde der neue Zweck unmittelbar an die Stelle des alten treten (vgl. § 3 Abs. 3 Nr. 2 KrWG). Ein Entledigungswille besteht folglich nicht.

1.2.3.2 Voraussetzungen der Nebenprodukteigenschaft

Handelt es sich bei dem im Herstellungsverfahren erzeugten Stoff oder Gegenstand nicht um ein Hauptprodukt, bestimmt sich seine Nebenprodukteigenschaft nach den in § 4 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 KrWG aufgezählten Kriterien. Es muss also sichergestellt sein, dass der Stoff oder Gegenstand weiterverwendet wird (Nr. 1), eine weitere, über ein normales industrielles Verfahren hinausgehende Vorbehandlung hierfür nicht erforderlich ist (Nr. 2), der Stoff oder Gegenstand als integraler Bestandteil eines Herstellungsprozesses erzeugt wird (Nr. 3) und die weitere Verwendung rechtmäßig ist (Nr. 4). Letzteres ist der Fall, wenn der Stoff oder Gegenstand alle für seine jeweilige Verwendung anzuwendenden Produkt-, Umwelt- und Gesundheitsschutzanforderungen erfüllt und insgesamt nicht zu schädlichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt führt.

Als Indiz für die Sicherstellung der Verwendung (§ 4 Abs. 1 Nr. 1 KrWG) kann ein positiver Marktwert dienen. Ein solcher ist allerdings keine zwingende Voraussetzung für das Vorliegen eines Nebenprodukts; die weitere Verwendung kann auch bei negativem Marktwert sichergestellt sein, insbesondere durch langfristige Abnahmeverträge.²⁵ Nicht

²⁵ *Petersen*, in: Jarass/Petersen (Hrsg.), KrWG, § 4 Rn. 30; *Oexle*, in: Schmehl/Klement (Hrsg.), GK-KrWG, 2. Auflage 2019, § 4 Rn. 14.

sichergestellt ist eine weitere Verwendung indes dann, wenn vor einer möglichen Verwendung zunächst eine Lagerung von unbestimmter Dauer erfolgen soll.²⁶

Die zweite Voraussetzung, wonach die Verwendung ohne eine Vorbehandlung möglich sein muss, die über ein normales industrielles Verfahren hinausgeht, stellt eine Erleichterung gegenüber der früheren Rechtsprechung des EuGH dar, die jegliche Vorbehandlung ausschloss.²⁷ Sie beruht auf der Erwägung, dass auch gezielt gewonnene Primärstoffe vor einer weiteren Verwendung häufig einer gewissen Vorbehandlung bedürfen. Nicht einfach zu beantworten ist allerdings die Frage, wo genau die Grenze der normalen industriellen Verfahren verläuft. Überwiegend wird hier darauf abgestellt, ob das Vorbehandlungsverfahren auch bei vergleichbaren Primärstoffen erforderlich ist; keine normalen industriellen Verfahren sollen danach solche sein, die abfalltypisch sind.²⁸ Ob sich der Begriff des abfalltypischen Verfahrens tatsächlich als Gegenbegriff zum normalen industriellen Verfahren eignet, erscheint wegen der großen Schnittmenge abfall- und industrietypischer Verfahren jedoch zweifelhaft.²⁹

- ▶ **Praxishinweis** Unter die normalen industriellen Verfahren fallen etwa solche Verfahren, die lediglich der Veränderung der Form eines Materials (z. B. durch Zerkleinerung) dienen. Demgegenüber werden Sortier- und Reinigungsverfahren in der Regel als abfalltypisch angesehen und nicht den normalen industriellen Verfahren zugeordnet.

Besonders unklar ist die dritte Voraussetzung, wonach der Stoff oder Gegenstand als integraler Bestandteil eines Herstellungsverfahrens erzeugt werden muss. Die Gesetzesbegründung zum KrWG führt dazu aus, diese Voraussetzung solle gewährleisten, dass der Stoff für eine spätere Verwendung aufbereitet und tatsächlich einer Verwendung zugeführt werden kann.³⁰ Dieser Zweck ist indes bereits durch § 4 Abs. 1 Nr. 1 und 2 KrWG abgedeckt.³¹ Auch die frühere Nebenproduktrechtsprechung des EuGH, nach der die Wiederverwendung eines Gegenstandes ohne vorherige Bearbeitung „in Fortsetzung des Gewinnungsverfahrens“ gewiss sein musste,³² erweist sich für die Auslegung von § 4

²⁶ EuGH, Urt. v. 18.04.2002, Rs. C-9/00 (*Palin Granit*), Rn. 40; Urt. v. 03.10.2013, Rs. C-113/12 (*Brady*), Rn. 56.

²⁷ Vgl. EuGH, Urt. v. 18.04.2002, Rs. C-9/00 (*Palin Granit*), Rn. 36; Urt. v. 11.09.2003, Rs. C-114/01 (*AvestaPolarit*), Rn. 36.

²⁸ *Petersen*, in: Jarass/Petersen (Hrsg.), KrWG, § 4 Rn. 33; *Beckmann*, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Stand: 95. EL Mai 2021, § 4 KrWG Rn. 18; *Jacobj*, in: Jacobj/Mann/Schomerus, Kreislaufwirtschaftsgesetz, 4. Auflage 2019, § 4 Rn. 21 f.

²⁹ *Oexle*, in: Schmehl/Klement (Hrsg.), GK-KrWG, 2. Auflage 2019, § 4 Rn. 17.

³⁰ BT-Drs. 17/6052, S. 76.

³¹ *Oexle*, in: Schmehl/Klement (Hrsg.), GK-KrWG, 2. Auflage 2019, § 4 Rn. 21.

³² EuGH, Urt. v. 11.09.2003, Rs. C-114/01 (*AvestaPolarit*), Rn. 36.

Abs. 1 Nr. 3 KrWG nicht als hilfreich, weil diese Regelung im Gegensatz zur früheren Rechtsprechung nicht an die Verwendung, sondern an die Erzeugung anknüpft.

Am sinnvollsten erscheint ein Verständnis des § 4 Abs. 1 Nr. 3 KrWG, wonach dieser die Grenze zwischen dem Ende des Produktionsverfahrens und dem Beginn der Vorbehandlung zieht: Nur der Stoff oder Gegenstand, der unmittelbar bei der Herstellung des Hauptproduktes anfällt und insofern als „integraler Bestandteil“ dieses Verfahrens erzeugt wird, kommt danach für die Einstufung als Nebenprodukt in Betracht. Sämtliche Verfahrensschritte, die nicht (mehr) zur Herstellung des Hauptproduktes gehören, weil sie auf dieses keinen Einfluss haben, sind dem Herstellungsverfahren im Sinne des § 4 KrWG nachgelagert und somit als Vorbehandlung in die Prüfung nach § 4 Abs. 1 Nr. 2 KrWG einzubeziehen.³³

Beispiel Produktionsrückstand

In einem Herstellungsprozess fällt als Produktionsrückstand ein verunreinigtes Lösungsmittel an, welches nach einer Filtration für andere Zwecke verwendet werden kann. Das Lösungsmittel wird dem in die Produktionsanlage eingebauten Filter automatisch zugeleitet, anschließend in einem Tank gesammelt und an einen Dritten veräußert, der es ohne weitere Zwischenschritte in seiner eigenen Produktion einsetzt.

Nach hier vertretener Auffassung liegt kein Nebenprodukt vor: Das ungefilterte Lösungsmittel fällt zwar unmittelbar im Produktionsprozess an, muss aber in abfalltypischer Weise vorbehandelt werden, bevor es verwendet werden kann; daher ist § 4 Abs. 1 Nr. 2 KrWG nicht erfüllt. Die Nebenprodukteeigenschaft des gefilterten Lösungsmittels scheidet demgegenüber an § 4 Abs. 1 Nr. 3 KrWG. Es wird nämlich nicht „als integraler Bestandteil des Herstellungsverfahrens erzeugt“, da die Herstellung des Hauptproduktes von der Filtration des Lösungsmittels unabhängig ist und letztere deshalb nicht mehr zum Herstellungsprozess gerechnet werden kann. Im Ergebnis wird auf diese Weise sichergestellt, dass anlageninterne und anlagenexterne Vorbehandlungen rechtlich gleichbehandelt werden.³⁴ ◀

Die vierte Voraussetzung, die Rechtmäßigkeit der Verwendung im Sinne von § 4 Abs. 1 Nr. 4 Halbsatz 2 KrWG, soll als zentraler materieller Maßstab für die Abgrenzung von Abfällen und Nebenprodukten dienen. Ein Vorbild in der bisherigen Rechtsprechung des EuGH, in der für die Abgrenzung nicht auf umweltbezogene Aspekte abgestellt wurde,³⁵ hat dieses Kriterium nicht.

³³ *Oexle*, in: Schmehl/Klement (Hrsg.), GK-KrWG, 2. Auflage 2019, § 4 Rn. 22.

³⁴ Zur Irrelevanz des Ortes der Vorbehandlung *Oexle*, in: Schmehl/Klement (Hrsg.), GK-KrWG, 2. Auflage 2019, § 4 Rn. 18.

³⁵ Vgl. etwa EuGH, Urt. v. 18.04.2002, Rs. C-9/00 (*Palin Granit*), Rn. 48; Urt. v. 14.03.2019, Rs. C-399/17 (*Kommission ./. Tschechien*), Rn. 66.

Nicht erfüllt ist § 4 Abs. 1 Nr. 4 KrWG zunächst dann, wenn die vorgesehene Verwendung gegen Rechtsvorschriften, insbesondere des einschlägigen Produktrechts verstößt. Die Formulierung „anzuwendende Produkt-, Umwelt- und Gesundheitsschutzanforderungen“ bezieht sich allerdings nicht nur auf Rechtsvorschriften, sondern erfasst darüber hinaus auch technische Normen. Wenngleich die Einhaltung technischer Normen grundsätzlich rechtlich nicht geboten ist, ist die Verwendung eines nicht normkonformen Stoffes oder Gegenstandes also nicht rechtmäßig im Sinne von § 4 Abs. 1 Nr. 4 KrWG und steht der Nebenprodukteigenschaft entgegen.

Neben der Einhaltung solcher „geschriebener Anforderungen“ setzt § 4 Abs. 1 Nr. 4 Halbsatz 2 KrWG in Form einer Generalklausel voraus, dass die Verwendung des Stoffes oder Gegenstandes insgesamt nicht zu schädlichen Auswirkungen auf Mensch oder Umwelt führt. Das Merkmal „insgesamt“ bezieht sich dabei auf den gesamten Lebenszyklus des Produkts und erfasst daher etwa auch den Transport und die Lagerung.³⁶ Bisher ungeklärt ist, nach welchem Maßstab zu beurteilen ist, ob ein Stoff oder Gegenstand insgesamt zu schädlichen Auswirkungen auf Mensch oder Umwelt führt. Eine teilweise vertretene Ansicht, der sich die Vollzugsbehörden verstärkt anschließen, fordert insoweit eine vergleichende Sicherheitsbetrachtung, bei der das Schutzniveau der im Falle einer Einstufung als Nebenprodukt anwendbaren Rechtsvorschriften mit demjenigen des Abfallrechts verglichen werden soll; sind beide Niveaus nicht gleichwertig, soll danach die Nebenprodukteigenschaft zu verneinen sein.³⁷

Im Ergebnis ist diese Auffassung – die entsprechend auch für die parallele Anforderung beim Abfallende in § 5 Abs. 1 Nr. 4 KrWG (dazu unten Abschn. 1.2.4.3) vertreten wird – abzulehnen: Gegen sie spricht bereits, dass der Wortlaut der §§ 4 und 5 KrWG keine Grundlage für die Durchführung eines abstrakten Vergleichs bestimmter Rechtsbereiche bietet. Dementsprechend schwach sind die von den Vertretern der vergleichenden Sicherheitsbetrachtung zur Rechtfertigung ihres Ansatzes angeführten Gründe, die sich im Wesentlichen auf die Entstehungsgeschichte der Abfallrahmenrichtlinie 2008 stützen. Die vergleichende Sicherheitsbetrachtung ist zudem kaum praktikierbar, weil allein das Auffinden aller maßgeblichen Rechtsvorschriften einen nur schwer zu bewältigenden Aufwand verursacht.

Entscheidend spricht gegen die vergleichende Sicherheitsbetrachtung letztlich aber zweierlei:

Erstens führt die vergleichende Sicherheitsbetrachtung unweigerlich zu Fragestellungen, die nicht rechtlicher, sondern rechtspolitischer Natur sind. Denn letztlich läuft sie auf die Frage hinaus, ob bestimmte Stoffe und Gegenstände im Hinblick auf bestehende Unterschiede zwischen Abfall- und Produktrecht besser im Abfallregime aufgehoben sind als im Produktrecht. Solche Fragen mag sich ein Gesetz- oder Verordnungsgeber stellen, wenn er stoffstromspezifische Kriterien für die Abgrenzung von Abfällen und Produkten

³⁶ Jarass, NVwZ 2019, 1545 (1551); Petersen, in: Jarass/Petersen (Hrsg.), KrWG, § 4 Rn. 50.

³⁷ Grundlegend Petersen, in: Jarass/Petersen (Hrsg.), KrWG, § 4 Rn. 50 f.; zustimmend Hofmann, in: Schmehl/Klement, GK-KrWG, 2. Auflage 2019, § 5 Rn. 24; ablehnend Oexle, in: Schmehl/Klement, GK-KrWG, 2. Auflage 2019, § 4 Rn. 28 ff.

regelt. Abfallerzeuger und -besitzer, welche im ersten Zugriff über die Abfalleinstufung entscheiden müssen und bei einer Fehleinstufung erheblichen haftungsrechtlichen Risiken ausgesetzt sind, können sie indes nicht beantworten.

Zweitens führt die vergleichende Sicherheitsbetrachtung dazu, dass die Bejahung des Produktstatus im Wesentlichen auf Fälle beschränkt bleibt, in denen Abfall- und Produktrecht identische oder zumindest ähnliche Anforderungen stellen. Dies sind aber zugleich die Fälle, in denen die mit der Verneinung der Abfalleigenschaft verbundenen Vorteile nur gering sind. In den Fällen, in denen die Anforderungen des Produktrechts erheblich hinter denen des Abfallrechts zurückbleiben, weil nach der Einschätzung des Produktgesetzgebers das fragliche Produkt keiner strengen Regulierung bedarf, und die Anwendung des Abfallregimes mithin zu einer signifikanten Benachteiligung von Sekundärrohstoffen und -produkten mit Abfallstatus gegenüber konkurrierenden Primärrohstoffen bzw. -produkten führt, wird demgegenüber durch die vergleichende Sicherheitsbetrachtung eine Gleichstellung tendenziell verhindert. Dies läuft dem Regelungszweck des § 4 KrWG (wie auch des § 5 KrWG im Fall des Abfallendes) diametral zuwider.

Richtigerweise kann im Rahmen von § 4 Abs. 1 Nr. 4 KrWG (und § 5 Abs. 1 Nr. 4 KrWG) daher nur ein Vergleich mit dem Gefahrenpotenzial entsprechender Primärstoffe oder -produkte maßgeblich sein: Weist der fragliche Stoff oder Gegenstand nur Gefahren auf, die auch Primärstoffen bzw. -produkten innewohnen, liegt – bei Erfüllung der übrigen Voraussetzungen – ein Nebenprodukt vor; anderenfalls handelt es sich – insbesondere beim Vorhandensein abfalltypischer Gefahren – um einen Abfall.³⁸

1.2.4 Ende der Abfalleigenschaft

Der Idee der Kreislaufwirtschaft ist immanent, dass die Abfalleigenschaft nicht zwangsläufig das Ende des Lebenszyklus eines Stoffes oder Gegenstandes bedeuten muss. Der Abfall soll zum Zweck der Ressourcenschonung vielmehr nach Durchführung einer entsprechenden Verwertung möglichst wieder dem Wirtschaftskreislauf zugeführt werden. Rechtlich entspricht dem die Möglichkeit, dass ein zu Abfall gewordener Stoff oder Gegenstand seine Abfalleigenschaft wieder verliert und damit erneut Produktstatus erlangt.

1.2.4.1 Verhältnis von EU-Recht und nationalem Recht

Maßgebliche Regelungen über das Abfallende finden sich sowohl unmittelbar im EU-Recht als auch im nationalen Recht. Während das nationale Recht in § 5 Abs. 1 KrWG abschließende Voraussetzungen normiert, unter denen beliebige Abfälle das Ende der Abfalleigenschaft erreichen, ist die unionsrechtliche Regelung komplexer:

³⁸ Ähnlich *Jarass*, NVwZ 2019, 1545 (1548); *Jacobj*, in: *Jacobj/Mann/Schomerus* (Hrsg.), *Kreislaufwirtschaftsgesetz*, 4. Auflage 2019, Rn. 23.

Für die Rechtslage vor der Novellierung der Abfallrahmenrichtlinie 2018 war in der Rechtsprechung des EuGH anerkannt, dass es sich bei den in Art. 6 Abs. 1 AbfRRL enthaltenen materiellen Anforderungen, die inhaltlich mit § 5 Abs. 1 KrWG übereinstimmen, lediglich um Mindestanforderungen handelte, die aus unionsrechtlicher Perspektive über das Ende der Abfalleigenschaft noch nicht abschließend entscheiden.³⁹ Die abschließende Entscheidung blieb danach grundsätzlich einer stoffstromspezifischen Konkretisierung vorbehalten, für die Art. 6 AbfRRL ein Rechtssetzungsverfahren der EU-Kommission vorsah; allein durch solche konkretisierenden Rechtsakte – die in der Praxis stets in Form einer EU-Verordnung erlassen wurden – konnte ein Stoff oder Gegenstand unmittelbar kraft Unionsrechts seine Abfalleigenschaft verlieren (zu EU-Abfallendeverordnungen unten Abschn. 1.2.4.2).⁴⁰ Soweit von der Regelungskompetenz der EU kein Gebrauch gemacht wurde, waren allerdings mitgliedstaatliche Regelungen und Einzelfallentscheidungen möglich.

Durch die Novelle der Abfallrahmenrichtlinie 2018 wurde Art. 6 AbfRRL in wesentlichen Punkten geändert. Die Befugnis zum Erlass stoffstromspezifischer Abfallenderegulungen wurde dabei zwar beibehalten; die neue Regelung ist allerdings wesentlich detaillierter als die vorherige. Insbesondere unterwirft sie Abfallenderegulungen bestimmten inhaltlichen Anforderungen. Zwingend zu regeln sind danach die zulässigen Inputmaterialien des Verwertungsverfahrens, die zulässigen Behandlungsverfahren und -methoden, outputbezogene Qualitätskriterien, Anforderungen an Qualitätsmanagementsysteme und das Erfordernis einer Konformitätserklärung. Dieselben Anforderungen gelten, wenn die Mitgliedstaaten stoffstromspezifische Abfallenderegulungen erlassen. Für den Fall, dass es weder auf Unionsebene noch auf nationaler Ebene konkretisierende Regelungen gibt, ermöglicht Art. 6 Abs. 4 AbfRRL weiterhin Einzelfallentscheidungen der Mitgliedstaaten. Die für den Erlass konkretisierender Regelungen geltenden Anforderungen sind dabei „gegebenenfalls zu berücksichtigen“.

Ob sich die „selbstvollziehende“ deutsche Regelung des § 5 Abs. 1 KrWG, durch welche die Voraussetzungen des Art. 6 Abs. 1 AbfRRL 1:1 in eine abschließende Regelung über das Ende der Abfalleigenschaft transformiert werden, in das gestufte System mitgliedstaatlicher Entscheidungsbefugnisse nach Art. 6 AbfRRL noch nahtlos einfügt, erscheint nicht unzweifelhaft. Dies gilt jedenfalls dann, wenn es sich bei Art. 6 Abs. 1 AbfRRL selbst weiterhin nur um eine Regelung von Mindestvoraussetzungen handeln sollte; ob dies der Fall ist, wird künftig der EuGH zu klären haben.⁴¹

³⁹ EuGH, Urt. v. 28.03.2019, C-60/18 (*Tallina Vesi*), Rn. 21 ff.; Urt. v. 24.10.2019, C-212/18 (*Prato Nevoso*), Rn. 30 ff.

⁴⁰ EuGH, Urt. v. 07.03.2013, C-358/11 (*Lapin ELY-keskus, liiken-ne ja infrastruktuuri*), Rn. 55; Urt. v. 28.03.2019, C-60/18 (*Tallinna Vesi AS*), Rn. 29.

⁴¹ Vorlagefragen, die zu einer Klärung dieser Frage führen könnten, wurden dem EuGH in der Rechtssache C-238/21 bereits vorgelegt.

1.2.4.2 Abfallendeuerordnungen der EU

Stoffstromspezifische „EU-Abfallendeuerordnungen“, welche die EU-Kommission aufgrund ihrer Konkretisierungsbefugnis nach Art. 6 Abs. 2 AbfRRL erlässt, gelten unmittelbar in allen Mitgliedstaaten und verdrängen in ihrem Anwendungsbereich die nationalen Regelungen über das Abfallende. Der Erlass solcher Regelungen bietet den Vorteil, dass die stofflichen Anforderungen, die für das Erreichen des Abfallendes maßgeblich sind, unter Berücksichtigung der konkreten Eigenschaft des jeweiligen Stoffes oder Gegenstandes und damit bestimmter festgelegt werden können als durch eine für beliebige Abfälle geltende Generalklausel. Der Nachteil dieses Ansatzes besteht allerdings darin, dass es angesichts der Weite des Abfallbegriffs und der sich daraus ergebenden Vielfalt von Abfällen immer Abfallfraktionen geben wird, für die keine stoffstromspezifische Regelung existiert.

Bisher sind nur drei EU-Abfallendeuerordnungen geschaffen worden, nämlich die VO (EU) Nr. 333/2011 für Eisen-, Stahl- und Aluminiumschrott, die VO (EU) Nr. 1179/2012 für Bruchglas und die VO (EU) Nr. 715/2013 für Kupferschrott. Der „Neue Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft“,⁴² der Teil des europäischen Grünen Deals zum Klimaschutz ist, sieht zwar vor, dass der Erlass weiterer Abfallendeuerordnungen von der EU-Kommission geprüft wird, ohne jedoch bestimmte Stoffströme als Kandidaten für solche Regelungen zu benennen.

Obwohl die bisher geltenden EU-Abfallendeuerordnungen schon vor der Novellierung der Abfallrahmenrichtlinie 2018 erlassen wurden, verfügen sie bereits über die heute in Art. 6 Abs. 2 AbfRRL geforderte Regulationsstruktur. Insbesondere sind nach den jeweiligen Verordnungen bestimmte Anforderungen an die Qualität der eingesetzten Abfälle und das recycelte Produkt zu erfüllen; außerdem muss das Verwertungsverfahren bestimmten Anforderungen genügen. Um die Einhaltung dieser Anforderungen sicherzustellen, muss zudem ein zertifiziertes „Managementsystem“ bestehen. Schließlich muss der Verwerter an den Empfänger eine Konformitätserklärung abgeben. Sind alle genannten Voraussetzungen erfüllt, dann endet die Abfalleigenschaft mit der Übergabe vom Verwerter an den Empfänger.

1.2.4.3 Ende der Abfalleigenschaft nach § 5 KrWG

Für alle Abfälle, für die es keine EU-Abfallendeuerordnung gibt, bestimmt sich das Ende der Abfalleigenschaft nach § 5 Abs. 1 KrWG. Danach endet die Abfalleigenschaft eines Stoffes oder Gegenstandes, wenn dieser ein Verwertungsverfahren durchlaufen hat und so beschaffen ist, dass er üblicherweise für bestimmte Zwecke verwendet wird (Nr. 1), ein Markt oder eine Nachfrage für ihn besteht (Nr. 2), er alle für seine jeweilige Zweckbestimmung geltenden technischen Anforderungen sowie alle Rechtsvorschriften und anwendbaren Normen für Erzeugnisse erfüllt (Nr. 3) und seine Verwertung insgesamt nicht zu schädlichen Auswirkungen auf Mensch oder Umwelt führt (Nr. 4). § 5 Abs. 2 KrWG enthält eine Ermächtigungsgrundlage, die Bedingungen für das Abfallende durch Rechts-

⁴²COM(2020) 98 final.

verordnung der Bundesregierung näher zu bestimmen und Anforderungen zum Schutz von Mensch und Umwelt, insbesondere durch Grenzwerte für Schadstoffe, festzulegen. Derartige Rechtsverordnungen sind bisher noch nicht erlassen worden.

Erste Voraussetzung dafür, dass ein Abfall nach § 5 Abs. 1 KrWG das Ende der Abfalleigenschaft erreichen kann, ist, dass dieser ein Verwertungsverfahren durchlaufen hat. Das Vorliegen einer Verwertung bestimmt sich nach der gesetzlichen Definition in § 3 Abs. 23 KrWG. Es kommt also darauf an, ob als Hauptergebnis des fraglichen Verfahrens Abfälle innerhalb der Anlage oder in der weiteren Wirtschaft einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem sie entweder andere Materialien ersetzen, die sonst zur Erfüllung einer bestimmten Funktion verwendet worden wären, oder indem Abfälle so vorbereitet werden, dass sie diese Funktion erfüllen. Wie sich aus der 22. Begründungserwägung zur Abfallrahmenrichtlinie ergibt, kann die Verwertung auch in einer bloßen Sichtung des Abfalls mit dem Ziel, die materiellen Anforderungen des Abfallendes zu prüfen, bestehen.

Vielfach wird dem Begriff „Durchlaufen“ das Erfordernis entnommen, dass die Verwertung bereits „abgeschlossen“ sein muss. Diese Auffassung, die auf eine vor Inkrafttreten des KrWG ergangene Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zurückgeht,⁴³ ermöglicht es, das Ende der Abfalleigenschaft insbesondere in Fällen zu verneinen, in denen bis zur Herstellung eines Endproduktes noch weitere Behandlungsschritte erforderlich sind. Dagegen spricht allerdings, dass insbesondere bei der Schaffung der heute geltenden Abfallrahmenrichtlinie eine Erweiterung der Möglichkeiten von Sekundärrohstoffen, die als Vorprodukt in der Industrie eingesetzt werden, das Abfallende zu erreichen, angestrebt wurde. Zudem birgt die vorgenannte Auffassung die Gefahr, dass die materiellen Voraussetzungen für das Erreichen des Abfallendes mithilfe des gesetzlich nicht definierten Begriffs des Verwertungsabschlusses über die in § 5 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 KrWG vorgesehenen Anforderungen hinaus nahezu beliebig erweitert werden. Schließlich belegt die Entstehungsgeschichte der Richtlinie, dass es auf die Beendigung der Verwertung gerade nicht ankommen sollte.⁴⁴

Die Voraussetzung des § 5 Abs. 1 Nr. 1 KrWG, dass der Stoff oder Gegenstand üblicherweise für bestimmte Zwecke verwendet werden muss, soll in erster Linie Stoffe und Gegenstände mit undefinierbarem Nutzen ausschließen, weil solche dem Risiko unterliegen, kurzfristig wieder zu Abfall zu werden. Eine ähnliche Zielrichtung hat § 5 Abs. 1 Nr. 2 KrWG, wonach für den Stoff oder Gegenstand ein Markt oder eine Nachfrage bestehen muss. Auch dieses Kriterium dient letztlich dazu, eine weitere Verwendung sicherzustellen. Der Markt bzw. die Nachfrage muss bereits gegenwärtig vorhanden sein; die Möglichkeit, sie zu schaffen, genügt nach einhelliger Auffassung nicht.⁴⁵ Andererseits sind insoweit keine hohen Anforderungen zu stellen, sodass es für das Vorhandensein eines Marktes genügen dürfte, wenn ein Anbieter auf einen Nachfrager trifft.⁴⁶

⁴³ Vgl. BVerwG, Urt. v. 14.12.2006, 7 C 4.06.

⁴⁴ Hierzu *Petersen*, in: Jarass/Petersen (Hrsg.), KrWG, § 5 Rn. 30; *Jarass*, NVwZ 2019, 1545 (1548).

⁴⁵ *Petersen*, in: Jarass/Petersen (Hrsg.), KrWG, § 5 Rn. 36.

⁴⁶ *Petersen*, in: Jarass/Petersen (Hrsg.), KrWG, § 5 Rn. 35.

Fraglich ist, ob sich aus § 5 Abs. 1 Nr. 2 KrWG ergibt, dass der fragliche Stoff oder Gegenstand über einen positiven Marktwert verfügen muss.⁴⁷ Aus dem Wortlaut folgt dies nicht, denn bereits die begriffliche Unterscheidung zwischen positiven und negativen Marktwerten zeigt, dass das Vorhandensein eines Marktes nicht von einem positiven Wert abhängig ist. Für das Erfordernis eines positiven Marktwerts spricht allerdings der Zweck des Merkmals, da bei einem negativen Marktwert die weitere Verwendung keineswegs allein durch die Existenz eines Marktes sichergestellt ist. Stoffe und Gegenstände mit negativem Marktwert können die Voraussetzung des § 5 Abs. 1 Nr. 2 KrWG deshalb – wenn überhaupt – nur dann erfüllen, wenn ihre weitere Verwendung auf andere Weise sichergestellt ist.

§ 5 Abs. 1 Nr. 3 KrWG verlangt, dass der Stoff oder Gegenstand alle für seine jeweilige Zweckbestimmung geltenden technischen Anforderungen sowie alle Rechtsvorschriften und anwendbaren Normen für Erzeugnisse erfüllt. Unter Normen sind dabei, wie sich aus der englischen Sprachfassung des Art. 6 AbfRRL („standards“) ergibt, technische Normen zu verstehen. Alle einschlägigen Rechtsvorschriften und Normen sind auch dann erfüllt, wenn es solche überhaupt nicht gibt.⁴⁸ Die teilweise vertretene Gegenauffassung, wonach eine Entlassung aus dem Abfallrecht nur bei einer „positiven Akzeptanz“ durch das Produktrecht möglich sein soll,⁴⁹ ist abzulehnen. Denn es gibt durchaus Recyclingprodukte, die weder in technischer noch in rechtlicher Hinsicht ein Bedürfnis nach Regulierung aufwerfen.

Die Verwendung des Stoffes oder Gegenstandes darf schließlich insgesamt nicht zu schädlichen Auswirkungen auf Mensch oder Umwelt führen, § 5 Abs. 1 Nr. 4 KrWG. Diese Anforderung stimmt inhaltlich mit dem Schadlosigkeitserfordernis nach § 4 Abs. 1 Nr. 4 KrWG überein. Für das Ende der Abfalleigenschaft gilt somit der gleiche umweltbezogene Maßstab wie für die Anerkennung von Nebenprodukten, sodass die sich stellenden Rechtsfragen in beiden Fällen parallel zu beantworten sind. Auch im Kontext des § 5 Abs. 1 Nr. 4 KrWG kommt es daher nicht auf eine „vergleichende Sicherheitsbetrachtung“ im Sinne eines abstrakten Vergleichs der Anforderungen von Abfall- und Produktrecht an, sondern auf die konkreten, von dem Stoff oder Gegenstand ausgehenden Gefahren (s. dazu Abschn. 1.2.3.2).

- **Praxisbeispiel** Wird aus Alttextilien, die über eine Containersammlung erfasst wurden (zur Abfalleigenschaft s. 1.2.2.1), gebrauchsfähige Ware aussortiert, endet damit deren Abfalleigenschaft: Die Textilien durchlaufen mit dem Sortier-

⁴⁷ So die herrschende Meinung, *Jarass*, NVwZ 2019, 1545 (1548); *Petersen*, in: Jarass/Petersen (Hrsg.), KrWG, § 5 Rn. 35; *Hofmann*, in: Schmehl/Klement, GK-KrWG, 2. Auflage 2019, § 5 Rn. 20; zweifelnd *Beckmann*, in: Landmann/Röhner, Umweltrecht, Stand: 95. EL Mai 2021, § 5 KrWG Rn. 38.

⁴⁸ *Jarass*, NVwZ 2019, 1545 (1550); *Beckmann*, in: Landmann/Röhner, Umweltrecht, Stand: 95. EL Mai 2021, § 5 KrWG Rn. 44 f.

⁴⁹ *Petersen*, in: Jarass/Petersen (Hrsg.), KrWG, § 5 Rn. 43.

prozess ein Verwertungsverfahren, sie werden üblicherweise für bestimmte Zwecke (Bekleidung) verwendet, für sie besteht ein Markt und sie erfüllen – ebenso wie die ursprüngliche Kleidung – die umweltbezogenen Anforderungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 und 4 KrWG.

Putzlappen, die häufig aus nicht mehr tragfähigen Alttextilien hergestellt werden, können nach hier vertretener Auffassung ebenfalls das Abfallende erreichen, sofern für sie ein Markt oder eine Nachfrage besteht und von ihnen keine Umweltgefahren ausgehen.

1.2.5 Exkurs: Nachweis der fehlenden Abfalleigenschaft bei exportierten Elektrogeräten und anderen Abfällen

Die Abgrenzung zwischen Abfällen und Produkten nach der Abfallddefinition und den sie flankierenden Regelungen über Nebenprodukte und das Ende der Abfalleigenschaft ist stark einzelfallabhängig. Das Abstellen auf das Verhalten bzw. den Willen des Besitzers durch den subjektiven Abfallbegriff ermöglicht in gewissem Umfang missbräuchliche Umgehungsstrategien und erschwert dadurch auch den Gesetzesvollzug. Missstände hat der europäische Richtliniengeber insbesondere im Bereich des Exports von gebrauchten Elektro- und Elektronikgeräten gesehen. In Umsetzung der unionsrechtlichen Vorgaben enthält nun § 23 ElektroG i. V. m. Anlage 6 zu diesem Gesetz eine Vermutung für die Abfalleigenschaft gebrauchter Elektro- und Elektronikgeräte, bei denen es sich möglicherweise um Altgeräte handelt. Zur Widerlegung dieser Vermutung müssen – vereinfacht gesagt – Belege für die Funktionsfähigkeit des Geräts, welche vom Veranlasser der Beförderung zu prüfen ist, und weitere Dokumente vorgelegt werden können und ein angemessener Beschädigungsschutz bei der Beförderung gewährleistet sein. Unter bestimmten Voraussetzungen gelten allerdings Ausnahmen vom Erfordernis der vollen Funktionsfähigkeit und dessen Nachweis, z. B. wenn Elektrogeräte im Rahmen der Gewährleistung mit der Absicht einer Wiederverwendung an einen ausländischen Hersteller zurückgesendet werden.

In eine ähnliche Richtung geht Art. 50 Abs. 4a der EU-Abfallverbringungsverordnung. Danach können die zuständigen Behörden zur Feststellung der Abfalleigenschaft neben Nachweisen über den Herkunfts- und Bestimmungsort des betreffenden Stoffes oder Gegenstandes auch „den Nachweis, dass es sich nicht um Abfälle handelt, gegebenenfalls einschließlich eines Nachweises der Funktionsfähigkeit“ verlangen. Diese Regelung betrifft alle Abfallverbringungen, ist also im Gegensatz zu § 23 ElektroG nicht auf den Export von Elektrogeräten beschränkt. Allerdings enthält Art. 50 Abs. 4a EU-Abfallverbringungsverordnung keine Vorgaben, wie der Nachweis der fehlenden Abfalleigenschaft zu erbringen ist, und bietet somit einen größeren Spielraum für eine sachgerechte Handhabung in der Praxis.

Die vorstehend genannten Vorschriften betreffen die Frage des Nachweises der Abfall- bzw. Produkteigenschaft. Sie liegen damit auf einer anderen Ebene als die bisher erörterten

materiellen Regelungen der §§ 3 Abs. 1, 4 und 5 KrWG. Wenngleich sie somit den Abfallbegriff nicht modifizieren, kommt das praktische Ergebnis einer solchen Modifikation zumindest nahe. Denn im Anwendungsbereich solcher Nachweisregelungen wird jedenfalls der Schwerpunkt bei der Abgrenzung zwischen Abfall und Produkt verschoben: Im Vordergrund stehen nicht mehr die Entledigungstatbestände der Abfalldefinition und die sie flankierenden Regelungen, sondern die Merkmale, an die nach den jeweiligen Normen der Nachweis des Fehlens der Abfalleigenschaft geknüpft ist. Da es sich dabei um objektive Umstände wie die Funktionsfähigkeit handelt, während der materielle Abfallbegriff in erster Linie auf subjektive Umstände abstellt, besteht die Gefahr, dass im Ergebnis Stoffe und Gegenstände dem abfallrechtlichen Regime unterworfen werden, obwohl sie die rechtlichen Voraussetzungen eines Abfalls nicht erfüllen. Das erscheint systemwidrig – sollte die gegenwärtige Abfalldefinition mit ihrem stark subjektiven Einschlag tatsächlich zu kaum behebbaren Vollzugsdefiziten führen, wäre ein neuer, mehr an objektiven Kriterien orientierter Abfallbegriff die konsequentere und letztlich sachgerechtere Lösung.



Joachim Wuttke

2.1 Einleitung

Abfalleinstufungssysteme können nach unterschiedlichen Prinzipien entwickelt und ausgestaltet werden. Dabei kann die Abfalleinstufung grundsätzlich stoffbezogen oder herkunftsbezogen unter Berücksichtigung von stoffinhärenten Gefahreigenschaften und/oder Risikobetrachtungen erfolgen.

Systematisch reine Ausprägungen sind in der Praxis aber kaum anzutreffen, sondern eher mehr oder weniger gemischte Systeme. So wurde das erste Abfalleinstufungssystem in Deutschland von den im Vollzug der Abfallwirtschaft tätigen Mitarbeitern in den Bundesländern aus praktischen Erwägungen heraus entwickelt. Die in der Praxis anfallenden Abfallströme wurden nach den gemeinsamen Merkmalen von Zusammensetzung und Herkunft für die jeweilige Abfallart nach einem numerischen Sortiersystem in Obergruppe, Gruppe, Untergruppe und Abfallart gegliedert, wobei von der Obergruppe zur Abfallart hin eine immer präzisierendere Beschreibung erfolgte. Zusammenfassend galt für diese Auflistung, dass eine *Abfallart* durch *Abfallschlüssel*, Bezeichnung der Abfallart und Angabe der Herkunft charakterisiert ist. Das als LAGA-Abfallartenkatalog bezeichnete Abfalleinstufungssystem war weder strikt nach Gefährlichkeitskriterien noch strikt nach Herkunft, sondern in einem gemischten System nach den Merkmalen Zusammensetzung und Herkunft aufgebaut.¹

¹LAGA 1992.

J. Wuttke (✉)
SJW-Beratung, Berlin, Deutschland

Dieses System kam in Deutschland bis Ende 1998 im abfallrechtlichen bzw. abfalltechnischen Vollzug zur Anwendung und wurde dann vom überwiegend herkunftsbezogen aufgebauten *Europäischen Abfallverzeichnis* (EAV) abgelöst, das mit der *Abfallverzeichnisverordnung* (AVV) ins nationale Recht² umgesetzt wurde.

Im Bereich der grenzüberschreitenden Abfallverbringung wird seit Inkrafttreten der EG-Abfallverbringungsverordnung im Jahre 1994 parallel dazu ein überwiegend stoffbezogen aufgebautes Abfalleinstufungssystem angewendet. Das zunächst nach Risiko dreigestufte System der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) mit einer Einstufung von Abfällen in die sogenannte Grüne, Gelbe und Rote Abfallliste³ wurde 2001 auf ein Zwei-Listen-System (*Grüne und Gelbe Liste*) umgestellt und mit einer Novelle des europäischen Abfallverbringungsrechts – der europäischen Verordnung über die Verbringung von Abfällen⁴ (VVA) – in europäisches Recht umgesetzt.

Damit kommen in der abfallwirtschaftlichen Praxis zwei auf unterschiedlichen Grundlagen beruhende Abfalllistensysteme zur Anwendung, die noch von einem weiteren System ergänzt werden, das auf dem *Besorgnisgrundsatz* des Wasserhaushaltsrechts⁵ aufbaut.

2.2 Europäisches Abfallverzeichnis

Das EAV ist maßgebend für die Abfallbezeichnungen in der EU. Stoffe oder Gegenstände werden allerdings nicht automatisch zu Abfall, wenn sie einer der Bezeichnungen im EAV oder aber der Grünen oder Gelben Liste zugeordnet werden können. Für die Einstufung als Abfall allein maßgebend ist die Erfüllung der *Abfalldefinition* gemäß EG-Abfallrahmenrichtlinie (EG-AbfRRL)⁶ und/oder dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG).⁷ Es ist somit entscheidend, ob der Besitzer einer beweglichen Sache oder eines Stoffes sich dieser

²Verordnung über das europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV) vom 10.12.2001, BGBl. I, S. 3379; zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 1533).

³Sogenannte Ampellisten der OECD entsprechend den Farben der Ampellichter.

⁴Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 v. 14.06.2006 über die Verbringung von Abfällen, ABl. L 190 vom 12.07.2006, S. 1, zuletzt geändert mit Delegierter Verordnung (EU) 2020/2174 der Kommission vom 19. Oktober 2020 zur Änderung der An-hänge IC, III, IIIA, IV, V, VII und VIII der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des europäischen Parlaments und des Rates über die Verbringung von Abfällen, ABl. L 433 S. 11 vom 22.12.2020.

⁵Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009, BGBl. I, S. 2585, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Juni 2021 (BGBl. I S. 1699).

⁶Richtlinie 2008/98/EG v. 19.11.2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (Abfallrahmenrichtlinie), ABl. der EU, L 312, S. 3 v. 22.11.2008, in der jeweils geltenden Fassung.

⁷Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) v. 24.02.2012, BGBl. I, S. 212, v. 29.02.2012, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. Juni 2021 (BGBl. I S. 1699).

entledigt, entledigen will oder entledigen muss. Das EAV oder die AVV gilt für alle Abfälle, ungeachtet dessen, ob sie zur Beseitigung oder zur Verwertung bestimmt sind.

Das Abfallverzeichnis muss regelmäßig überprüft und geändert werden, um sowohl der Dynamik des Standes der Technik in der Abfallwirtschaft, als auch dem wissenschaftlichen und technischen Fortschritt Rechnung zu tragen. Ende 2014 wurde das EAV letztendlich novelliert.⁸ Diese Novelle des EAV war aufgrund von Veränderungen des als Grundlage genutzten Chemikalienrechts,⁹ insbesondere dem Erlass der *EU CLP-Verordnung*,¹⁰ sowie abfallwirtschaftlicher und abfallrechtlicher Entwicklungen erforderlich.

2.2.1 Entstehung des Europäischen Abfallverzeichnisses

Gemäß den Vorgaben der Abfallrahmenrichtlinie hatte die Kommission der EU den Auftrag, bis April 1993 ein Verzeichnis von Abfallarten zu erstellen, um die Abfallarten europäisch einheitlich zu konkretisieren. Das mit Entscheidung 94/3/EG eingeführte erste Europäische Abfallverzeichnis¹¹ klassifizierte insgesamt 645 Abfälle. Ferner war gemäß der inzwischen in der Abfallrahmenrichtlinie aufgegangenen Richtlinie über gefährliche Abfälle (EG-GefAbfRL) und auf der Grundlage der in dieser Richtlinie enthaltenen Anhänge I, II, und III von der Kommission unter Beteiligung des Technischen Anpassungsausschusses eine Liste gefährlicher Abfälle aufzustellen. Beide Verzeichnisse wurden mit der 2001 erfolgten Novelle in einem Verzeichnis zusammengeführt und die gefährlichen Abfälle zusätzlich zum eindeutigen sechsstelligen Code besonders hervorgehoben mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet. Im Zuge der chemikalienrechtlichen und abfallrechtlichen Entwicklungen wurde 2014 mit Änderung des Anhangs III eine neue noch unvollständige Einstufungsgrundlage für die gefährlichen Abfälle¹² geschaffen, die 2017 um das HP Kriterium ökotoxisch¹³ ergänzt und vervollständigt wurde.

⁸Beschluss der Kommission vom 18. Dezember 2014 zur Änderung der Entscheidung 2000/532/EG über ein Abfallverzeichnis gemäß der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und Rates, Abl. L370. S. 44 vom 30.12.2014.

⁹Die Ablösung des bisherigen Einstufungs- und Kennzeichnungssystems der EU wird durch die CLP-Verordnung (CLP = *Classification, Labelling and Packaging* im englischsprachigen Titel der Verordnung) geregelt.

¹⁰Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 v. 16.12.2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, EU ABl. L 353, S. 1, in der jeweils geltenden Fassung.

¹¹Entscheidung der Kommission 94/3/EG v. 20.12.1993 über ein Abfallverzeichnis gem. Art. 1 Buchstabe a der Richtlinie des Rates 75/442 EWG über Abfälle, ABl. Nr. L 5 v. 07.01.1994.

¹²Verordnung (EU) Nr. 1357/2014 der Kommission zur Ersetzung von Anhang III der Richtlinie über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien, Abl. L 365, S. 89 vom 19.12.2014.

¹³Verordnung (EU) 2017/997 des Rates vom 8. Juni 2017 zur Änderung von Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die gefahrenrelevante Eigenschaft HP 14 „ökotoxisch“, ABl. L 150 vom 14.06.2017, S. 1.

Bei der Entwicklung des EAVs wurde versucht, eine Regelung unter Berücksichtigung der national bestehenden Listen sowie in Abgleich mit der harmonisierten Nomenklatur des Zolltarifs und mit den bereits damals laufenden Arbeiten zur Abfallstatistik herbeizuführen. Zum damaligen Zeitpunkt kamen in den Mitgliedstaaten der EU sowohl eher herkunftsspezifische (beispielsweise in Frankreich) oder eher stoffspezifische (beispielsweise in Deutschland) Klassifikationssysteme zur Anwendung. Die systematischen Unterschiede der verschiedenen Staaten zur Klassifizierung von Abfällen und gefährlichen Abfällen waren deshalb erheblich. Die beiden extremen Pole bildeten entweder „Schadstofflisten“ wie im Anhang der Richtlinie über gefährliche Abfälle oder Abfallartenkataloge wie in Deutschland. Dazwischen bewegten sich Listen mit Einfügung zusätzlicher Kriterien, vorwiegend technologischer oder physikalisch-chemischer Art, sowie von Konzentrationsgrenzwerten oder der Verwertbarkeit des Abfalls.

2.2.2 Aufbau des Abfallverzeichnisses

In den Beratungen zu einem einheitlichen europäischen Abfallverzeichnis fiel dann letztendlich die Entscheidung zu Gunsten eines überwiegend *herkunftsspezifischen* Systems. Dieses baut auf 20 Kapiteln auf, die ihrerseits wieder in überwiegend herkunftsspezifische Gruppen unterteilt sind. Jede Gruppe kann bis zu 99 spezifische Abfallschlüsselnummern oder Abfallcodes enthalten. Das Prinzip der herkunftsbezogenen Beschreibung im Europäischen Abfallverzeichnis wird allerdings nicht konsequent durchgehalten, wie die mehr stoffbezogenen Kap. 13, 14 und vor allem Kap. 15 zeigen.

Von den Kapiteln bis hin zu den Abfallcodes erfolgt im AVV/EAV eine grundsätzlich immer präziser werdende Abfallbeschreibung. Die Abfallcodes werden durch eine sechsstellige Zahlenfolge repräsentiert, wobei die ersten zwei Stellen die Kapitelzugehörigkeit und die zweiten zwei Stellen die Zuordnung zu der Gruppe darstellen. Mit den beiden letzten Stellen wird dann die Abfallart endgültig bestimmt. Mit der Endzahl 99 werden Auffangcodes bezeichnet, unter denen Abfälle eingeordnet werden können, für die keine herkunftsspezifischen Codes vorhanden sind. Die Bezeichnungen dieser Codes werden im AVV/EAV um die Abkürzung „a.n.g.“ ergänzt, was „anderweitig nicht genannt“ bedeutet, jedoch bezieht sich das „a.n.g.“ nur auf die in einer Gruppe enthaltenen Abfallarten.

Den im AVV/EAV enthaltenen Abfallarten, in denen ähnliche Abfälle zusammengefasst sind, werden die zu entsorgenden Abfälle zugeordnet. Obwohl die Bezeichnung der Abfallarten weitgehend nach stofflichen Kriterien erfolgt, sind die Abfallarten im AVV/EAV überwiegend herkunftsbezogen eingruppiert worden und können nur im Zusammenhang mit den herkunftsbezogenen Kapitel- und Gruppenbezeichnungen betrachtet werden.

2.2.2.1 Auf- und Abstufungsklausel

Die AVV enthält in § 3 Abs. 3 (EG-AbRRL Art. 7, Abs. 2 und 3) eine Klausel, mit der – in Ausnahmefällen – nicht gefährliche Abfälle zu gefährlichen Abfällen heraufgestuft, oder aber gefährliche Abfälle zu nicht gefährlichen Abfällen herabgestuft werden können.

- Für eine evtl. Herabstufung von gefährlichen Abfällen hat der Abfallerzeuger oder -besitzer der zuständigen Behörde im Mitgliedstaat geeignete Unterlagen vorzulegen, auf deren Basis eine Abstufung durch die Behörde erfolgen kann.
- Darüber hinaus können die Mitgliedstaaten nicht gefährliche Abfälle zum gefährlichen Abfall heraufstufen, wenn eines oder mehrere der Gefährlichkeitskriterien aus Anhang III der EG-AbfRRL erfüllt sind.

Entsprechende Entscheidungen der Mitgliedstaaten sind der Kommission zu notifizieren, die prüft, ob es erforderlich ist, das Abfallverzeichnis erneut zu novellieren.

2.2.2.2 Generelle Definitionen

Die Anlage der AVV, die als Kernelement das Abfallverzeichnis enthält, trifft in Nr. 1 der Einleitung (Definitionen des EAVs) unter anderem folgende grundsätzliche Begriffsbestimmungen im Sinne und für die Zwecke des Abfallverzeichnisses, die bedeutsam für die Anwendung sind:

- *Gefährlicher Stoff*
- jeder Stoff, der gemäß CLP als gefährlich eingestuft wurde oder künftig so eingestuft wird;
- *Schwermetall*
- jede Verbindung von Antimon, Arsen, Cadmium, Chrom(VI), Kupfer, Blei, Quecksilber, Nickel, Selen, Tellur, Thallium oder Zinn sowie diese Stoffe in metallischer Form, sofern die Verbindung oder der Stoff als gefährliche eingestuft ist.

2.2.3 Klassifizierungsgrundlagen und Anwendung des Abfallverzeichnisses

Wie bereits dargestellt sind im AVV/EAV die Abfallarten überwiegend nach der Herkunft (z. B. Abfälle aus der Lederindustrie) eingestuft. Aus pragmatischen Gründen sind einige andere Abfälle nach der früheren Funktion des Produkts (beispielsweise Abfälle von als Lösemittel verwendeten organischen Stoffen oder Verpackungsabfälle) eingestuft, um die Zahl der Einträge im Katalog in einem überschaubaren Rahmen zu halten.

2.2.3.1 Klassifizierungsgrundlagen

Die Einstufung von gefährlichen Abfällen im AVV/EAV lehnt sich stark an die Einstufung von Stoffen und Gemischen nach Chemikalienrecht an, obwohl dieses System nur begrenzt direkt auf Abfälle anwendbar ist. Es wurde grundsätzlich so vorgegangen, dass jeder Stoff, der gemäß europäischem Chemikalienrecht als gefährlich eingestuft wurde, auch als *gefährlicher Abfall* eingestuft werden sollte, sobald er zu Abfall wird. Das gleiche Prinzip gilt für Gemische.

Im Rahmen der Überarbeitung der Gefährlichkeitskriterien in der EU wurde nur eine teilweise Harmonisierung des Abfallrechts mit dem Chemikalienrecht (CLP-Verordnung) vorgenommen. Es ist deshalb durchaus möglich, dass ein nach Chemikalienrecht gefährlicher Stoff als Abfall als nicht-gefährlich einzustufen ist,¹⁴ oder aber, dass ein nach Chemikalienrecht als nicht-gefährlich einzustufender Stoff aufgrund der Anwendung des Gefährlichkeitskriteriums „ökotoxisch“ (HP14) oder zusätzlicher abfallrechtlicher Gefährlichkeitskriterien wie HP9 oder HP15 als gefährlicher Abfall einzustufen ist.¹⁵

Das EAV enthält deshalb einen dynamischen Verweis auf die Einstufung gefährlicher Stoffe gemäß der CLP. Der Verweis auf gefährliche Stoffe wurde so formuliert, dass künftige Änderungen bei der Einstufung gefährlicher Stoffe in das Abfallverzeichnis übernommen werden können, ohne die Verabschiedung einer neuen Entscheidung erforderlich zu machen.

Hinsichtlich der Konzentrationsgrenzen wurde ein anderer Ansatz verfolgt. Änderungen der einschlägigen Bestimmungen der CLP-Verordnung müssen in Form einer Änderung von Anhang III der EG-AbfRRL aufgenommen werden.

Der Grund hierfür ist, dass Änderungen der *Konzentrationsgrenzen* und Änderungen der Eigenschaften, die einen Abfall zu einem gefährlichen Abfall machen, die Grundlage für die Einstufung sind und deshalb diese Änderungen explizit in einem formellen Verfahren getroffen werden müssen. Bei der Festlegung der *Grenzwerte* in Anhang III der EG-AbfRRL wurden die einschlägigen Bestimmungen des europäischen Chemikalienrechts berücksichtigt.

Die 2016 novellierte AVV verweist hinsichtlich der *Gefährlichkeitsmerkmale* (HP) in § 3 Abs. 2 auf Anhang III der EG-AbfRRL. Bei der Bewertung der Gefährlichkeitskriterien HP4, HP6, und HP8 gelten *Berücksichtigungsgrenzwerte* für die einzelnen Stoffe gemäß Anhang III der AbfRRL. Ist im Abfall ein Stoff in einer Konzentration unterhalb des Berücksichtigungsgrenzwertes vorhanden, so wird er bei der Berechnung des Schwellenwertes nicht berücksichtigt. Die Gefährlichkeitsmerkmale sind in der Tab. 2.1 aufgeführt. Für das Kriterium HP 9 infektiös, welches nicht gemeinschaftlich festgelegt wurde, verweist die AVV in Nr. 2.2.1 ihrer Einleitung auf die Belastung von Abfällen mit den in entsprechenden Gesetzen¹⁶ aufgeführten gefährlichen Erregern.

¹⁴ So z. B. aufgrund des höheren Grenzwertes für „sensibilisierend“ (HP13).

¹⁵ Zur nationalen Festlegung von Eluateigenschaften und Schadstoffgehalten siehe: LAGA 2019.

¹⁶ Das Vorliegen der gefahrenrelevanten Eigenschaft HP 9 wird angenommen bei mit gefährlichen Erregern behafteten Abfällen gemäß § 17 des Infektionsschutzgesetzes vom 20. Juli 2000 (BGBl. I, S. 1045), das zuletzt durch Artikel 6a des Gesetzes vom 10. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2229) geändert worden ist, sowie bei Abfällen mit Erregern (Ansteckungstoffen) der Tierkrankheiten, die in der Verordnung über anzeigepflichtige Tierseuchen in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Juli 2011 (BGBl. I S. 1404), die zuletzt durch Artikel 6 der Verordnung vom 29. Dezember 2014 (BGBl. I, S. 2481) geändert worden ist, oder der Anlage zu § 1 der Verordnung über meldepflichtige Tierkrankheiten in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Februar 2011 (BGBl. I S. 252), die zuletzt durch Artikel 381 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist, genannt werden.

Tab. 2.1 Gefährlichkeitsmerkmale (HP) und Gefahrenhinweise gemäß Anhang III der EG-AbfRRL mit Grenzkonzentrationen bzw. Flammpunkt

HP	Gefahrenhinweise	ggf. Konzentrationswert	
HP 1	H200	Instabil, explosiv	
	H201	Explosiv, Gefahr der Massenexplosion	
	H202	Explosiv; große Gefahr durch Splitter, Spreng- und Wurfstücke	
	H203	Explosiv; Gefahr durch Feuer, Luftdruck oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke	
	H204	Gefahr durch Feuer oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke	
	H240	Erwärmung kann Explosion verursachen	
	H241	Erwärmung kann Brand oder Explosion verursachen	
HP 2	H270	Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel	
	H271	Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel	
	H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel	
HP 3	H220	Extrem entzündbares Gas	
	H221	Entzündbares Gas	
	H222	Extrem entzündbares Aerosol	
	H223	Entzündbares Aerosol	
	H224	Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar	Flammpunkt < 60°
	H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar	>55 und ≤75° für Gasöl, Diesel, leichtes Heizöl
	H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar	
	H228	Entzündbarer Feststoff	
	H242	Erwärmung kann Brand verursachen	
	H250	Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst	
	H251	Selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten	
	H252	In großen Mengen selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten	
HP 4	H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden	$\Sigma_{\text{Stoffe}} \geq 1 \%$; BG* = 1 % [$\geq 5 \%$ ⇒ HP8]
	H318	Verursacht schwere Augenschäden	$\Sigma_{\text{Stoffe}} \geq 10 \%$; BG* = 1 %
	H315	Verursacht Hautreizungen	$\Sigma_{\text{Stoffe}} \geq 20 \%$; BG* = 1 %
	H319	Verursacht schwere Augenreizung	$\Sigma_{\text{Stoffe}} \geq 20 \%$; BG* = 1 %

(Fortsetzung)

Tab. 2.1 (Fortsetzung)

HP	Gefahrenhinweise		ggf. Konzentrationswert
HP 5	H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein	10 %
	H335	Kann die Atemwege reizen	20 %
	H370	Schädigt die Organe	1 %
	H371	Kann die Organe schädigen	10 %
	H372	Schädigt die Organe	1 %
	H373	Kann die Organe schädigen	10 %
HP 6	H300	Lebensgefahr bei Verschlucken	0,1 % (akut 1) 0,25 % (akut 2); BG* = 0,1 %
	H301	Giftig bei Verschlucken	5 %; BG* = 0,1 %
	H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken	25 %; BG* = 1 %
	H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt	0,25 % (akut 1) 2,5 % (akut 2); BG* = 0,1 %
	H311	Giftig bei Hautkontakt	15 %; BG* = 0,1 %
	H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt	55 %; BG* = 1 %
	H330	Lebensgefahr bei Einatmen	0,1 %; BG* = 0,1 %
	H331	Giftig bei Einatmen	3,5 %; BG* = 0,1 %
	H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen	22,5 %; BG* = 1 %
HP 7	H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen	1 %
	H350	Kann Krebs erzeugen	0,1 %
HP 8	H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden	$\Sigma_{\text{Stoffe}} \text{H314 (1a, 1b, 1c)} \geq 5 \%$; BG* = 1 %
HP 10	H360	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen	0,3 %
	H361	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen	3 %
HP 11	H340	Kann genetische Defekte verursachen	0,1 %
	H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen	1 %
HP 12	EUH029	Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase	
	EUH031	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase	
	EUH032	Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase	
HP13	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen	$\geq 10 \%$
	H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen	$\geq 10 \%$

(Fortsetzung)

Tab. 2.1 (Fortsetzung)

HP	Gefahrenhinweise		ggf. Konzentrationswert
HP 14	H400	Sehr giftig für Wasserorganismen	$\geq 25 \%$
	H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung	$100 \times \Sigma c (H410)) + 10 \times \Sigma c (H411) + \Sigma c (H412) \geq 25 \%$
	H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.	für eine oder mehrere aquatische chronische 1,2 und 3 Stoffe**):
	H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung	$\Sigma c H410 + \Sigma c H411 + \Sigma c H412 + \Sigma c H413 \geq 25 \%$
	H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung	für eine oder mehrere aquatische chronische 1,2, 3 und 4 Stoffe***)
	H420	Schädigt die öffentliche Gesundheit und die Umwelt durch Ozonabbau in der äußeren Atmosphäre	$\geq 0,1 \%$
HP 15	H205	Gefahr der Massenexplosion bei Feuer	
	EUH001	In trockenem Zustand explosiv.	
	EUH019	Kann explosionsfähige Peroxide bilden	
	EUH044	Explosionsgefahr bei Erhitzen unter Einschluss	

Σ = Summe c = Konzentration

*BG = Berücksichtigungsgrenzwert

**der Berücksichtigungsgrenzwert für als H410 eingestufte Substanzen ist 0.1 % und für als H411 oder H412 eingestufte Substanzen ist 1 %

***der Berücksichtigungsgrenzwert für als H410 eingestufte Substanzen ist 0.1 % und für als H411, H412 oder H413 eingestufte Substanzen ist 1 %

Ein Abfall wird im Abfallverzeichnis als gefährlich eingestuft, wenn dieser Abfall relevante gefährliche Stoffe enthält, aufgrund derer er eine oder mehrere der in Anhang III der EG-AbfRRL aufgeführten Gefährlichkeitskriterien HP 1 bis HP 8 oder HP 10 bis HP 15 aufweist. Das Vorliegen des Gefährlichkeitskriteriums HP 9 wird angenommen bei mit gefährlichen Erregern behafteten Abfällen gemäß Infektionsschutzgesetz oder der Verordnung über anzeigepflichtige Tierseuchen.

Eine gefahrenrelevante Eigenschaft kann anhand der Konzentrationen von Stoffen im Abfall gemäß Anhang III der EG-AbfRRL oder sofern die CLP-Verordnung nichts anderes bestimmt anhand einer Prüfung im Einklang mit der REACH-Verordnung oder anhand anderer international anerkannter Prüfmethode und Leitlinien bewertet werden, wobei Art. 7 der CLP-Verordnung in Bezug auf Tierversuche und Versuche am Menschen zu berücksichtigen ist.

In Deutschland sind darüber hinaus Abfälle, bei denen mindestens eine der in Anhang IV der EG-POP-Verordnung genannten Konzentrationsgrenzen für *persistente organische Schadstoffe* erreicht oder überschritten ist, gemäß der POP-Abfall-Überwachungsverord-

nung¹⁷ als überwachungsbedürftig einzustufen. Dies gilt für die folgenden Abfallschlüsselnummern der AVV: 16 01 22, 16 02 14, 16 02 16, 17 02 03, 17 06 04, 17 09 04, 19 10 04, 19 10 06 und 20 01 36, sofern sie aus POPs bestehen, diese enthalten oder durch sie verunreinigt sind.

Die in Anhang III der EG-AbfRRL festgelegten Konzentrationsgrenzwerte gelten für reine Metalllegierungen in massiver Form nur dann, sofern diese durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

Bei der Feststellung der gefahrenrelevanten Eigenschaften von Abfällen können die folgenden Anmerkungen in Anhang VI der CLP-Verordnung berücksichtigt werden:

- die in Anhang VI in Ziffer 1.1.3.1 genannten Anmerkungen zur Identifizierung, Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen: Anmerkungen B, D, F, J, L, M, P, Q, R und U,
- die in Anhang VI in Ziffer 1.1.3.2 genannten Anmerkungen zur Einstufung und Kennzeichnung von Gemischen: Anmerkungen 1, 2, 3 und 5.

Nach der Bewertung der gefahrenrelevanten Eigenschaften eines Abfalls im Einklang mit den vorgenannten Verfahrensschritten wird dem Abfall ein passender Eintrag (gefährlich oder nicht gefährlich) aus dem Abfallverzeichnis zugewiesen. Bei der Einstufung nach HP 4 und HP 8 kommt einem pH-Wert ≤ 2 oder einem pH-Wert $\geq 11,5$ Indizwirkung zu.

Die überwiegende Zahl der gefährlichen Abfälle erfüllt immer ein Gefahrenmerkmal und ist deshalb generell und ohne Prüfung als gefährlicher Abfall¹⁸ eingestuft. Beispiele hierfür sind:

06 01 02* Salzsäure

14 06 01* Fluorchlorkohlenwasserstoffe, HFCKW, HFKW

16 01 06* Ölfilter

Es liegt auf der Hand, dass die Grenzwerte (vergl. Tab. 2.1) vor allem für solche Abfälle wichtig sind, die in Form von „Spiegeleinträgen“ gelistet sind. Diese Abfälle können je nach den Umständen ihres Anfalls gefährlich oder ungefährlich sein und sind im Verzeichnis durch mindestens zwei Einträge gekennzeichnet, und zwar durch einen für den gefährlichen und einen für den nicht gefährlichen Abfall.

¹⁷POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2644), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 4 des Gesetzes vom 23. Oktober 2020 (BGBl. I S. 2232).

¹⁸Diese Abfälle werden auch als absolut gefährlich bezeichnet; wie es auch Einträge gibt die generell als nicht gefährlich eingestuft sind und die als absolut ungefährlich bezeichnet werden.

Beispiel für alternative Einträge, bei denen die Zuordnung des Abfalls zu den korrespondierenden Abfallarten davon abhängig ist, ob der Abfall „gefährliche Stoffe“ enthält oder nicht

17 04 10* Kabel, die Öl, Kohlenteer oder andere gefährliche Stoffe enthalten

17 04 11 Kabel mit Ausnahme derjenigen, die unter 170410 fallen ◀

Beispiel für alternative Einträge, bei denen die Zuordnung des Abfalls zu den korrespondierenden Abfallarten davon abhängig ist, ob der Abfall bestimmte, in der Abfallbezeichnung genannte, gefährliche Inhaltsstoffe enthält oder nicht

06 03 15* Metalloxide, die Schwermetalle enthalten

06 03 16 Metalloxide mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 15 fallen ◀

Die Beispiele zeigen, dass die oben genannten generellen Definitionen dabei eine wesentliche Rolle spielen. Es werden aber auch konkret bestimmte Inhaltsstoffe wie Cyanide genannt.

Beispiel für Einträge die einen multiplen Bezug auf mehrere korrespondierende Abfallarten aufweisen; die Zuordnung ist abhängig von der spezifischen Abfallherkunft oder bestimmten Abfalleigenschaften sowie den enthaltenen gefährlichen Stoffen

06 03 11* feste Salze und Lösungen, die Cyanid enthalten

06 03 13* feste Salze und Lösungen, die Schwermetalle enthalten

06 03 14 feste Salze und Lösungen mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 11 und

06 03 13 fallen ◀

2.2.3.2 Zuordnung eines Abfalls zur Abfallart

Die richtige *Zuordnung* eines konkreten Abfalls zu einem Abfallschlüssel oder Abfallcode des EAV/AVVs, d. h. zu einer der 842 Abfallarten, von denen 408 als gefährlich gelten, ist aus zwei Gründen von großer Bedeutung, weil:

- mit der im Genehmigungsbescheid von Abfallentsorgungsanlagen enthaltenen Positivliste zugelassener Abfallarten die möglichen Entsorgungswege vorgegeben sind, und
- für als gefährlich eingestufte Abfälle das Verfahren der Vorab- und Verbleibkontrolle der Nachweisverordnung¹⁹ zum Tragen kommt.

Bei der Zuordnung eines Abfalls zu einer Abfallart ist die Branche oder der Herstellungsprozess, in dem der Abfall angefallen ist, entscheidend. Das abgestufte Verfahren der Zuordnung ist in der Einleitung des Abfallverzeichnisses beschrieben und in Abb. 2.1 dargestellt.

¹⁹Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung – NachweisV) v. 20.10.2006, BGBl. I, S. 2298, in der jeweils geltenden Fassung.

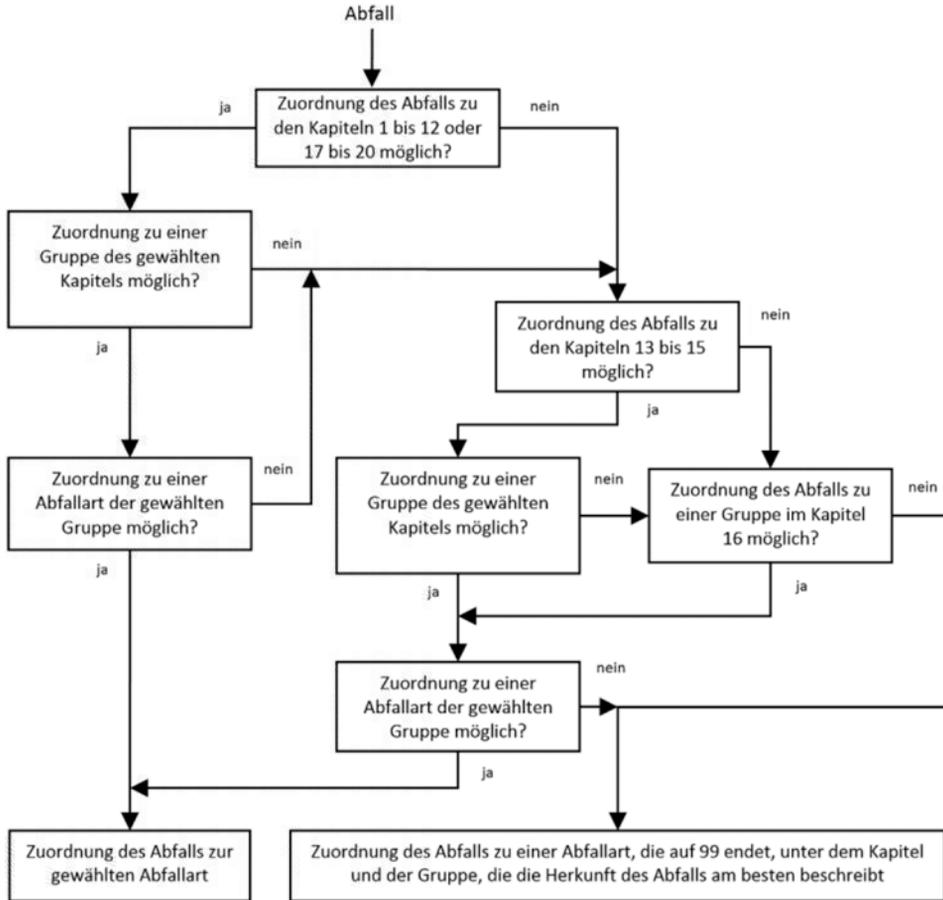


Abb. 2.1 Generelles Abfallzuordnungsschema

Das Abfallverzeichnis kennt jedoch auch Abweichungen von dieser strikten Vorgabe. Bei 19 Gruppen des Abfallverzeichnisses in den Kap. 6 und 7 welche das Kürzel HZVA (Herstellung, Zubereitung, Verwendung, Anwendung) in der Gruppenüberschrift aufweisen, können den Abfallarten der entsprechenden Gruppen auch Abfälle aus der Zubereitung, der Verwendung und Anwendung zugeordnet werden. Ferner können den Abfallarten der beiden Gruppen 1908 und 1912 die ein „a.n.g.“ in der Gruppenüberschrift aufweisen Abfälle unabhängig von der Herkunft zugeordnet werden. Anhand der folgenden konkreten Beispiele wird diese Vorgehensweise noch einmal verdeutlicht.

Beispiel 1:

Aluminiumsalzschlacken

1. Zuordnung zur Kapitelüberschrift „10 Abfälle aus thermischen Prozessen“

2. Zuordnung zur Gruppenüberschrift „10 03 Abfälle aus der thermischen Aluminium-Metallurgie“
3. Zuordnung zur Abfallart „10 03 08* Salzschlacken aus der Zweitschmelze“

Beispiel 2:

Einwegpaletten

1. Zuordnung zu den Kap. 1 bis 11 und 16 bis 19 ist nicht zielführend
2. Zuordnung zur Kapitelüberschrift „15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a. n. g.)“
3. Zuordnung zur Gruppenüberschrift „15 01 Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle)“
4. Zuordnung zur Abfallart „15 01 03 Verpackungen aus Holz“

Beispiel 3:

Ölfilter aus Kraftfahrzeugen

1. Zuordnung zu den Kap. 1 bis 11 und 16 bis 19 ist nicht zielführend
2. Zuordnung zu den Kap. 12 bis 14 ist nicht zielführend
3. Zuordnung zur Kapitelüberschrift „16 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind“
4. Zuordnung zur Gruppenüberschrift „16 01 Altfahrzeuge verschiedener Verkehrsträger (einschließlich mobiler Maschinen) und Abfälle aus der Demontage von Altfahrzeugen sowie der Fahrzeugwartung (außer 13, 14, 16 06 und 16 08)“
5. Zuordnung zur Abfallart „16 01 07 Ölfilter“

Beispiel 4:

Fettabscheiderabfälle aus Kantinenbetrieben

1. Zuordnung zu den Kap. 1 bis 17 und 19 ist nicht zielführend
2. Zuordnung zur Kapitelüberschrift „19 Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke“
3. Zuordnung zur Gruppenüberschrift „19 08 Abfälle aus Abwasserbehandlungsanlagen a. n. g.“
4. Zuordnung zur ungefährlichen Abfallart „19 08 09 Fett- und Ölmischungen aus Ölabscheidern, die ausschließlich Speiseöle und -fette enthalten“

- **Praxishinweis** Sofern sich die Zuordnung eines Abfalls zur Abfallart als schwierig erweist, empfiehlt es sich Kontakt zur Erzeugerbehörde aufzunehmen, um die Einstufung mit dieser abzustimmen oder ggf. gemeinsam zu treffen. Bitten Sie ferner die Behörde, Ihnen die getroffene Zuordnung schriftlich zu bestätigen.

2.2.3.3 Zuordnung von Abfällen zu Spiegeleinträgen

AVV und EAV enthalten Spiegeleinträge mit 178 gefährlichen Abfallarten, die zu Problemen durch unterschiedliche Interpretationen hinsichtlich der Einstufung führen können, denn es gibt keine bundeseinheitliche Vollzugspraxis. Grundsätzlich ist hinsichtlich der

Zuordnung eines Abfalls zur gefährlichen oder nicht gefährlichen Abfallart eines Spiegeleintrages die Definition für gefährliche Abfälle zugrunde zu legen. Nach § 3 Nr. 5 KrWG werden Abfälle durch Rechtsverordnung gem. § 48 Satz 2 KrWG bestimmt. Dies ist mit Erlass der AVV erfolgt, die durch Verweis auf die Definition für gefährliche Abfälle gemäß der EG-AbfRRL und die dort in Anhang III genannten Gefährlichkeitskriterien zurückgreift. Dies bedeutet:

- Ein Abfall ist der gefährlichen Abfallart zuzuordnen, sobald ein Gefährlichkeitskriterium erfüllt ist.
- Ein Abfall kann nur der nicht als gefährlich gekennzeichneten Abfallart zugeordnet werden, wenn plausibel nachgewiesen wird, dass alle Gefährlichkeitskriterien nicht erfüllt sind.

Abfälle sind gemäß § 2 AVV vom Erzeuger, Besitzer, Händler, Makler, Transporteur sowie Entsorger den in der Anlage zur AVV genannten Abfallarten zuzuordnen. Sollte eine der o. g. Personen eine Einstufung zu dem nicht als gefährlich gekennzeichneten Schlüssel des Spiegeleintrags vornehmen wollen, hat sie dies durch Vorlage geeigneter Nachweise zu untermauern, es sei denn aus der Vollzugserfahrung liegen entsprechende Informationen bereits vor. Diese Regelvermutung basiert auf dem allgemeinen umweltpolitischen Vorsorgeprinzip und findet seine Entsprechung in vielen umweltrechtlichen Regelungen. Das gilt beispielsweise auch für das inzwischen ebenfalls sehr stark auf europäischem Gefahrstoffrecht aufbauende Wasserrecht. Hier werden Stoffgemische von weitgehend unbekannter Zusammensetzung vorsorglich als wassergefährdend eingestuft.

Ein abstraktes Potenzial zur Gefährdung der im Abfallrecht genannten Schutzgüter dürfte in der Regel insbesondere bei Abfällen aus dem industriellen und gewerblichen Bereich gegeben sein. Dabei ist es notwendig, einen Maßstab festzulegen, bei welchen Abfällen dieses Gefährdungspotenzial besteht und demzufolge besondere Anforderungen an ihre Entsorgung und Überwachung zu stellen sind. Nach übereinstimmender Meinung in der Literatur²⁰ ist hierfür weniger auf die ordnungsgemäße Entsorgung verbunden mit den hierfür getroffenen Vorkehrungen abzustellen, als vielmehr auf die nachlässige, unsachgemäße oder illegale Handhabung des Abfalls.

Basierend auf diesen Grundaussagen erfolgt die Zuordnung eines konkreten Abfalls zu einer der beiden Abfallarten eines Spiegeleintrags nach einem abgestuften Verfahren. Zunächst wird der Abfall einem Spiegeleintrag zugeordnet und danach wird schrittweise geprüft, inwieweit vorliegende Erkenntnisse über die gefahrstoffrechtliche Einstufung und Kennzeichnung des Abfalls, nach abfallspezifischen *Regelvermutungen*, aus der Durchführung einer *Deklarationsanalyse* – ohne Durchführung zusätzlicher, aufwendiger che-

²⁰ *Wendenburg*, in: von Lersner/ders., *Recht der Abfallbeseitigung*, Rn. 9 zu § 41; *Paetow*, in: Kunig/ders./Versteyl, *Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz*, Rn. 12 zu § 41; *Jung/Winter*, in: Birn (Hrsg.), *Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz in der betrieblichen Praxis*, Anm. 1 zu § 41 KrW-/AbfG; *Donner/Röckeisen*, in: Jarass/Petersen/Weidemann, *KrW-/AbfG*, B100 § 41 Rn. 230.

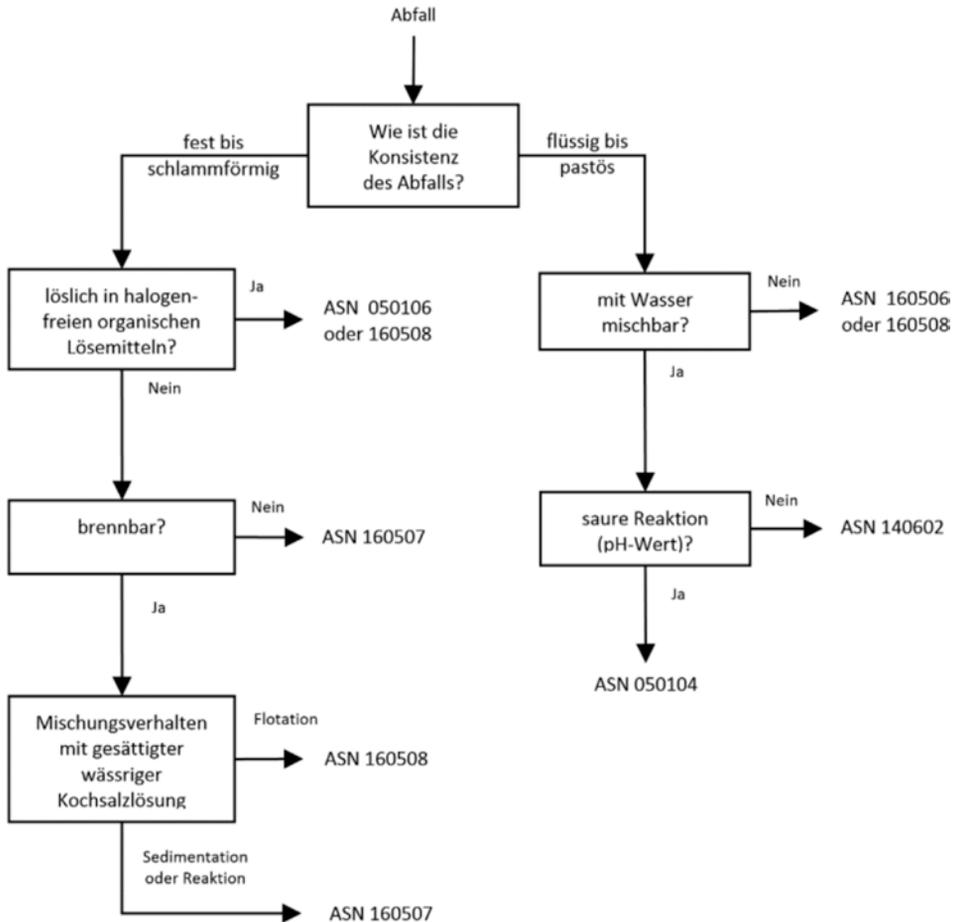


Abb. 2.2 Abfallzuordnung bei unbekannter Abfallzusammensetzung

mischer Analysen – eine abschließende Zuordnung des Abfalls zulassen (vgl. Abb. 2.2). Es kann wie folgt in einem abgestuften Verfahren vorgegangen werden:

1. Zuordnung des Abfalls aufgrund von Erfahrungswerten
2. Zuordnung des Abfalls aufgrund von vorliegenden Erfahrungen (Regelvermutung)
3. Zuordnung des Abfalls aufgrund von Kenntnissen des Produktionsprozesses und der Abfallentstehung
4. Zuordnung des Abfalls aufgrund von Plausibilitätsbetrachtungen hinsichtlich des Gehalts an gefährlichen Inhaltsstoffen (Konzentrationswerte)
5. Zuordnung des Abfalls aufgrund chemisch-analytischer Untersuchung

Der chemisch-analytische Nachweis für das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von gefährlichen Stoffen im Abfall erfordert grundsätzlich umfangreiche und komplizierte Untersuchungen, die bei der Untersuchung des fast überwiegend heterogenen Gemischs Abfall Probleme bereiten. Ein Problem stellt die repräsentative *Probenahme* dar, die in der Kette Probenahme – Probenaufbereitung – Analytik mit dem größten zudem noch schlecht zu beziffernden Fehler behaftet ist und gemäß Fehlerfortpflanzungsgesetz den Gesamtfehler dominiert. Um eine Probe zu ziehen, deren Eigenschaften weitestgehend den Durchschnittseigenschaften des Abfalls entsprechen, sind deshalb entsprechende Probenahmenvorschriften²¹ zu beachten.

Von den Methoden zur Bestimmung von Gefahreneigenschaften sind nur wenige, wie die Bestimmung von Flammpunkt, der Gasbildungsrate oder dem pH-Wert, unmittelbar heranziehbar; so ist es nahezu ausgeschlossen im täglichen abfalltechnischen Vollzug beispielsweise die CMR-Kriterien (kanzerogen, mutagen und reproduktionstoxisch) chemisch-analytisch zu bestimmen.

Diese Nachweise sind aber häufig aufgrund des fachlichen Erkenntnisstandes entbehrlich. Meist liegen ausreichend fachliche Informationen vor, die es gestatten, in Kenntnis der Herkunft oder des ehemaligen Verwendungszwecks einer beweglichen Sache, die zu Abfall geworden ist, das Vorliegen von gefährlichen Stoffen zu bestimmen und damit den Abfall einer Abfallart eines Spiegeleintrags zuzuordnen.

- **Praxishinweis** Bei Zweifeln hinsichtlich der Einstufung zu einem Spiegeleintrag sollte der Abfallerzeuger die zuständige Behörde konsultieren.

2.3 Abfalllistensystem gemäß EU-Abfallverbringungsrecht

Die Abfalleinstufung in das Listensystem der VVA, die *Grünen und Gelben Abfalllisten* der OECD, die wiederum auf den Abfalllisten des Basler Übereinkommens²² beruhen, erfolgt stoffbezogen. Die Abfälle werden entsprechend ihrer stofflichen Zusammensetzung gruppiert in

- Metallabfälle und metallhaltige Abfälle,
- vorwiegend anorganische Abfälle, die Metalle und organische Stoffe enthalten können,
- vorwiegend organische Abfälle, die Metalle und anorganische Stoffe enthalten können, sowie
- Abfälle, die sowohl anorganische als auch organische Stoffe enthalten können.

²¹ LAGA 2002.

²² Basler Übereinkommen v. 22.03.1989 über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung; amtliche deutsche Übersetzung veröffentlicht im Zustimmungsgesetz zum Basler Übereinkommen v. 30.09.1994, BGBl. II, S. 2703, geändert durch Beschlüsse v. 22.09.1995 und v. 27.02.1998 (BGBl. II 2002, S. 89), v. 09. bis 13.12.2003 (BGBl. II 2003, S. 1626) und v. 25. bis 29.10.2004 (BGBl. II 2005, S. 1122), in der jeweils geltenden Fassung.

Die VVA bietet die Möglichkeit, Abfälle oder Abfallgemische, die bisher nicht gelistet sind, ergänzend zu der *Grünen Liste* (Anhang III der VVA) und der *Gelben Liste* (Anhang IV der VVA) in drei weiteren Anhängen aufzuführen:

- Anhang III A für Mischungen grüner Abfälle
- Anhang III B für zusätzliche grüne Abfälle
- Anhang IV A für zusätzliche gelbe Abfälle

Diese Option wurde bisher genutzt, um Mischungen in Anhang III A sowie einige Abfallströme in Anhang III B zu listen.

- **Praxishinweis** Eine regelmäßig aktualisierte und konsolidierte Version der Abfalllisten der VVA ist auf der Webseite des Umweltbundesamtes²³ oder der Webseite des Autors²⁴ abrufbar.

Da die Einstufung von Abfällen in die Abfalllisten der VVA stoffbezogen erfolgt, haben vereinzelte Herkunftsbezeichnungen nur hinweisenden Charakter.

- **Praxisbeispiel** Kunststoff-Aluminium-Verbundfolien aus Verpackungen: Kunststoff-Aluminium-Verbundfolien aus Verpackungen, die nicht aus der Vorbehandlung von Flüssigkeitsverpackungen stammen, können dem Unteranstrich „Nichttrennbare Kunststoff-Aluminium-Fraktion“ des Abfallschlüssels B3026 ... „Abfälle aus der Vorbehandlung gebrauchter Flüssigkeitsverpackungen ...“ des Anhangs III zugeordnet werden. Hierfür sprechen der Stoffbezug, der den Abfalllisten zugrundeliegenden *Risikoansatz* der VVA, sowie das Gleichbehandlungsprinzip.

Hintergrund für die Übernahme der auf den Anlagen VIII und IX des Basler Übereinkommens basierenden OECD-Abfalllisten in die entsprechenden Anhänge der VVA war der allgemeine Wunsch zur möglichst weitgehenden weltweiten Harmonisierung der in der grenzüberschreitenden Abfallverbringung zur Anwendung kommenden Abfalllistensysteme. Die OECD hat deshalb auf das Einstufungssystem des Basler Übereinkommens zurückgegriffen und dieses mit wenigen Ergänzungen oder Veränderungen übernommen. Die EU hat dann das OECD-System in die VVA übernommen und weiter ergänzt.

Damit unterscheidet sich dieses Klassifizierungssystem grundlegend von demjenigen des Europäischen Abfallverzeichnisses. Auch bei der Einreihung in die Grüne oder Gelbe Abfallliste kommt eine andere Systematik als im EAV zum Tragen, denn bei den Listen der VVA erfolgt diese Einstufung unter Anwendung einer *Risikobetrachtung*, während beim Europäischen Abfallverzeichnis die Einstufung als gefährlich fast ausschließlich durch Anwendung der *stoffinhärenten Gefahreneigenschaft* ohne Durchführung einer Risikobetrachtung erfolgt.

²³ https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2503/dokumente/konsolidierte_abfalllisten_de_1-2021.pdf, aufgerufen am 23.07.2021.

²⁴ www.waste-move.eu.

Vor der Einreihung in das Listensystem der VVA wird zunächst in einem ersten Schritt geprüft, ob Abfälle ein Gefährlichkeitskriterium aufweisen – vergleichbar mit der Vorgehensweise im EAV oder der AVV. In einem zweiten Schritt wird abweichend von EAV/AVV zusätzlich noch eine Risikoabschätzung durchgeführt. Wesentliche Grundlage hierfür ist Anlage 6 des OECD-Ratsbeschlusses C(2001)107/endgültig,²⁵ die sogenannten „Kriterien für den OECD-Risikoansatz“, der unverändert aus der Vorläuferregelung C(92)39/endgültig übernommen wurde.

Auf dieser Grundlage wird geprüft, ob der in Rede stehende Abfall im vorhandenen physikalischen Zustand eine Gefährdung aufweist. Mit anderen Worten: Es muss geschätzt werden, ob die mit dem Material verbundene gefährliche Eigenschaft ein Risiko darstellt. Beispielsweise ist für Metall in massiver Form das Gefährlichkeitskriterium „toxisch beim Einatmen oder Verschlucken“ nicht anwendbar.

Andererseits können aber auch Abfälle, die kein Gefährlichkeitskriterium aufweisen, aufgrund abfallwirtschaftlicher Kriterien auf die Gelbe Liste gesetzt werden. Das Chapeau der Grünen Liste (einleitender Satz über der Grünen Liste) und die erläuternde Fußnote zum „Dispersionsrisiko“ geben weitere Hinweise hinsichtlich der Anwendung der Abfall-einstufung im Abfalllistensystem der VVA. Danach dürfen Abfälle nicht als „Grün“ eingestuft werden, wenn aufgrund der Kontaminierung durch andere Materialien die Risiken im Zusammenhang mit den Abfällen soweit erhöht sind, dass unter *Berücksichtigung* der Gefährlichkeitskriterien gemäß Anhang III der AbfRRL, die Anwendung des Verfahrens der schriftlichen Notifizierung und Zustimmung angemessen erscheint, oder die umweltgerechte Verwertung der Abfälle verhindert wird.

- **Praxishinweis** Hilfestellungen zur Einstufung in das Listensystem anhand von Beispielen bieten die Hessische Abfalltransportdatenbank²⁶ sowie die Anwendungshinweise zu den Anhängen III bis V der VVA aus dem Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2017 – Teil 2 des österreichischen Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.²⁷

Als Konsequenz aus den unterschiedlichen Klassifizierungsgrundlagen führt dies sowohl dazu, dass die Grüne Liste Abfälle auflistet, die stoffinhärente gefährliche Eigenschaften aufweisen, als auch dazu, dass nicht gefährliche Abfälle auf der Gelben Liste aufgeführt werden und somit bei der grenzüberschreitenden Verbringung (zur Verwertung) der Vorab-Kontrolle unterliegen. Beispiele für die unterschiedliche Einstufung in das Listensystem der VVA und der AVV sind in Tab. 2.2 aufgeführt.

²⁵ Beschl. des OECD-Rates C(2001)107/endgültig zur Änderung des Beschl. C(92)39 endgültig über die Überwachung der grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen zur Verwertung, in der jeweils geltenden Fassung; von der OECD nur in den Amtssprachen Englisch und Französisch publiziert, deutsche Übersetzung siehe Wuttke 2021, S. 475 ff.

²⁶ Abgerufen am 23.07.2021 unter: <https://abfalltransportdatenbank.hlnug.de/>.

²⁷ Herunterladbar unter: https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/abfall/aws/bundes_awp/bawp.html abgerufen am 23.07.2021.

Tab. 2.2 Unterschiede in der Abfalleinstufung auf Basis des Risikoansatzes (Beispiele)

Abfallbezeichnung	VVA-Code		EAV/AVV-Code	
	Gelb	Grün	gefährlich	nicht gefährlich
Klärschlamm (Abwasserschlamm)	AC 270			19 08 09
Hausmüll	Y46			20 01 03
Schweinemist, Fäkalien	AC260			02 01 06 20 03 04
Abfälle von behandeltem Kork und behandeltem Holz	AC170			03 03 01#) 03 01 05
Strahlmittelabfälle	AB130			12 01 17
Verbrauchte Katalysatoren		B1120	16 08 02*	
Autokatalysatoren im Metallgehäuse		B1130	16 07 08*	

#) aufgrund des Herkunftsbezugs gibt es weitere Einträge zu Holzabfällen im EAV, u. a. auch die Spiegeleinträge 03 01 04*, 150110*, 170204* und 191206* die zur Altholzklasse A IV der Altholzverordnung gehören; die VVA stuft aber alle mehr als mechanisch behandelten Hölzer als gelb ein

Im Folgenden werden Beispiele für die Zuordnung von Abfällen anhand der dargestellten Grundlagen und Zuordnungssystematik zur Grünen Liste genannt.

► Praxisbeispiele Autokatalysatoren und Industriekatalysatoren

Platinhaltige gebrauchte Autokatalysatoren können dem Eintrag B1130 der VVA bei gleichzeitiger Einstufung in den EAV-Schlüssel 16 08 07* zugeordnet werden, da bei diesen kein Dispersionsrisiko vorliegt.

Eine Einstufung in die Gelbe Liste A 2030 kommt für verbrauchte metallhaltige Katalysatoren nur dann in Betracht, wenn diese beispielweise mit halogenierten oder entzündlichen Lösemitteln beladen sind oder das Metall pyrophore (selbstentzündliche) Eigenschaften aufweist und damit das Chapeau der Grünen Liste erfüllt ist, d. h. das Risiko erhöht wird.

Industriekatalysatoren wie beispielweise Nickelkatalysatoren aus der Speiseölyhydrierung, dem Reforming oder der Ammoniaksynthese, Samariumoxidkatalysatoren aus der Hydrierung und Dehydrierung von Alkohol oder Lanthankatalysatoren aus dem Cracken von Petroleum sind, sofern sie nicht anderweitig kontaminiert sind, dem Eintrag B1120 der VVA zuzuordnen bei gleichzeitiger Einstufung in den EAV/AVV-Schlüssel 16 08 02* oder 16 08 03.

2.3.1 Neueinstufung von Kunststoffabfällen

Gemäß Beschluss 12 der 14. Vertragsstaatenkonferenz (VSK) des Basler Übereinkommens²⁸ können zukünftig nur noch sortenreine Abfälle und so gut wie störstofffreie Mi-

²⁸ Beschluss BC-14/12: „Amendments to Annexes II, VIII and IX to the Basel Convention“, abrufbar unter: <http://www.basel.int/TheConvention/ConferenceoftheParties/Meetings/COP14>.

schungen aus den Kunststoffen Polypropylen (PP), Polyethylen (PE) und Polyethylenterephthalat (PET), die nachweislich zum Recycling bestimmt sind, mit anderen Ländern frei gehandelt werden. Gefährliche *Kunststoffabfälle* und solche, die sich kaum recyceln lassen, unterliegen den Vorgaben des Basler Übereinkommens und können somit nur mit Zustimmung der Behörden der Export- und der Importstaaten verbracht und umweltgerecht entsorgt werden. Mit der Neuregelung gibt es im Basler Übereinkommen einen multiplen Spiegeleintrag zu Kunststoffabfällen. Neben dem neuen Eintrag B 3011 in Anlage IX, der den alten Eintrag B3010 ersetzt, gibt es in Anlage VIII einen neuen Eintrag A3210 für gefährliche Kunststoffabfälle, sowie in Anlage II einen neuen Eintrag Y48 für nicht gefährliche, aber überwachungsbedürftige Kunststoffabfälle.

Mit Beschluss vom 7. September 2020²⁹ wurden die Anhänge 3 und 4 des OECD-Ratsbeschlusses geändert, allerdings gab es keinen Konsens unter den OECD Mitgliedsländern die Baseleinträge zu übernehmen. Mit der Delegierten Verordnung (EU) 2020/2174 vom 19. Oktober 2020³⁰ wurden angepasste Einträge in die VVA übernommen, und zwar jeweils unterschiedliche Einträge für die Verbringung innerhalb der EU, der OECD und für Drittstaaten.

Die Neuregelung in der EU umfasst für Verbringungen zur stofflichen und energetischen Verwertung innerhalb der Gemeinschaft einen angepassten Eintrag EU3011 für nicht gefährliche Kunststoffabfälle, einen aus dem OECD-Beschluss stammenden Eintrag AC300 für gefährliche Kunststoffabfälle und einen Eintrag EU48 für nicht gefährliche aber überwachungsbedürftige Kunststoffabfälle.

Seit 1. Januar 2021 unterliegt die Ausfuhr von Kunststoffabfällen der Einträge AC300 und Y48 aus der Union in Länder, für die der OECD-Beschluss gilt, sowie die Einfuhr solcher Kunststoffabfälle aus OECD-Ländern in die Union dem Verfahren der vorherigen schriftlichen Notifizierung und Zustimmung. Gemäß Art. 36 Abs. 1 Buchstaben a und b und Anhang V der VVA wird die Ausfuhr von Kunststoffabfällen der Einträge A3210 und Y48 in Drittländer, für die der OECD-Beschluss nicht gilt, verboten. Die Einfuhr solcher Abfälle in die EU ist notifizierungspflichtig.

Die Ausfuhr von in den Anhängen III und IIIA der VVA gelisteten Abfällen in Nicht-OECD-Staaten wird durch die Verordnung (EG) 1418/2007 geregelt. Da diese Verordnung derzeit novelliert wird, unterliegt die Ausfuhr von Kunststoffabfällen (Eintrag B3011) in alle Nicht-OECD-Staaten bis auf Weiteres dem Verfahren der vorherigen schriftlichen Notifizierung und Zustimmung. Tab. 2.3 gibt einen Überblick über die geltenden Regelungen für die grenzüberschreitende Verbringung von Kunststoffabfällen.

²⁹ Siehe: <http://www.oecd.org/environment/waste/theoecdcontrolsystemforwasterecovery.htm>.

³⁰ Delegierte Verordnung (EU) 2020/2174 der Kommission vom 19. Oktober 2020 zur Änderung der Anhänge IC, III, IIIA, IV, V, VII und VIII der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Verbringung von Abfällen, Abl. L 433, S. 11 vom 22.10.2020.

Tab. 2.3 Übersicht über die geltenden Verfahren für die Verbringung von Kunststoffabfällen

Kunststoffabfälle	Innerhalb der EU	Ausfuhr in / Einfuhr aus OECD -Staaten außerhalb EU	Ausfuhr in /Einfuhr aus Nicht-OECD-Staaten
EU3011	Informationspflichten (Art. 18)	nicht anwendbar	nicht anwendbar
B3011	nicht zutreffend	Informationspflichten (Art. 18)	<i>Ausfuhr:</i> Verbot, Verfahren der vorherigen schriftlichen Notifizierung und Zustimmung, bzw. Informationspflichten gemäß der Kommissionsverordnung (EG) Nr. 1418/2007 in ihrer geltenden Fassung <i>Einfuhr:</i> Informationspflichten (Art. 18)
Gemische von Kunststoffabfällen, die unter Nr. 4 von Anhang IIIA der VVA fallen	Informationspflichten (Art. 18)	nicht zutreffend	nicht zutreffend
EU48	Verfahren der vorherigen schriftlichen Notifizierung und Zustimmung	nicht zutreffend	nicht zutreffend
Y48	nicht zutreffend	Verfahren der vorherigen schriftlichen Notifizierung und Zustimmung	<i>Ausfuhr:</i> Verbot <i>Einfuhr:</i> Verfahren der vorherigen schriftlichen Notifizierung und Zustimmung
AC300	Verfahren der vorherigen schriftlichen Notifizierung und Zustimmung	Verfahren der vorherigen schriftlichen Notifizierung und Zustimmung	nicht zutreffend

Zu den neuen Einträgen und deren Anwendung hat die EU die *Anlaufstellenleitlinie Nr. 12 erarbeitet*, die auch Aussagen über zulässige Verunreinigungen enthält.

2.4 Einstufung von Stoffen und Gemischen nach Wasserrecht

Wassergefährdende Stoffe werden über ihre physikalischen, chemischen, human- und ökotoxikologischen Eigenschaften definiert. Wassergefährdende Stoffe sind feste, flüssige und gasförmige Stoffe und Gemische, die geeignet sind nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit herbeizuführen. Diese Definition umfasst grundsätzlich auch Abfälle.

Stoffe und Gemische werden in drei *Wassergefährdungsklassen* (WGK) eingestuft:

- WGK 1: schwach wassergefährdend (z. B. Essigsäure, Natronlauge oder Alkohol)
- WGK 2: deutlich wassergefährdend (z. B. Heizöl, Formaldehyd, Natriumhypochlorit)
- WGK 3: stark wassergefährdend (z. B. Altöl, chlorierte Kohlenwasserstoffe, Benzol)

Über die WGK hinaus gibt es für die Einstufung von Stoffen und Gemischen noch die folgenden Kategorien:

- *allgemein wassergefährdend*, sowie
- *nicht wassergefährdend*.

Mit der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)³¹ wurde das Einstufungssystem an das europäische Chemikalienrecht angepasst.

Beispiele für allgemein wassergefährdende Stoffe oder Gemische sind:

- Wirtschaftsdünger, Gülle, Festmist, Jauche, tierische Ausscheidungen nicht landwirtschaftlicher Herkunft,
- Silagesickersaft, Silage oder Siliergut, bei denen Silagesickersaft anfallen kann,
- Gärsubstrate landwirtschaftlicher Herkunft zur Gewinnung von Biogas sowie die bei der Vergärung anfallenden Gärreste,
- aufschwimmende flüssige Stoffe (vom Umweltbundes veröffentlicht) und
- feste Gemische.

Feste Gemische gelten davon abweichend als nicht wassergefährdend wenn:

- sie vom UBA als nicht wassergefährdend veröffentlicht sind,
- eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften nicht zu besorgen ist oder
- sie vom Betreiber als nicht wassergefährdend eingestuft werden,
- sie nach Anlage 1 der AwSV als nicht wassergefährdend eingestuft werden können,
- sie nach anderen Rechtsvorschriften offen eingebaut werden dürfen oder
- sie als Z0 oder Z1.1 Material³² der Mitteilung 20 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) eingestuft werden können.

2.4.1 Regelungssystem der AwSV

Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) verpflichtet die Betreiber von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die von ihnen verwendeten Stoffe und Gemische in eine Wassergefährdungsklasse (WGK) einzustufen, sofern ein Stoff oder Gemisch noch nicht eingestuft ist. Eine Recherche, wel-

³¹Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), zuletzt geändert durch Art. 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

³²LAGA 2004.

cher Stoff oder Gemisch schon eingestuft wurde, kann im Internet online aus einer beim Umweltbundesamt abrufbaren Datenbank³³ erfolgen.

Die Verordnung gilt u. a. nicht für

- veröffentlichte nicht wassergefährdende Stoffe,
- nicht ortsfeste oder nicht ortsfest benutzten Anlagen (Ortsfest: länger als ein halbes Jahr an einem Ort) und
- oberirdische Anlagen mit einem Volumen 220 Liter flüssigen Stoffen oder 200 kg gasförmigen und festen Stoffe außerhalb von Überschwemmungsgebieten, Heilquellen und Wasserschutzgebieten der Zonen I, II, III, IIIA.

Stoffe und Gemische, deren Einstufung (noch) nicht geregelt ist, muss der Betreiber vorsorglich als stark wassergefährdend mit WGK 3 betrachten oder selbst einstufen. Die Dokumentation der Selbsteinstufung eines Gemisches muss auf Verlangen der wasserrechtlichen Genehmigungsbehörde vorgelegt werden. Die Selbsteinstufung von Stoffen durch den Betreiber hat dieser dem Umweltbundesamt mitzuteilen.

2.4.2 Anwendung auf Abfälle

Für flüssige oder gasförmige Abfälle gelten praktisch die gleichen AwSV-Regelungen wie für andere flüssige oder gasförmige wassergefährdende Stoffe. Feste Abfälle fallen zwar auch unter die AwSV aber mit Einschränkungen und Ausnahmen. Diese müssen nicht mehr unmittelbar in die die WGK 3 eingestuft werden sondern können als „allgemein wassergefährdend“ eingestuft werden. Das sind Stoffe und Gemische, bei denen die Eigenschaft der Wassergefährdung unstrittig ist, bei denen jedoch keine Einstufung in eine Wassergefährdungskategorie vorgenommen werden soll, und zwar deshalb, um bei Gemischen hoher Komplexität und sich ändernder Zusammensetzung keine Einstufung vornehmen zu müssen. Diese Regelung ist einfach und vermeidet den hohen bürokratischen Aufwand, der bei konsequenter Umsetzung der Einstufungsregelungen gegeben ist.

Beispiele für Gemische, die als nicht wassergefährdend eingestuft und vom Umweltbundesamt veröffentlicht wurden sind:

- Metalle (soweit nicht in Lösung oder mit Wasser oder Luftsauerstoff reagierend),
- Rostendes Eisen,
- Naturstoffe wie Mineralien, Sand, Holz, Kohle oder Zellstoffe,
- Gläser, keramische Materialien, Kunststoffe soweit sie fest, nicht dispergiert, wasserunlöslich und indifferent sind,
- Hochofenschlacke, Stahlwerksschlacke aus dem Linz-Donawitzverfahren,

³³ <http://webrigoletto.uba.de/rigoletto/public/welcome.do>, abgerufen am 24.07.2021.

- Behandelter Bioabfall im Sinne von § 2 Nr. 4 Bioabfallverordnung, ausschließlich einer Vermischung mit anderen Materialien der Nr. 5, mit einem Rottegrad größer 3

Stoffe und Gemische, deren Einstufung (noch) nicht geregelt ist, muss der Betreiber vorsorglich als stark wassergefährdend mit WGK 3 betrachten oder selbst einstufen. Dies gilt nicht für Stoffe und Gemische, die während der Durchführung einer Beförderung in Behältern oder Verpackungen oder im intermodalen Verkehr umgeschlagen werden.

Die Dokumentation der *Selbsteinstufung* eines Gemisches muss auf Verlangen der wasserrechtlichen Genehmigungsbehörde vorgelegt werden. Die Selbsteinstufung von Stoffen durch den Betreiber hat dieser dem Umweltbundesamt mitzuteilen.

2.4.3 Einstufung von Stoffen und Gemischen gemäß Anlage 1 AwSV

Die Einstufung von Stoffen und Gemischen als nicht wassergefährdend und in Wassergefährdungsklassen (WGK) sowie die Bestimmung aufschwimmender flüssiger Stoffe als allgemein wassergefährdend wird in Anlage 1 der AWSV beschrieben. Dort sind die Kriterien aufgeführt, nach denen die wassergefährdenden Stoffe und Gemische entsprechend ihrer Gefährlichkeit in die WGK 1, 2 oder 3 bzw. als nicht wassergefährdend eingestuft werden (sofern sie nicht als allgemein wassergefährdend gelten).

Grundlage für die Einstufung sind wissenschaftliche Prüfungen an dem jeweiligen Stoff. Wurden aus diesen wissenschaftlichen Prüfungen für den jeweiligen Stoff Gefahrenhinweise gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) abgeleitet, werden diesen Gefahrenhinweisen entsprechende Bewertungspunkte zugeordnet. Je giftiger ein Stoff ist, desto mehr Punkte werden zugeordnet.

Der Basisdatensatz besteht dabei aus den vier Gefährlichkeitsmerkmalen:

- Akute orale oder dermale Säugetiertoxizität
- Akute aquatische Toxizität
- Biologische Abbaubarkeit
- Bioakkumulationspotential

Für die Bewertung als „nicht wassergefährdend“ sind weitere Daten erforderlich (siehe Anlage 2 der AwSV).

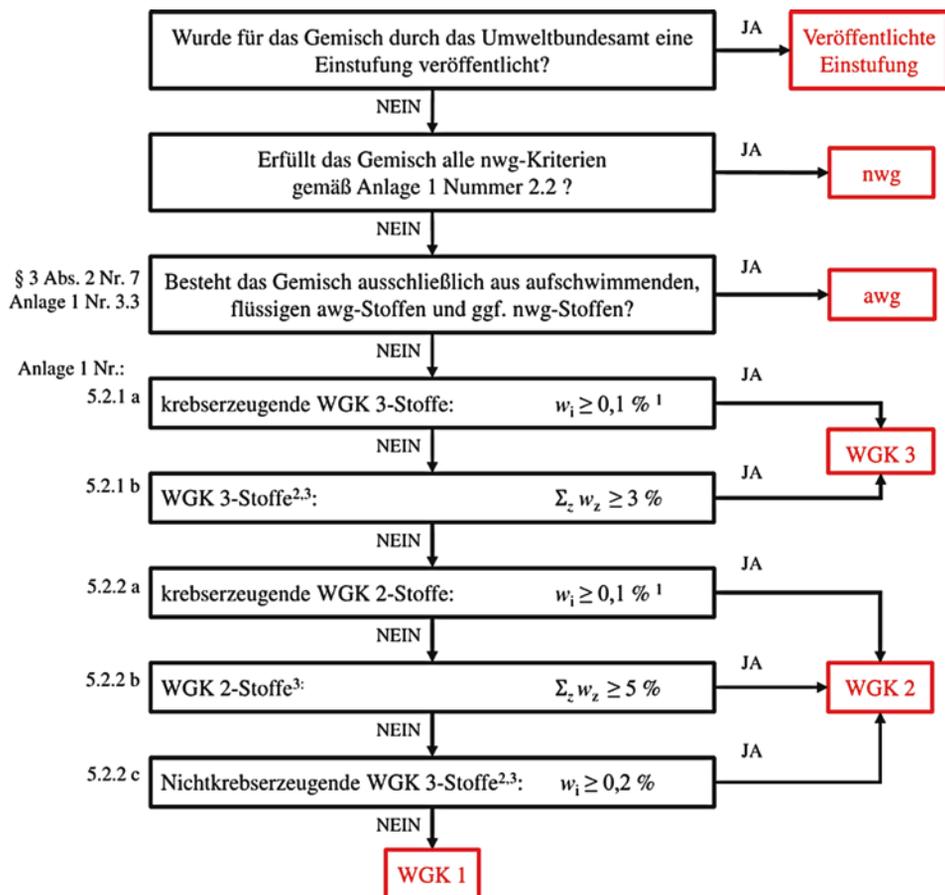
Grundsätzlich gibt es zwei Wege die Daten des Basisdatensatzes nachzuweisen:

- der Stoff ist mit einem entsprechenden Gefahrenhinweis eingestuft (Legaleinstufung nach den Anhängen I, II und VI der CLP-Verordnung) oder
- entsprechende Untersuchungen wurden durchgeführt und sind dem Einstufer bekannt.

Ist einem Stoff nach der CLP-Verordnung ein bestimmter Gefahrenhinweis bezüglich des Basisdatensatzes nicht zugeordnet, bedeutet dies nicht notwendigerweise, dass der Stoff dieses Gefährlichkeitsmerkmal nicht aufweist. Es kann auch sein, dass keine entsprechende Untersuchung durchgeführt wurde.

Um dem im Wasserhaushaltsgesetz verankerten *Besorgnisgrundsatz* zu genügen, wird deshalb bei der WGK-Einstufung wie folgend vorgegangen: Liegen keine Gefahrenhinweise und keine Prüfergebnisse zur Gewässergefährdung oder Säugetiertoxizität eines Stoffes vor, wird vorsorglich die höchste Toxizität (bzw. vorhandenes Bioakkumulationspotential sowie fehlende leichte biologische Abbaubarkeit) unterstellt und die entsprechenden Punkte werden als Vorsorgepunkte vergeben.

Zur Anwendung der Einstufungsregeln stellt das Umweltbundesamt das in Abb. 2.3 wiedergegebene Fließschema zur Verfügung, das die Vorgaben der AwSV abbildet; allein rechtsverbindlich ist jedoch nur der Text der AwSV.



w_i Massenanteil eines Einzelstoffes

$\Sigma_z w_z$ Summe der Massenteile

¹ Sind für die Einstufung als krebserzeugend andere Prozentsätze maßgebend, gelten diese (Nummer 5.1.3).

² Als Stoffe der WGK 3 gelten auch Stoffe, für die bisher noch keine Einstufung durch das Umweltbundesamt veröffentlicht worden ist (Nummer 5.1.1), sowie Komponenten, die nicht identifiziert worden sind (Nummer 5.1.1), sowie zugesetzte feste Gemische (Nummer 5.1.2), die als allgemein wassergefährdend gelten.

³ Muss für einen Stoff der WGK 2 oder WGK 3 ein M-Faktor berücksichtigt werden, muss der prozentuale Gehalt dieses Stoffes zunächst mit dem M-Faktor multipliziert werden. Das sich ergebende Produkt geht in die weitere Berechnung ein (Nummer 5.2).

Abb. 2.3 Fließschema des Umweltbundesamtes zur Ermittlung der WGK eines Gemisches gemäß AwSV vom 18. April 2017

Literatur

- [EU 2018] Bekanntmachung der Kommission: „Technischer Leitfaden zur Abfalleinstufung“ vom 9. April 2018, Abl. C124, S. 1
- [Kropp 2021] Kropp, O. (Hrsg.): „Kreislaufwirtschaftsgesetz in der betrieblichen Praxis“, Loseblattsammlung, WEKA MEDIA GmbH & Co KG, Kissing 1995–2021
- [LAGA 1992] LAGA-Informationsschrift Abfallarten, 4. durchgesehene Aufl. 1992, Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- [LAGA 2019] LAGA „Technische Hinweise zur Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit“, Berlin März 2019
- [LAGA 2002] LAGA PN 98 „Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen“, Erich Schmidt Verlag, Berlin 2002.
- [LAGA 2004] „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Technische Regeln“, Stand 6. 11. 2003, Erich Schmidt Verlag, Berlin 2004.
- [Wuttke 2021] Wuttke, J.: „Praxishandbuch zur grenzüberschreitenden Abfallverbringung“, 1. Auflage, Verkehrs-Verlag J. Fischer, Düsseldorf 2021.



Sandra Giern und Hagen Weishaupt

3.1 Einführung

Das Brutto-Abfallaufkommen in Deutschland beträgt pro Jahr in etwa 417,2 Mio. Tonnen. Der Anteil an gefährlichen Abfällen umfasst dabei zirka 25,0 Mio. Tonnen.¹ Da nur ein geringer Anteil an Abfällen direkt an der Anfallstelle entsorgt wird, ist es erforderlich, die Mehrzahl der Abfälle zwischen den an der Entsorgung Beteiligten zu befördern. Diese Abfallströme zu überwachen, ist Ziel des Abfallnachweisrechts. Dabei erfolgt die Überwachung nicht lückenlos für sämtliche Abfälle, sondern, orientiert an deren Gefährdungspotential, insbesondere für gefährliche Abfälle.

Das Abfallnachweisrecht dient dazu, den Verbleib von gefährlichen Abfällen einer betrieblichen Dokumentation und behördlichen Überwachung zu unterwerfen. Dabei prüft die Behörde grundsätzlich präventiv, also bevor die Entsorgung vorgenommen wird, anhand der von den Beteiligten einzureichenden Nachweisdokumente, welchen Weg die Abfälle nehmen werden (Vorabkontrolle). Anschließend erfolgt durch Begleit- und Übernahmescheine die Dokumentation, wo die Abfälle verblieben sind (Verbleibkontrolle).

¹Umweltbundesamt, Daten zur Umwelt, Abfallaufkommen 2018, abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/abfallaufkommen#deutschlands-abfall>.

S. Giern (✉)
BDE Bundesverband der Deutschen
Entsorgungs-, Wasser- und Kreislaufwirtschaft e.V., Berlin, Deutschland
E-Mail: giern@bde.de

H. Weishaupt
Sozietät Oexle Kopp-Assenmacher Lück, Köln, Deutschland
E-Mail: h.weishaupt@koehler-klett.de

Die grundsätzlichen Regelungen zum Abfallnachweisrecht sind in den §§ 49, 50 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)² enthalten. Sie regeln, in welchen Fällen Register- und Nachweispflichten bestehen. Konkretisiert werden diese Vorgaben durch die Nachweisverordnung (NachwV).³ Für die Praxis und den Vollzug relevant, aber nicht rechtsverbindlich, ist daneben die Vollzugshilfe zum abfallrechtlichen Nachweisverfahren der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft vom 30.09.2009.⁴

In Deutschland werden durchschnittlich pro Jahr etwa 120.000 Entsorgungsnachweise und etwa 3 Mio. Begleitscheine sowie eine nicht bezifferbare Anzahl von Übernahme-scheinen zwischen den Beteiligten ausgetauscht.⁵ Um einen effektiveren Austausch von Dokumenten zwischen den Beteiligten sicherstellen zu können, ist durch die im Jahr 2006 novellierte NachwV, die Nachweisführung von der Papierform auf ein elektronisches Verfahren umgestellt worden.

3.2 Die Nachweisverordnung im Überblick

Das Nachweisrecht ist in den vergangenen Jahren mehrfach novelliert worden.⁶ Ziel dieser Änderungen war es insbesondere, das deutsche Abfallrecht den europarechtlichen Vorgaben anzupassen, Vereinfachungen zum Bürokratieabbau umzusetzen und die Nutzung moderner Kommunikationstechnik für die abfallrechtliche Überwachung einzuführen. Dabei ist insbesondere die ursprüngliche Einteilung der Abfälle in die drei Gefährlichkeitskategorien „besonders überwachungsbedürftig – überwachungsbedürftig – nicht überwachungsbedürftig“ aufgegeben und durch die zweistufige Einordnung in „gefährliche und nicht gefährliche Abfälle“ ersetzt worden. Die größten Veränderungen für die Abfallwirtschaft wurden durch die Einführung der elektronischen Nachweisführung und die hiermit verbundene Pflicht, die Nachweisdokumente zukünftig grundsätzlich nur noch in elektronischer Form zu erstellen, bewirkt.

² Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG), vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Art. 15 des Gesetzes zur Anpassung des ProduktsicherheitsG und zur Neuordnung des Rechts der überwachungsbedürftigen Anlagen vom 27.07.2021 (BGBl. I S. 3146).

³ Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen v. 20.10.2006 (BGBl. I S. 2298), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 5 des Gesetzes zur Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie der Europäischen Union vom 23.10.2020 (BGBl. I S. 2232).

⁴ Mitteilung der LAGA 27, abrufbar unter: https://www.laga-online.de/documents/m27_vh_abfallnachweisverfahren_2_1517834629.pdf.

⁵ Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Vereinfachung der abfallrechtlichen Überwachung, BT-Drs. 16/400.

⁶ Gesetz zur Vereinfachung der abfallrechtlichen Überwachung vom 15.07.2006, BGBl. I. S. 1619; Verordnung zur Vereinfachung der abfallrechtlichen Überwachung vom 20.10.2006, BGBl. I. S. 2298; Verordnung zur Fortentwicklung der abfallrechtlichen Überwachung vom 05.12.2013, BGBl. I S. 4043; zuletzt Gesetz zur Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie der Europäischen Union vom 23.10.2020 (BGBl. I S. 2232).

3.2.1 Der Anwendungsbereich des Nachweisrechts

3.2.1.1 Gefährliche Abfälle

In sachlicher Hinsicht besteht die Pflicht zur Nachweis- und Registerführung für Abfallerzeuger und Abfallbeförderer grundsätzlich nur bei der Entsorgung gefährlicher Abfälle. Nur Abfallentsorger haben darüber hinaus auch bei nicht gefährlichen Abfällen ein Register zu führen (siehe hierzu Nr. 3.3.).

Für die Anwendung der Vorschriften zum Abfallnachweisrecht ist damit zunächst die Einstufung des Abfalls als gefährlich oder nicht gefährlich maßgeblich. Unerheblich ist dabei, ob es sich um Abfälle zur Verwertung oder Beseitigung handelt.

Die Einstufung, ob gefährliche oder nicht gefährliche Abfälle vorliegen, richtet sich nach den Vorgaben der Abfallverzeichnisverordnung (AVV)⁷ sowie den Vorgaben des Gefahrstoffrechts. Die AVV enthält ein gemeinschaftsrechtlich harmonisiertes Abfallverzeichnis. Die mit einem Sternchen (*) versehenen Abfallarten im Abfallverzeichnis sind als gefährlich einzustufen.

Die richtige Einstufung der Abfälle ist in der Praxis nicht immer einfach, wegen der hiermit verbundenen Folgen – auch für das Abfallnachweisrecht – jedoch von erheblicher Bedeutung.

3.2.1.2 Adressaten

In persönlicher Hinsicht sind sowohl die Erzeuger als auch die Besitzer, Einsammler, Beförderer und Entsorger von Abfällen zur Nachweis- und Registerführung verpflichtet. Mit der Novelle des KrWG wurde der Kreis der Registerpflichtigen auch auf Händler und Makler von gefährlichen Abfällen erweitert, § 49 Abs. 3 KrWG. Die NachwV enthält in § 1 Abs. 1 NachwV eine Definition der Adressaten. Diese weicht jedoch zum Teil von den aus dem KrWG bekannten Definitionen ab. So werden etwa Erzeuger und Besitzer von Abfällen in der NachwV gemeinsam als Abfallerzeuger definiert. Dies kann insoweit von Bedeutung sein, als bei einem Entsorgungsvorgang sowohl der Abfallbesitzer als auch der Abfallerzeuger als Pflichtiger im Sinne des Nachweisrechts in Frage kommt. In diesen Fällen ist es denkbar, vertraglich zu regeln, wer die Nachweispflichten erfüllt.

Als Abfallbeförderer angesprochen werden sowohl der Einsammler als auch der Beförderer von Abfällen. Abfallentsorger im Sinne der NachwV ist, wer Anlagen oder Unternehmen betreibt, die Abfälle in einem Verfahren nach Anlage 1 oder Anlage 2 des KrWG entsorgen.

Als Problem mit besonderer Praxisrelevanz hat sich ergeben, ob bezüglich der Nachweisführung auf Baustellen, bei Gebäudeabbrüchen und Altlastensanierungen der Bauherr oder das beauftragte Abbruchunternehmen als Abfallerzeuger anzusehen ist. Dabei han-

⁷Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung zur Änderung der AVV und der Deponieverordnung vom 30.06.2020 (BGBl. I S. 1533).

delt es sich weder um ein spezifisch nachweisrechtliches noch um ein neues Problem.⁸ Die Frage wird im Rahmen des Abfallnachweisrechts jedoch besonders virulent, weil die Nachweisformulare, etwa im Formblatt der „Verantwortlichen Erklärung“ und in den „Begleitscheinen“ eine Zuordnung der Rolle und Unterschrift des jeweils Beteiligten verlangen. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass mit der Einführung des elektronischen Nachweisverfahrens zum 01.04.2010 technische Vorrichtungen beschafft bzw. unterhalten werden müssen, um die elektronische Form einhalten zu können, hat die Frage eine neue Brisanz erhalten. In der Praxis ist dabei die Tendenz festzustellen, dass die Bauherren versuchen, die Rolle des Abfallerzeugers vertraglich auf das beauftragte Abbruchunternehmen zu übertragen.

Unter dem 15.10.2014⁹ und dem 24.10.2014¹⁰ hat sich das Bundesverwaltungsgericht zum Begriff des Abfallerzeugers geäußert. Im sogenannten Löschwasserfall, in dem die Anlagenbetreiberin im Zeitpunkt der Abfallentstehung keine Sachherrschaft über das Löschwasser hatte, das zu Abfall wurde, hat das Bundesverwaltungsgericht festgestellt, dass grundsätzlich daran festgehalten werden muss, dass derjenige Abfallerzeuger ist, der als Inhaber der tatsächlichen Sachherrschaft die letzte Ursache für die Umwandlung einer Sache in Abfall gesetzt hat. Eine Ausnahme ist nach dem Bundesverwaltungsgericht aber mit Blick auf das Verursacherprinzip dann geboten, wenn aufgrund besonderer Umstände bei wertender Betrachtung ein vorgelagertes Verhalten sich als wesentliche Ursache für die Abfallentstehung darstellt. Damit kann auch Abfallerzeuger sein, wer im Zeitpunkt der Entstehung des Abfalls nicht die tatsächliche Sachherrschaft über diesen hatte, die besonderen Umstände aber die Zurechnung dieser Rolle rechtfertigen. In dem kurz danach ergangenen Beschluss des Bundesverwaltungsgerichts zur Beauftragung von Abbruch- und Räumungsarbeiten hat das Bundesverwaltungsgericht diese Grundsätze angewendet und eine Versicherung, die einen Auftrag für den Abbruch einer abgebrannten Druckerei erteilt hatte, als Abfallerzeugerin eingestuft.

Die beiden Entscheidungen stellen eine Ausweitung der Abfallerzeugerstellung auf Nichtbesitzer von Abfällen dar, wenn bereits die Auftragserteilung für diese Einstufung

⁸Siehe hierzu die Betrachtung von Kropp, Erzeuger und Besitzer von Bauabfällen, ZUR 2010, 461 ff. Zum Streitstand: Bauherr = Abfallerzeuger: VG Arnberg, Urt. v. 07.12.2009 – 14 K 868/09, NRWE Rn. 30 ff.; bestätigt durch OVG Münster, Urt. v. 10.08.2012 – 20 A 222/10; Kropp, (siehe vorne) ZUR 2010, 461 (465); Kropp, Abfallrechtliche Verantwortung im Bauwesen, UPR 2003, 284 (285); Klett/Enders, Der Bauherr als Abfallbesitzer und Abfallerzeuger nach geltendem und künftigen Abfallrecht, BB 1996, 2003 (2005); Bauunternehmen = Abfallerzeuger: v. Lersner, in: v. Lersner/Wendenburg, Recht der Abfallbeseitigung, § 3 KrW-/AbfG, Rn. 38, siehe auch Reese/Schütte, Die abfallrechtliche Verantwortung des Abfallerzeugers, ZUR 1999, 136 (138), die die Erzeugerstellung vom Organisationsbereich und der Verfügungsgewalt abhängig machen.

⁹BVerwG, Urt. v. 15.10.2014 – 7 C 1.13 (Löschwasserurteil).

¹⁰BVerwG, Beschl. v. 24.10.2014 – 7 C 2.13 (Beauftragung von Abbruch- und Räumungsarbeiten), Vorinstanzen VG Arnberg, Urt. v. 07.12.2009 – 14 K 868/09, OVG Münster, Urt. v. 10.08.2012 – 20 A 222/10.

als Abfallerzeuger ausreichen soll.¹¹ Wo die Grenze jedoch genau verläuft, war auch nach diesen Entscheidungen des Bundesverwaltungsgerichts weiterhin Gegenstand der Diskussion,¹² und ist bis heute nicht abschließend geklärt.

Klarer verläuft die Abgrenzung bei der Bestimmung des Abfallbesitzes, wenn der Bauunternehmer mit dem zugrunde liegenden Werkvertrag zugleich mit der Entsorgung beauftragt wird. In diesem Fall geht der Abfallbesitz regelmäßig mit dem Abtransport der Abfälle vom Grundstück des Bauherrn auf den Bauunternehmer über.¹³

Festzuhalten ist damit, dass bei Baumaßnahmen regelmäßig sowohl der Auftraggeber als Abfallerzeuger im Sinne von § 3 Abs. 8 KrWG als auch der Bauunternehmer als Abfallbesitzer im Sinne von § 3 Abs. 9 KrWG für gefährliche Abfälle nachweisspflichtig sind.

- ▶ **Praxishinweis** Eine diesbezügliche Klarstellung in der Begriffsdefinition des Abfallerzeugers ist auch in § 3 Abs. 8 KrWG bislang nicht erfolgt, so dass die Problematik der Abfallerzeugerstellung auf Baustellen bleibt. Für das Nachweisrecht ist jedoch insoweit auf die angesprochene Möglichkeit der vertraglichen Regelung zur Erfüllung von Nachweispflichten zu verweisen.

3.2.1.3 Ausnahmen von der Nachweispflicht

Während die Nachweispflichten grundsätzlich nur greifen, wenn eine Entsorgung gefährlicher Abfälle vorliegt, kann die Nachweispflicht im Einzelfall für nicht gefährliche Abfälle durch die zuständige Behörde angeordnet werden, § 51 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 KrWG. Anders als bei den gesetzlich verankerten Pflichten handelt es sich hierbei um keinen Automatismus, denn die Behörde wird hier auf besondere Veranlassung tätig.

Sowohl das KrWG wie auch die NachwV enthalten neben den grundsätzlichen Regelungen zur Nachweispflicht eine Reihe von Ausnahmen. So bestehen keine Nachweispflichten für Hersteller/Vertreiber bis zum Abschluss der durch die Verordnung nach § 25 KrWG vorgeschriebenen Rücknahme oder freiwilligen Rückgabe, § 50 Abs. 3 KrWG, z. B. von Altbatterien, Verpackungen, Altfahrzeugen. Auch bei der Entsorgung in eigenen Anlagen des Abfallerzeugers oder -besitzers entfällt die Nachweispflicht, wenn die Anlage in einem engem räumlichem Zusammenhang mit der Anfallstelle steht, § 50 Abs. 2 KrWG. Generell ausgenommen von den Nachweispflichten sind ferner private Haushaltungen, § 50 Abs. 4 KrWG, § 1 Abs. 3 NachwV, sowie die grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen, § 1 Abs. 4 NachwV. Eine weitere Ausnahme von der Nachweispflicht gilt für sog. Kleinstmengenhersteller, § 2 Abs. 2 NachwV, also Abfallerzeuger mit jährlich nicht mehr als insgesamt zwei Tonnen gefährlicher Abfälle. Die Pflicht zur Führung von Übernahmescheinen (ÜS) bleibt jedoch auch für die Kleinstmengenhersteller bestehen.

¹¹Vgl. auch *Giesberts/Reinhardt*, in: BeckOK Umweltrecht, 58. Edition, Stand 01.04.2019, § 3 KrWG, Rn 31.

¹²*Frenz*, Verantwortlichkeit für Abfälle im Baubereich in neuem Licht?, *AbfallR* 2015, 135; *Kropp*, Wer ist Erzeuger von Bau- und Abbruchabfällen?, *AbfallR* 2015, 226.

¹³*Klett/Enders*, (Fn. 8) BB 1996, 2003 (2005).

3.2.2 Das Verfahren der Nachweisführung

Die Überwachung der Entsorgung von gefährlichen Abfällen erfolgt gemäß NachwV durch das zweistufige Verfahren der Vorab- und Verbleibkontrolle. Vor Beginn der Entsorgung erfolgt im Rahmen der sogenannten Vorabkontrolle eine Prüfung der Zulässigkeit der geplanten Entsorgung durch die Einreichung und Prüfung von Einzel- und Sammelentsorgungsnachweisen (EN und SN). Die schließlich durchgeführte Entsorgung wird im Rahmen der Verbleibkontrolle durch die Führung von Begleit- und Übernahmescheinen (BGS und ÜS) nachvollzogen.

3.2.2.1 Vorabkontrolle

Gefährliche Abfälle, die zur Entsorgung in eine Entsorgungsanlage verbracht werden sollen, bedürfen vor Beginn der Entsorgung grundsätzlich eines Entsorgungsnachweises. Dabei lassen sich zwei Arten von Entsorgungsnachweisen unterscheiden: der Einzel- und der Sammelentsorgungsnachweis. Das von der NachwV vorgesehene „Grundmodell“ ist der Einzelentsorgungsnachweis. Dieser ist in § 3 NachwV näher geregelt und sieht vor, dass die am Entsorgungsvorgang beteiligten Abfallerzeuger und Abfallentsorger, die jeweils für sie bestimmten Nachweiserklärungen abgeben und der zuständigen Behörde zur Bestätigung vorlegen. Für die Abgabe der erforderlichen Nachweiserklärungen sind die in der Anlage zur NachwV veröffentlichten Formblätter (Deckblatt Entsorgungsnachweise, Verantwortliche Erklärung einschließlich Deklarationsanalyse des Abfallerzeugers, Annahmeerklärung des Abfallentsorgers und Behördenbestätigung) zu verwenden.

Ausnahmsweise kann der Entsorgungsnachweis im Rahmen der sogenannten Sammelentsorgung vom Einsammler statt vom Erzeuger geführt werden. Voraussetzungen für die Sammelentsorgung sind, dass die einzusammelnden Abfälle den gleichen Abfallschlüssel (AVV-ASN), den gleichen Entsorgungsweg sowie die gleiche Beschaffenheit im Sinne der Sammelcharge haben und die bei dem einzelnen Abfallerzeuger am jeweiligen Standort anfallende Abfallmenge 20 Tonnen pro Jahr nicht überschreitet. Ausnahmen von der Mengenbegrenzung finden sich für die AVV-ASN, die in der Anlage 2 Buchstabe a zur NachwV aufgeführt sind. Ferner sind auch für Altöl und Altholz unter den in § 9 Abs. 2 S. 1 NachwV genannten Voraussetzungen Sammelmengen größer 20 Tonnen möglich. Wichtig ist, dass der Sammelentsorgungsnachweis personengebunden und nicht auf andere Einsammler übertragbar ist, § 9 Abs. 6 NachwV.

Im Grundverfahren erfolgt nach Ausfüllung des Einzel- oder Sammelentsorgungsnachweises durch den Abfallerzeuger bzw. Einsammler und Abfallentsorger die behördliche Bestätigung, sofern

- die Abfälle in der vorgesehenen Entsorgungsanlage behandelt, stofflich oder energetisch verwertet, gelagert oder abgelagert werden,
- die Ordnungsgemäßheit und Schadlosigkeit der Verwertung oder die Gemeinwohlverträglichkeit der Beseitigung der Abfälle gewährleistet ist und

- im Falle einer Lagerung der Abfälle die weitere Entsorgung durch entsprechende Entsorgungsnachweise bereits festgelegt ist.

Dabei sind auch Zwischenlager bestätigungsfähig, wenn die weitere Entsorgung durch entsprechende Entsorgungsnachweise bereits festgelegt ist, § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 NachwV.

Auf die behördliche Bestätigung kann verzichtet werden, wenn der Abfallentsorger gemäß § 7 NachwV entweder privilegiert oder von der Einholung einer behördlichen Bestätigung freigestellt ist. Voraussetzung für die Privilegierung ist, dass der Abfallentsorger als Entsorgungsfachbetrieb zertifiziert oder als EMAS-Betrieb anerkannt ist, wobei die Abfallentsorgungsanlage zu einem in das EMAS-Register eingetragenen Standort oder Teilstandort des Unternehmens gehören muss.

Seit dem 01.02.2007 gilt die Privilegierung für die in Anlagen 2a und 2b der NachwV aufgeführten Abfälle (z. B. Bilgenöle, sonstige Altöle) auch für Sammelentsorgungsnachweise, § 9 Abs. 3 Satz 2 NachwV.

Im Rahmen der Vorabkontrolle können sich Abfallerzeuger durch die Erteilung einer Verfahrensbevollmächtigung und Beauftragung im Entsorgungsnachweisverfahren vertreten lassen, § 3 Abs. 4 NachwV. Dabei bezieht sich die Vorschrift in § 3 Abs. 4 NachwV ausdrücklich lediglich auf die Abgabe der verantwortlichen Erklärung. Wegen dieser ausdrücklichen Bezugnahme stellt sich die Frage, ob und inwiefern eine solche Bevollmächtigung auch bei anderen Erklärungen im Nachweisverfahren möglich ist. Die Frage ist bislang noch nicht gerichtlich geklärt worden,¹⁴ ist jedoch auch nach Einführung der qualifizierten elektronischen Signatur (siehe dazu unter Nr. 3.3.2.2) und der elektronischen Nachweisführung mit ihren Möglichkeiten, externe Dienstleister einzuschalten, weiterhin aktuell.

3.2.2.2 Verbleibkontrolle

Die Verbleibkontrolle wird bei der Verwendung eines Einzelentsorgungsnachweises durch Begleitscheine und bei der Sammelentsorgung durch Sammelbegleitschein und Übernahmeschein geführt. Jeder an der Entsorgung Beteiligte erhält dabei eine Kopie, die er anschließend sachlich und zeitlich geordnet in sein Register einzustellen hat (siehe hierzu Nr. 3.2.3).

Die Nachweispapiere sind beim Verfahren in Papierform während des Transports mitzuführen und bei Kontrollen vorzulegen. Eine Besonderheit gilt im elektronischen Abfallnachweisverfahren (eANV). Gemäß § 18 Abs. 2 NachwV reicht es nämlich aus, während des Transports lediglich die Angaben aus Begleit- und Übernahmeschein mitzuführen. Weiterer Begleitpapiere nach dem Nachweisrecht bedarf es nicht.

¹⁴Zum Streitstand: LAGA-Vollzughilfe zum abfallrechtlichen Nachweisverfahren, Stand 30.09.2009, Rn. 126 f.; Wittmann, Bevollmächtigungsverbot im Nachweisverfahren?, AbfallR 2009, 2 (4).

3.2.2.3 Gebührenerhebung

Die Erhebung von Gebühren bei der Überwachung der Nachweisführung ist in vielen Ländern (wie etwa Hamburg, Rheinland-Pfalz, dem Saarland, Bayern, Sachsen-Anhalt, Nordrhein-Westfalen) gängige Praxis. Dazu sind auch die Gerichte bereits befasst worden und haben Gebühren für die Kontrolle von Begleitscheinen grundsätzlich für rechtmäßig befunden.¹⁵ Dabei sei eine Gebühr pro Begleitschein in Höhe von fünf bis zehn Euro nicht zu beanstanden.

Zulässig soll es nach der Rechtsprechung sein dass Behörden auch Gebühren für fehlerhafte Begleitscheine erheben, etwa wenn bei der automatisierten Prüfung von Begleitscheinen im behördlichen Überwachungssystem ASYS vermeintliche Fehler beim Zeitpunkt der Signatur auftreten und eine Fehlermeldung ausgelöst wird. Denn dies mache eine händische Prüfung durch einen Sachbearbeiter erforderlich, der dann anhand der vorhandenen Unterlagen prüfe, ob noch weitere Auffälligkeiten bestehen, die eine vertiefte Prüfung des Entsorgungsvorgangs notwendig machen. Damit werde ein erhöhter Aufwand ausgelöst, für den die Festsetzung einer Gebühr in Höhe von 12,50 € pro Begleitschein nicht zu beanstanden sei.¹⁶

3.2.2.4 Abschaffung des vereinfachten Nachweisverfahrens

Mit der Umsetzung der novellierten NachwV wurde das vereinfachte Nachweisverfahren für nicht gefährliche Abfälle abgeschafft. Es ist seitdem dem Abfallerzeuger überlassen, wie er die Einhaltung seiner Sorgfaltspflicht gemäß § 22 KrWG bei Überlassung von nicht gefährlichen Abfällen an Dritte nachweist. Zusätzlich benötigen die Abfallentsorger trotz des Wegfalls des vereinfachten Nachweises weiterhin Informationen über diese Abfälle: Zum einen zur Durchführung der Entsorgung und zum anderen zur Führung des Registers, das die Entsorger auch für nicht gefährliche Abfälle anzulegen haben. Zudem werden Informationen über die Abfälle auch aus Arbeitsschutzgründen für den konkreten Umgang mit den jeweils nicht gefährlichen Abfällen benötigt. Dies gilt gleichermaßen für den Abfallerzeuger. Die Entsorgungsanlagen werden daher weiterhin die in den vereinfachten Nachweisen bislang enthaltenen Daten oder zumindest einen Teil dieser Daten benötigen.

- **Praxishinweis** Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, bietet sich die Erstellung eines „Abfallpasses“ an, der in Absprache zwischen dem jeweiligen Erzeuger und Entsorger *freiwillig* geführt werden kann. Er sollte vom Abfallerzeuger und -entsorger unterschrieben werden und Informationen zu den Beteiligten, der Herkunft und Art des Abfalls sowie zum Entsorgungsweg enthalten.

¹⁵ BVerwG, Beschl. v. 15.10.2014 – 9 B 1.14; OVG Koblenz, Urt. v. 10.12.2014 – 6 A 10051/14.

¹⁶ VG Greifswald, Urt. v. 25.07.2018 – 3 A 1260/17.

3.2.2.5 Sonderfall Schadstoffsammlung aus Haushaltungen

Besondere Fragen für die Abwicklung des Abfallnachweisrechts wirft die Sammlung von gefährlichen Abfällen aus Haushaltungen auf, weil die Schadstoffsammlung als Hol- oder Bringsystem unterschiedlich ausgestaltet sein kann.

Zu berücksichtigen ist bei allen Modellen, dass die privaten Haushaltungen selbst keine Nachweis- und Registerpflicht treffen, §§ 49 Abs. 6, 50 Abs. 4 KrWG, § 1 Abs. 3 NachwV. Derjenige, der die Abfälle übernimmt, ist jedoch gemäß § 27 Abs. 1 Satz 1 NachwV verpflichtet, Name und Anschrift des privaten Haushalts auf den für ihn bestimmten und auf den von ihm weiter zu übermittelnden oder weiter zu gebenden Ausfertigungen und Dokumenten anzugeben.

Da die Sammlung von Schadstoffen aus privaten Haushaltungen im Rahmen der Überlassungspflichten regelmäßig nur Kleinstmengen betrifft und unterschiedliche Abfallarten betroffen sein können, wird die Anwendung der Nachweis- und Registerpflichten in diesen Fällen als unverhältnismäßig angesehen. Daher werden in der behördlichen Praxis regelmäßig Befreiungen und vom Grundfall abweichende Dokumentationspflichten zugelassen, um eine gemessen am Zeit- und Kostenaufwand angemessene Abwicklung zu ermöglichen. Zu beachten ist hierbei, dass die Erlasslage in den Bundesländern unterschiedlich ausgestaltet ist.¹⁷

3.2.3 Die Registerführung

Die Pflicht, ein Register über die Entsorgung von Abfällen zu führen, greift für Erzeuger, Besitzer, Einsammler und Beförderer sowie auch für Händler und Makler gemäß § 49 Abs. 3 KrWG nur bei der Entsorgung gefährlicher Abfälle. Hingegen haben Entsorger gemäß § 49 Abs. 1 KrWG zusätzlich die Pflicht, ein Register auch für die Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle zu führen (s. Tab. 3.1). Die Behörde kann jedoch auch für Beförderer und Erzeuger die Registerpflicht für nicht gefährliche Abfälle im Einzelfall anordnen. Hierzu bedarf es allerdings einer besonderen Rechtfertigung, da der Gesetzgeber ein besonderes behördliches Informationsbedürfnis grundsätzlich nur in den bereits vorgenannten gesetzlichen Fällen erkannt hat.¹⁸ Die Registerpflichten gelten nicht für private Haushaltungen.

¹⁷ Siehe z. B.: Allgemeinverfügung der Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH (SAM) zur Nachweisführung bei der Sammlung und Entsorgung von Problemabfällen aus privaten Haushaltungen vom 29.09.2011, Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz vom 17.10.2011, Nr. 38 S. 1860, abrufbar unter: http://www.sam-rlp.de/fileadmin/pdf/nachweisfuehrung/allgem_verf_privat_haus.pdf; Merkblatt des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim für die (elektronische) Nachweisführung bei der Schadstoffsammlung aus Haushaltungen, sogenannten Sonderabfallkleinmengen (< 2 t/a) gefährlichen Abfällen gewerblicher Abfallerzeuger (> 2 < 20 t/a) im Bringsystem, Stand 03/2010, abrufbar unter: http://www.ngsmbh.de/bin/pdfs/eANV_Merkblatt_170310.pdf.

¹⁸ Beckmann, Registerpflichten nach § 49 KrWG, AbfallR 2015, 157, 158.

Tab. 3.1 Übersicht zur Registerführung:

		Adressat Registerpflichten	Registerinhalt
nicht gefährliche Abfälle		Entsorger	Input-/Output-Register
gefährliche Abfälle	Einzelentsorgung	Erzeuger	EN, BGS (weiß und altgold), § 24 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 NachwV
		Beförderer	BGS (gelb), § 24 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 NachwV
		Entsorger	EN, BGS (grün), § 24 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 NachwV
	Sammelentsorgung	Erzeuger	ÜS (weiß), § 24 Abs. 3 NachwV
		Einsammler	SN, BGS (weiß, gelb, altgold), ÜS (gelb), § 24 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NachwV
		Entsorger	SN, BGS (grün), § 24 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 NachwV
	besondere Fälle	Händler	Eigenes Verzeichnis je erworbener und veräußerter Abfälle, § 25a Abs. 1 NachwV
		Makler	Registrierung und Angaben zu jeweiligem Vertragsabschluss, § 25a Abs. 2 NachwV
		Kleingenerzeuger/-entsorger	ÜS, §§ 16, 24 Abs. 3 NachwV
		nicht nachweispflichtige Erzeuger	eigenes Verzeichnis je Abfallart und Anfallstelle, § 24 Abs. 6 NachwV
nicht nachweispflichtige Beförderer		eigenes Verzeichnis je Abfallart, § 24 Abs. 7 NachwV	
nicht nachweispflichtige Entsorger	eigenes Verzeichnis je Abfallart und Entsorgungsanlage (Input-/Output-Register), § 24 Abs. 4 und 5 NachwV		

- **Praxishinweis** Register- und Nachweispflicht laufen nicht parallel; besteht für Abfälle keine Nachweispflicht heißt dies nicht automatisch, dass auch die Registerpflicht für diese Abfälle entfällt.

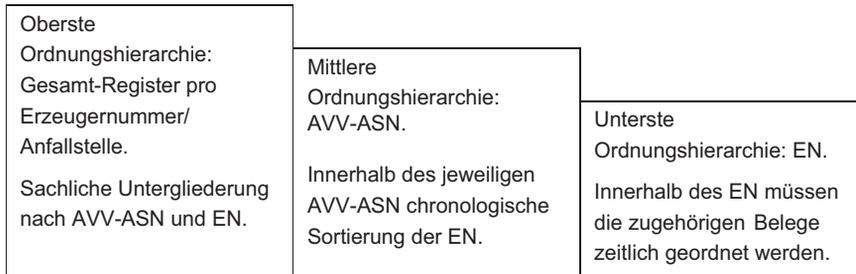
3.2.3.1 Registerführung für gefährliche Abfälle

3.2.3.1.1 Inhalt des Registers

Den Inhalt des Registers legt in allgemeiner Form bereits § 49 Abs. 1 KrWG fest. Danach hat das Register Angaben zu der Menge, der Art, dem Ursprung und, soweit diese Angaben

zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Entsorgung von Bedeutung sind, die Bestimmung, die Häufigkeit des Einsammelns, das Beförderungsmittel sowie die Art der Behandlung der Abfälle zu enthalten.

Konkretisiert werden diese Vorgaben des KrWG durch die Vorschriften der NachwV. Danach erfordert das Register eine sachlich und zeitlich geordnete Darstellung, § 24 Abs. 1 NachwV. Das Register ist wie folgt aufgebaut:



Die Registerinhalte sind für die Dauer von drei Jahren ab Einstellung in das Register aufzubewahren, § 25 Abs. 1 Satz 1 NachwV. Ausnahmen von dieser Frist können sich für die Entsorgungsanlagen aus den entsprechenden Genehmigungsbescheiden ergeben.

- ▶ **Praxishinweis** Sollen die Unterlagen (auch) dazu dienen, eine ordnungsgemäße Entsorgung zu belegen, um eine öffentlich-rechtliche, zivilrechtliche oder strafrechtliche Haftung abzuwehren, kann eine längere Aufbewahrungsdauer empfehlenswert sein.

Für den Fristbeginn stellt § 25 Abs. 1 Satz 2 NachwV auf den Zeitpunkt der Einstellung in das Register ab. Für die Dokumente der Verbleibkontrolle ist dies unproblematisch. Im Hinblick auf den Entsorgungsnachweis beträgt dessen Gültigkeitsdauer jedoch regelmäßig fünf Jahre, § 5 Abs. 4 Satz 1 NachwV. Es wäre jedoch nicht sinnvoll, wenn der Entsorgungsnachweis vor Ablauf seiner Gültigkeit aus dem Register wieder entfernt würde, weil dann eine sachliche Zuordnung der jeweiligen Begleitscheine nicht mehr möglich wäre, vgl. § 24 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 NachwV. Nach dem Sinn und Zweck des Registers ist daher der Fristbeginn für die insoweit mittelbar registrierungspflichtigen Entsorgungsnachweise auf den Ablauf ihrer Gültigkeit bzw. dann anzusetzen, wenn der letzte hierauf bezogene Begleitschein in das Register eingestellt wurde. Bei einer derartigen Berechnung ist es möglich, dass der Entsorgungsnachweis bis zu maximal acht Jahren im Register aufzubewahren ist.

3.2.3.1.2 Sonderfall Händler und Makler

Infolge der Änderung der NachwV im Jahr 2013 ist zur Konkretisierung der Registerpflicht für Händler und Makler die Vorschrift des § 25a NachwV eingefügt worden.

Die Vorschrift des § 25a Abs. 1 NachwV betrifft das Händlerregister, das von der Struktur her an die Register der nicht nachweispflichtigen Erzeuger und Entsorger angelehnt ist.¹⁹

Die Vorschrift des § 25a Abs. 2 NachwV betrifft das Maklerregister. Die oberste Ordnungshierarchie bezieht sich beim Maklerregister auf die jeweiligen Vertragabschlüsse. Zu jedem registrierten Vertrag sind innerhalb von zehn Kalendertagen nach Veräußerung der jeweiligen Abfallcharge die Vertragsparteien mit Namen und Anschrift, Art, Umfang und voraussichtliche Dauer der vermittelten Bewirtschaftungstätigkeit sowie die Art und Beschaffenheit der Abfälle zu vermerken und diese Angaben zu unterschreiben.

3.2.3.1.3 Sonderfall Kleinmengenerzeuger

Für Kleinmengenerzeuger gilt gemäß § 24 Abs. 3 NachwV eine vereinfachte Registerpflicht. Danach ist das Register nur für die Übernahmescheine zu führen und zwar getrennt nach Abfallarten und in zeitlicher Reihenfolge sortiert. Den Einsammler, der zur Nachweisführung verpflichtet ist (§§ 12, 13 NachwV), trifft dabei zusätzlich die Pflicht, die Übernahmescheine dem jeweiligen Sammelentsorgungsnachweis und Begleitschein zuzuordnen.²⁰

3.2.3.2 Registerführung für nicht nachweisbedürftige Abfälle

In § 24 Abs. 4, 5, 6 und 7 NachwV ist näher ausgeführt, wie die Register derjenigen auszusehen haben, die ausnahmsweise nicht zur Führung von Nachweisen verpflichtet sind. Gemeint sind etwa Fälle, in denen Erzeuger, Besitzer, Beförderer oder Entsorger Abfälle im Rahmen der verordneten oder freiwilligen Rücknahme entsorgen.

Die Vorschriften in § 24 Abs. 4 bis 7 NachwV sehen im Detail unterschiedliche Angaben vor. Als grundlegende Angaben sind jedoch erforderlich:²¹

- Überschrift des Abfallschlüssels der Abfallart nach AVV,
- Firmenname und Anschrift des Entsorgers bzw. Erzeugers bzw. Beförderers,
- Bezeichnung und Anschrift der Entsorgungsanlage bzw. des Erzeugers bzw. des Beförderers,
- (Soweit vorhanden) Entsorger- bzw. Erzeuger- bzw. Beförderernummer.

Unterhalb dieser Angaben sind fortlaufend für jede angenommene bzw. abgegebene bzw. übergebene Abfallcharge spätestens zehn Kalendertage nach ihrer Annahme bzw. Abgabe bzw. Übergabe die Menge und das Datum der Annahme bzw. Abgabe bzw. Übergabe anzugeben. Abfallerzeuger und Abfallentsorger haben im Falle der Abgabe der Abfälle zu-

¹⁹BR-Drs. 665/13, S. 81.

²⁰Rüdiger, Die neuen abfallrechtlichen Registerpflichten ab 1. Februar 2007 – mehr als „alter Wein in neuen Schläuchen“, AbfallR 2007, 2 (7).

²¹Ausführlich hierzu: Rüdiger, (Fn. 19) AbfallR 2007, 2 (7 ff.).

sätzlich die Person anzugeben, die die jeweilige Abfallcharge übernimmt. Der Abfallentsorger hat in den Fällen der Annahme nunmehr zusätzlich zu vermerken, von wem er die Abfälle angenommen hat (Name und Anschrift). Die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben ist durch Unterschrift zu versichern.

Für die Form eröffnen die Vorschriften unterschiedliche Möglichkeiten. So können für die Registerführung Praxisbelege (z. B. Liefer- und Wiegescheine) verwendet werden, wenn diese den Abfall, i. d. R. durch Abfallschlüssel, erkennen lassen und sie die vorgegebene sachliche und zeitliche Zuordnung, also abfallschlüsselscharfe Sortierung, ermöglichen. Möglich ist auch, die in der NachwV vorgesehenen Formblätter zu verwenden. Daneben kann (freiwillig) ein elektronisches Register nach den Vorgaben des § 25 Abs. 2 NachwV geführt werden.

3.2.3.3 Weitere Pflichten für Abfallentsorger zur Registerführung

Mit dem Gesetz zur Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie der Europäischen Union vom 23.10.2020 wurde das KrWG um eine Verpflichtung für Entsorger erweitert, ein Verzeichnis für Erzeugnisse, Materialien und Stoffe zu führen, die aus der Vorbereitung zur Wiederverwendung, aus dem Recycling oder einem sonstigen Verwertungsverfahren hervorgegangen sind, § 49 Abs. 2 S. 2 KrWG. Als Folgeänderung sieht der neu eingeführte § 24 Abs. 8 NachwV vor, dass Abfallentsorger, die Abfälle behandeln und lagern, unabhängig davon, ob sie zur Nachweisführung verpflichtet sind oder nicht, zusätzlich die Menge an Erzeugnissen, Materialien und Stoffen, die aus der Vorbereitung zur Wiederverwendung, aus dem Recycling oder aus einem sonstigen Verwertungsverfahren hervorgehen, registrieren, indem sie für jedes Erzeugnis, Material und jede Stoffart ein eigenes Verzeichnis erstellen, in welchem sie als Überschrift die Erzeugnis-, Material- oder Stoffart angeben, die Menge der aus den Verwertungsverfahren hervorgegangenen Erzeugnisse, Materialien oder Stoffe sowie unterhalb dieser Angaben fortlaufend für jede aus der Behandlung hervorgegangene Erzeugnis-, Material- oder Stoffcharge spätestens zehn Kalendertage nach Abschluss der Behandlung ihre Menge und das Datum, an dem das Ende der Abfalleigenschaft erreicht wurde.

Mit dieser Ausweitung der Registerpflicht für Abfallentsorger soll eine bessere Rückverfolgbarkeit der Abfallströme erreicht werden.²²

3.3 Elektronische Nachweisführung

Die Regelungen zum elektronischen Abfallnachweisverfahren (eANV) und der Registerführung sind seit dem 01.04.2010 in Kraft.

²² Vgl. Gesetzesbegründung, BT-Drs. 19/19373, S. 75.