

Lara Pantano

Zwischenlagerung von Bauteilen zwecks Wiederverwendung – eine abfallrechtliche Einordnung

ISBN 978-3-03916-281-9

Editions Weblaw
Bern 2025

Zitiervorschlag:

Lara Pantano, Zwischenlagerung von Bauteilen zwecks
Wiederverwendung – eine abfallrechtliche Einordnung,
in: Magister, Editions Weblaw, Bern 2025

Zwischenlagerung von Bauteilen zwecks Wiederverwendung – eine abfallrechtliche Einordnung

Masterarbeit von

Lara Pantano

lara.pantano@stud.unilu.ch

Verfasst im Rahmen des Masterstudiums an der Universität Luzern im Herbstsemester 2024

bei Dr. iur. Markus Schreiber

Abgabe: 14. Dezember 2024

(Überarbeitet im Februar 2025)

Inhaltsverzeichnis

Literaturverzeichnis	V
Materialien und weitere amtliche Publikationen.....	XII
Abkürzungsverzeichnis	XVIII
I. Einleitung	1
II. Schliessung von Stoffkreisläufen durch zirkuläres Bauen.....	2
A. Wiederverwendung – mehr als Recycling	2
B. Bauteillager als Schlüsselement	4
C. Paradigmenwechsel im Schweizer Umweltrecht.....	5
III. Rechtsqualifikation wiederverwendbarer Bauteile als Abfall.....	6
A. Abfallqualifikation	6
1. Definition und Verständnis des Abfallbegriffs als Ausgangspunkt	6
a) Allgemeines.....	6
b) Objektiver Abfallbegriff.....	7
c) Subjektiver Abfallbegriff	8
2. Bauteile als Abfall im objektiven Sinn	9
3. Bauteile als Abfall im subjektiven Sinn	10
a) Problem der Wiederverwendung.....	10
b) Kriterienbasierte Abgrenzung	12
c) Kasuistischer Ansatz	14
B. Abgrenzungen	15
1. Abgrenzung zu Bauabfällen	15
2. Abgrenzung zu Bauprodukten	17
a) Bauteile als Nicht-Abfall.....	17
b) Vom Ende der Abfalleigenschaft.....	18
C. Zwischenfazit.....	19

IV. Zwischenlagerung von Bauteilen zwecks Wiederverwendung.....	20
A. Kompetenzverteilung Bund und Kantone.....	20
1. Bundeskompetenzen im abfallbedingten Umweltschutz.....	20
a) Allgemeines.....	20
b) Abfall als Umwelteinwirkung.....	21
c) Abfall als Ressource.....	22
2. Kantonale Kompetenzen im abfallbedingten Umweltschutz	24
a) Materielles kantonales Ausführungsrecht	24
b) Kantonales Vollzugsrecht	25
c) Originäres kantonales Umweltrecht.....	26
3. Zwischenfazit.....	27
B. Verortung der Zwischenlagerung im bestehenden Recht.....	27
1. Zwischenlagerung als Vorstufe der Entsorgung	27
2. Zwischenlager als Abfallanlagen.....	29
a) Allgemeine Vorschriften	29
b) Spezielle Vorschriften	30
c) Bewilligungspflicht.....	31
d) Kantonale Vorschriften.....	32
3. Lagerung im Rahmen von Deponien.....	34
a) Begriff und Funktion der Deponie	34
b) Errichtungsvoraussetzungen	35
c) Betriebsvoraussetzungen.....	37
C. Anforderungen an den Rechtsrahmen für die Zwischenlagerung von Bauteilen zwecks Wiederverwendung	38
1. Vorbemerkung	38
2. Anforderung der kurzen Transportwege.....	38
3. Anforderung der zeitlich unbegrenzten Zwischenlagerung.....	39

4.	Anforderung der umweltverträglichen Zwischenlagerung.....	40
D.	Vergleich und Ergebnis	41
1.	Anlagedichte versus Bedarfsnachweis	41
2.	Hindernis der Betriebsbefristung.....	42
3.	Kontrollmöglichkeit durch Bewilligungserfordernis.....	43
V.	Regelungsansätze.....	44
A.	Im kantonalen Umweltrecht.....	44
1.	Verzicht auf kantonalen Bedarfsnachweis	44
2.	Kantonale Bewilligungspflicht	45
B.	Im Bundesumweltrecht	46
1.	Anpassungen der Abfallverordnung	46
2.	Neue Verordnungskompetenz zum ressourcenschonenden Bauen.....	47
VI.	Schlussbetrachtung.....	48
	Selbständigkeitserklärung.....	51

Literaturverzeichnis

Zitierweise:

Die nachstehenden Werke werden, wenn nichts anderes angegeben ist, mit Nachnamen der Autorin bzw. des Autors sowie mit Seitenzahl oder Randnummer zitiert.

- ANGST MARC et al. Wiederverwendung von Bauteilen: Rechtlicher Rahmen, 01 Merkblatt Wiederverwendung von Bauteilen, März 2024, www.cirkla.ch > Innosuisse Projekt (besucht am 14. Dezember 2024)
- BELLANGER FRANÇOIS/DÉ- Das schweizerische Umweltschutzgesetz Rechtsprechung von
FAGO GAUDIN VALÉRIE/ 1995 bis 1999, in: URP 2001, S. 619 ff.
MONTINI MARC FABRICE
- BIAGGINI GIOVANNI BV Kommentar, Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, 2. Aufl., Zürich 2017 (zit. BIAGGINI, OFK-BV, N ... zu Art. ...)
- BOSELDMANN KLAUS/ Umwelt und Gerechtigkeit, Leitlinien einer ökologischen Gesetzgebung, Baden-Baden 2001
SCHRÖTER MICHAEL W.
- BRAND STEWART How Buildings Learn, What happens after they're built, New York 1995
- BRAUN ELISABETH Abfallverminderung durch Kooperation von Staat und Wirtschaft, Bedingungen zur Umsetzung von Art. 41a USG, Diss. Basel 1998
- BRUNNER URSULA/HAUSER Massnahmen zur Anpassung an die Klimaveränderung und ihre
MATTHIAS/ Abstützung auf Art. 74 BV, in: URP 2019, S. 497 ff.
VON BÜREN NINA

- BÜSSER KATRIN Kreislaufwirtschaft als Chance – Bauabfälle als Ressource, in: spirit biel/bienne 2022, S. 6 f.
- CARROZ RACHELLE/
MÜLLER KERSTIN Wieder-Weiter-Verwenden, in: Schweizer Energiefachbuch 2019, S. 66 ff.
- DE PERROT OLIVIER Ressourcen am Bau: wiederverwenden statt verschwenden, in: Schweizer Energiefachbuch 2019, S. 23 ff.
- DIEBOLD NICOLAS/RÜTSCHÉ
BERNHARD Wettbewerbsrecht und Marktregulierung – Band 1: Grundlagen, Zürich 2023
- EPINEY ASTRID Abfallrecht in der EU: Ausgewählte Aspekte unter besonderer Berücksichtigung der Verwirklichung des Verursacherprinzips im Abfallrecht, in: SZIER 2014, S. 11 ff.
- FAVRE ANNE-CHRISTINE Kommentierung des Art. 74 BV, in: Martenet Vincent/Dubey Jacques (Hrsg.), Commentaire romand Constitution fédérale, Basel 2021 (zit. FAVRE, CR-BV, N ... zu Art. ...)
- FELLMANN WALTER/
BURGER YVONNE Gefahrenabwehr nach Bauproduktengesetz, Pflichten, die viele treffen, in: Baurecht 5/2019, S. 267 ff.
- FERI VANESSA Von Pionieren der Kreislaufwirtschaft lernen, Ein ethnografischer Forschungsbericht zur Wiederverwendung von Bauteilen in der Schweiz, November 2023, <https://folia.unifr.ch> > Projektsuche > 10.51363/unifr.lrr.2023.002 (besucht am 14. Dezember 2024)
- FLÜCKIGER ALEXANDRE La distinction juridique entre déchets et non-déchets, in: URP 1999, S. 90 ff. (zit. FLÜCKIGER, déchets)

- DERS. Le régime juridique des plans : l'exemple du plan de gestion des déchets, Diss. Bern 1996 (zit. FLÜCKIGER, régime juridique)
- FREIBURGHHAUS EDI Zum Abfallbegriff im Sinne von Art. 7 Abs. 6 USG, in: URP 1997, S. 630 ff.
- GHYOOT MICHAËL et al. Déconstruction et réemploi, Comment faire circuler les éléments de construction, Lausanne 2018
- GRIFFEL ALAIN Kommentierung des 74 BV, in: Waldmann Bernhard/Belser Eva Maria/Epiney Astrid (Hrsg.), Basler Kommentar, Bundesverfassung, Basel 2015 (zit. GRIFFEL, BSK-BV, N ... zu Art. ...)
- GRIFFEL ALAIN/
RAUSCH HERIBERT Kommentar zum Umweltschutzgesetz, Ergänzungsband zur 2. Auflage, Vereinigung für Umweltrecht (VUR) (Hrsg.), Zürich 2011 (zit. GRIFFEL/RAUSCH, EB Komm. USG, N ... zu Art. ...)
- GURTNER NADINE/
STAROVICOVA BARBORA Wiederverwendung in der schweizerischen Bauindustrie, Potentiale, Herausforderungen und Ansatzpunkte, September 2023, www.bfh.ch > Aktuell > News + Storys / Baustoffe in der Bauindustrie recyceln – Bloss wie? (besucht am 14. Dezember 2024)
- HÄFELIN ULRICH/
MÜLLER GEORG/
UHLMANN FELIX Allgemeines Verwaltungsrecht, 8. Aufl., Zürich/St. Gallen 2020
- HÄNNI PETER Planungs-, Bau- und besonderes Umweltschutzrecht, 7. Aufl., Bern 2022

- HERTZ JÜRIG Ermittlungspflicht für Gebäudeschadstoffe und Entsorgungskonzept für Bauabfälle gemäss Art. 16 VVEA – Abgrenzung, Interpretation und Umsetzung, in: URP 2017, S. 265 ff.
- HILTBRUNNER DAVID Das Bauwerk als Rohstofflager, in: Swiss Bull. Angew. Geol. Vol. 22/1, 2017, S. 65 ff. (zit. HILTBRUNNER, Rohstofflager)
- HOFFMANN KRISTIN 5. Teil: Zusätzlich zu beachtende, Anlagentyp-spezifische Bewilligungsvoraussetzungen, in: Griffel Alain/Liniger Hans U./Rausch Heribert/Thurnherr Daniela (Hrsg.), Fachhandbuch Öffentliches Baurecht, Zürich 2016
- HUSER MEINRAD Die Wiederverwendung von Bauteilen, Auslegeordnung aus öffentlich-rechtlicher Sicht, in: Abegg Andreas/Streiff Oliver (Hrsg.), Die Wiederverwendung von Bauteilen, Ein Überblick aus rechtlicher Perspektive, Zürich 2021
- JÄGER CHRISTOPH/BÜHLER ANDREAS Schweizerisches Umweltrecht, Bern 2016
- KELLER PETER M. 10. Kapitel: Umwelt- und Energierecht, in: Müller Markus/Feller Reto (Hrsg.), Bernisches Verwaltungsrecht, 3. Aufl., Bern 2021
- KIENER REGINA/
KÄLIN WALTER/
WYTTENBACH JUDITH Grundrechte, 4. Aufl., Bern 2024
- KNOBEL ANNA/
ANDEREGG MARTIN Die Einziehung im Dienst der Umwelt, in: URP 2016, S. 201 ff.

- KROPP OLAF/
KÄLBERER KLAUS
- Noch Abfall oder schon Produkt? – Zum Ende der Abfalleigen-
schaft bei der stofflichen Verwertung, in: AbfallR 2010,
S. 124 ff.
- MARTI URSULA
- Das Vorsorgeprinzip im Umweltrecht: am Beispiel der interna-
tionalen, europäischen und schweizerischen Rechtsordnung,
Diss. Genf 2009, Genf/Zürich/Basel 2011
- MENN ANNATINA
- Die Wiederverwendung von Bauteilen, Ein Überblick aus ver-
tragsrechtlicher Perspektive, in: Abegg Andreas/Streiff Oliver
(Hrsg.), Die Wiederverwendung von Bauteilen, Ein Überblick
aus rechtlicher Perspektive, Zürich 2021
- MORELL RETO/VALLENDER
KLAUS A./HETTICH PETER
- Kommentierung der Art. 73 und 74 BV, in: Ehrenzeller Bern-
hard/Egli Patricia/Hettich Peter/Hongler Peter/Schindler Ben-
jamin/Schmid Stefan G./Schweizer Rainer J. (Hrsg.), St. Galler
Kommentar, Die Schweizerische Bundesverfassung, 4. Aufl.,
Zürich/St. Gallen und Zürich/Genf 2023 (zit. MORELL/VAL-
LENDER/HETTICH, SGK-BV, N ... zu Art. ...)
- MÜLLER GEORG/UHLMANN
FELIX/HÖFLER STEFAN
- Elemente einer Rechtsetzungslehre, 4. Aufl., Zürich 2024
- NOLL PETER
- Gesetzgebungslehre, Zürich 2023
- OTT CYNTHIA
- Wiederverwendung von Bauteilen: Rechtlicher Rahmen, 09
Factsheet Bewilligung, März 2024, www.cirkla.ch > Inno-
suisse Projekt (besucht am 14. Dezember 2024) (zit. OTT, Be-
willigung)

- DIES. Wiederverwendung von Bauteilen: Rechtlicher Rahmen, 10 Factsheet Bauproduktrecht, März 2024, www.cirkla.ch > Innosuisse Projekt (besucht am 14. Dezember 2024) (zit. OTT, Bauproduktrecht)
- RAUSCH HERIBERT Rechtsgrundlagen für eine Kreislaufwirtschaft, in: Brennpunkte 1974, S. 124 ff. (zit. RAUSCH, Rechtsgrundlagen)
- DERS. Die Umweltschutz-Gesetzgebung, Aufgabe, geltendes Recht und Konzepte, Habil. Zürich 1977 (zit. RAUSCH, Umweltschutz)
- DERS. Abfälle als Gegenstand der Umweltschutzgesetzgebung, in: URP 1999, S. 5 ff. (zit. RAUSCH, Abfälle)
- SALADIN PETER Kantonaes Umweltschutzrecht im Netz des Bundesrechts, in: URP 1993, S. 1 ff.
- SATEUR ALAIN La valorisation des déchets urbains, Diss. Lausanne 2006, Zürich/Basel/Genf 2007
- SIDLER SALOME Die Regelung über den Verkehr mit Abfällen – ein Bericht aus der Praxis, in: URP 2008, S. 44 ff.
- STREIFF OLIVER Zirkuläres Bauen: Die Übertragung eines neuen Paradigmas auf das raumwirksame Recht, in: ZBl 2023, S. 231 ff.
- STREIFF OLIVER/
ZOLLER-ECKENSTEIN
ANNETTE Bauteilgewinnung aus urbanen Minen – Wiederverwendung zwischen Abfall und Bauprodukt, in: URP 2023, S. 579 ff.
- STRICKER EVA et al. Bauteile wiederverwenden: ein Kompendium zum zirkulären Bauen, Zürich 2021

- STUTZ HANS W. Spielräume für das kantonale Umweltrecht, in: URP 2020, S. 245 ff.
- TRAJKOVA RENATA Verhältnismässige Enteignung auf fremdem Gemeindegebiet, Urteilsbesprechung des Deponie-Tüfentobel-Falls = BGE 148 II 387 = BGer, Urteil 1C_177/2021 vom 10. März 2022, in: Jusletter 27. November 2023
- TSCHANNEN PIERRE/
MÜLLER MARKUS/
KERN MARKUS Allgemeines Verwaltungsrecht, 5. Aufl., Bern 2022
- VALLENDER KLAUS A./
MORELL RETO Umweltrecht, Bern 1997
- VEREINIGUNG FÜR UMWELT-
RECHT (VUR) (Hrsg.) Kommentar zum Umweltschutzgesetz, 2. Aufl., Zürich 2004, (zit. BEARBEITER, Komm. USG, N ... zu Art. ...)
- VOGEL DANIEL Pflicht zur räumlichen Planung von Abfalldeponien gemäss Art. 31 Abs. 4 USG unter besonderer Berücksichtigung des Zürcher Rechts, Diss. Zürich 1989
- WAGNER PFEIFER BEATRICE Umweltrecht – Allgemeine Grundlagen – Handbuch zu Immissionsschutz, UVP, Umwelt-Informationsansprüchen, marktwirtschaftlichen Instrumenten u.a., 2. Aufl., Zürich/St. Gallen 2017 (zit. WAGNER PFEIFER, Grundlagen)
- DIES. Umweltrecht, Besondere Regelungsbereiche, 2. Aufl., Zürich/St. Gallen 2021 (zit. WAGNER PFEIFER, Abfälle)
- ZAUGG MARCO Bemerkungen zum Abfallbegriff nach Art. 7 Abs. 6 USG, in: URP 1998, S. 95 ff.

Materialien und weitere amtliche Publikationen

Zitierweise:

Die nachstehenden Werke werden, wenn nichts anderes angegeben ist, mit Nachnamen der Autorin bzw. des Autors sowie mit Seitenzahl oder Randnummer zitiert.

BRUNNER URSULA/LOOSER
MARTIN Schutzintensität und Interessen im Umweltrecht, Eine Auswertung von neun umweltrechtlichen Erlassen, Schlussbericht zu einem Forschungsauftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Zürich 2. Dezember 2012

BUNDESAMT FÜR BAUTEN
UND LOGISTIK (BBL) Wegleitung zur Bauproduktgesetzgebung, Januar 2018 (zit. Wegleitung BBL)

BUNDESAMT FÜR UMWELT
(BAFU) Erläuterung zur Totalrevision der Technischen Verordnung über Abfälle TVA, 10. Juli 2014 (zit. BAFU, Totalrevision TVA)

BUNDESAMT FÜR UMWELT
(BAFU) Erläuterungen zur Änderung der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA), Verordnungspaket Umwelt Frühling 2020, 12. Februar 2020 (zit. BAFU, Revision VVEA 2020)

BUNDESAMT FÜR UMWELT
(BAFU) Berücksichtigung der Kreislaufwirtschaft in der Bauproduktgesetzgebung: Möglichkeiten und Grenzen, Faktenblatt zuhanden der Subkommission, 20.433 Parla. Initiative «Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken», 11. März 2021 (zit. BAFU, Faktenblatt Bauproduktrecht)

- BUNDESAMT FÜR UMWELT (BAFU) Stärkung der Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschonung im Baubereich durch Einbezug der grauen Emissionen, Faktenblatt zuhanden der Subkommission, 20.433 Parla. Initiative «Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken», 11. März 2021 (zit. BAFU, Faktenblatt graue Emissionen)
- BUNDESAMT FÜR UMWELT (BAFU) Die Verluste von Energie und Rohstoffen im Bau reduzieren, Bern, Medienmitteilung vom 25. Mai 2020, www.bafu.admin.ch > Publikationen, Medien > Medienmitteilungen (besucht am 14. Dezember 2024) (zit. BAFU, Medienmitteilung vom 25. Mai 2020)
- BUNDESAMT FÜR UMWELT (BAFU) Vollzugshilfe über den Verkehr mit Sonderabfällen und anderen kontrollpflichtigen Abfällen in der Schweiz vom 1. Oktober 2019, www.bafu.admin.ch > Themen > Thema Abfall > Fachinformationen > Abfallpolitik und Massnahmen (besucht am 14. Dezember 2024)
- BUNDESRAT Parlamentarische Initiative Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken, Bericht der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrates vom 31. Oktober 2022, Stellungnahme des Bundesrates vom 15. Februar 2023, BBl 2023 437 ff. (zit. Stellungnahme Bundesrat)
- BUNDESRAT Botschaft zu einer Änderung des Bundesgesetzes über den Umweltschutz (USG) vom 7. Juni 1993, BBl 1993 II 1445 ff. (zit. Botschaft USG 1993)
- BUNDESRAT Botschaft zur Volksinitiative «Für eine nachhaltige und ressourceneffizienten Wirtschaft (Grüne Wirtschaft)» und zum indirekten Gegenvorschlag (Änderung des Umweltschutzgesetzes) vom 12. Februar 2014, BBl 2013 1817 ff. (zit. Botschaft Grüne Wirtschaft)

BUNDESRAT	Botschaft zum Bundesgesetz über Bauprodukte vom 4. September 2013, BBl 2013 7467 ff. (zit. Botschaft Bauproduktengesetz)
BUNDESRAT	Bundesratsbeschluss über das Ergebnis der Volksabstimmung vom 25. September 2016 (Volksinitiative «Für eine nachhaltige und ressourceneffiziente Wirtschaft [Grüne Wirtschaft]»; Volksinitiative «AHVplus: für eine starke AHV»; Bundesgesetz über den Nachrichtendienst [Nachrichtendienstgesetz, NDG]) vom 12. Januar 2017, BBl 2017 371 ff. (zit. Bundesratsbeschluss Grüne Wirtschaft)
BUNDESRAT	Stellungnahme vom 17. August 2016 zum Postulat Bertschy Kathrin Nr. 16.3583 vom 17. Juni 2016 (zit. Stellungnahme Bundesrat Postulat Bertschy vom 17. Juni 2016)
DINKEL FREDY/ CONTE FLORA/ KÄGI THOMAS	Bericht Ökologische Beurteilung der Verwertung von Bauabfällen, Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Basel 6. August 2021
GAUCH MARCEL et al.	Projekt MatCH – Bau, Material- und Energieressourcen sowie Umweltauswirkungen der baulichen Infrastruktur der Schweiz, Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, St. Gallen 17. Oktober 2016
GUERRA FABIO/KAST BERNHARD	Bauabfälle in der Schweiz – Hochbau, Studie 2015, Schlussbericht, Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Zürich 28. September 2015
HESELHAUS SEBASTIAN	Rechtsvergleich des Abfallrechts der EU und der Schweiz unter besonderer Berücksichtigung der Legislationsvorschläge des EU-Aktionsplans für eine Kreislaufwirtschaft, Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Luzern 2017

- HILTBRUNNER DAVID Bauabfälle, Ein Modul der Vollzugshilfe zur Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA), Bern 2020 (zit. Hiltbrunner, Bauabfälle)
- HILTBRUNNER DAVID Verwertung mineralischer Rückbaumaterialien, Ein Teil des Moduls Bauabfälle der Vollzugshilfe zur Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA), Bern 2023 (zit. Hiltbrunner, Rückbaumaterialien)
- HILTBRUNNER DAVID/BÜRGI DANIEL Ermittlung von Schadstoffen und Angaben zur Entsorgung von Bauabfällen, Teil des Moduls Bauabfälle der Vollzugshilfe zur Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA), Bern 2020
- KLINGLER MATTHIAS/
SAVI DANIEL Harmonisierte Ökobilanzen der Entsorgung von Baustoffen, Für die Liste der Ökobilanzdaten im Baubereich, Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Zürich 5. Dezember 2019
- KOMMISSION FÜR UMWELT,
RAUMPLANUNG UND ENER-
GIE DES NATIONALRATES Parlamentarische Initiative Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken, Bericht der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrates vom 31. Oktober 2022, BBl 2023 13 ff. (zit. Bericht UREK-N)
- KOMMISSION FÜR UMWELT,
RAUMPLANUNG UND ENER-
GIE DES NATIONALRATES Parlamentarische Initiative Nr. 20.433, Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken vom 19. Mai 2020 (zit. UREK-N, Parlamentarische Initiative «Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken» vom 19. Mai 2020)

KÜPFER CÉLIA/ FIVET CORENTIN	Selektiver Rückbau, Rückbaubare Konstruktion, Studie zur Förderung der Abfallreduktion und der Wiederverwendung in der Baubranche, Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, 26. Juli 2021
MÜLLER DANIEL/ MOSER DAN	Rückbau und Wiederverwendung von Holzbauten, Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Rain 23. März 2022
NATHANI CARSTEN et al.	VOBU von Kreislaufwirtschaftsmassnahmen im Bauwesen, Volkswirtschaftliche Beurteilung von Massnahmen zur Umsetzung des Erlassentwurfs zur Pa.Iv. 20.433 «Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken», Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Juli 2022
ORGANISATION FÜR WIRTSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT UND ENTWICKLUNG (OECD)	Final Guidance Document For Distinguishing Waste From Non-Waste, ENV/EPOC/WMP(98)/REV1, Paris 23./24. April 1998 (zit. OECD, Final Guidance Document For Distinguishing Waste From Non-Waste, Absatz ...)
PFÄFFLI KATRIN	Graue Energie und Treibhausgasemissionen von wiederverwendbaren Bauteilen, Methodik und Berechnung in Varianten am Fallbeispiel Gebäude K118 in Winterthur, im Auftrag der ZHAW, Institut für Konstruktives Entwerfen, finanziert von der Fachstelle Nachhaltiges Bauen der Stadt Zürich, 24. April 2020
RUBLI STEFAN	Bauabfälle in der Schweiz – Tiefbau, Aktualisierung 2015, Schlussbericht, Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Mai 2016
SALZA	Wiederverwendung Bauen, Aktuelle Situation und Perspektiven: Der Fahrplan, Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Zürich/Genf Mai 2020

SPÖRRI ANDY et al.

Die Hürden gegen Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft abbauen, Studie zum Postulat Noser, Bericht im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Zürich 2022

Abkürzungsverzeichnis

a.M.	anderer Meinung
AB	Amtliches Bulletin
AbfallR	Zeitschrift für das Recht der Kreislaufwirtschaft
AbfG/BE	Gesetz des Kantons Bern über die Abfälle vom 18. Juni 2003 (Abfallgesetz, BSG 822.1)
AbfG/TG	Gesetz des Kantons Thurgau über die Abfallbewirtschaftung vom 4. Juli 2007 (Abfallgesetz, RB 814.04)
AbfG/ZH	Abfallgesetz des Kantons Zürich vom 25. September 1994 (LS 712.1)
AbfRRL	Richtlinie 2008/98/EG vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien, ABl. 2008, L 312, S. 3
AbfV/BE	Abfallverordnung des Kantons Bern vom 11. Februar 2004 (BSG 822.111)
AbfV/TG	Verordnung des Regierungsrates zum Gesetz des Kantons Thurgau über die Abfallbewirtschaftung vom 18. Dezember 2007 (RB 814.041)
AbfV/ZH	Abfallverordnung des Kantons Zürich vom vom 24. November 1999 (LS 712.11)
ABG/FR	Gesetz des Kantons Freiburg über die Abfallbewirtschaftung vom 13. November 1996 (SGF 810.2)
ABl.	Amtsblatt der Europäischen Union
ABR/FR	Reglement des Kantons Freiburg über die Abfallbewirtschaftung vom 20. Januar 1998 (SGF 810.21)
Abs.	Absatz

aBV	alte Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 29. Mai 1874
Art.	Artikel
Aufl.	Auflage
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BauPG	Bundesgesetz über Bauprodukte vom 21. März 2021 (Bauproduktegesetz, SR 933.0)
BB1	Bundesblatt
BGE	Amtliche Sammlung der Entscheidungen des Schweizerischen Bundesgerichts (Lausanne)
BGer	Bundesgericht
BGS	Bereinigte Gesetzessammlung des Kantons Solothurn bzw. des Kantons Zug
bGS	Bereinigte systematische Gesetzessammlung Appenzell Ausserrhoden
BöB	Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen vom 21. Juni 2019 (SR 172.056.1)
BR	Bündner Rechtsbuch
BSG	Bernische Systematische Gesetzessammlung
BSK	Basler Kommentar
bspw.	beispielsweise
BV	Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (SR 101)
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
cm	Zentimeter

CO ₂	Kohlenstoffdioxid
CR	Commentaire romand
d.h.	das heisst
Ders.	Derselbe
Dies.	Dieselbe
Diss.	Dissertation
E-	Entwurfssfassung eines Gesetzes
E.	Erwägung
EB	Ergänzungsband
EG USG/AI	Einführungsgesetz des Kantons Appenzell Innerrhoden zum Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 25. April 1993 (GS 814.000)
EG USG/GL	Einführungsgesetz des Kantons Glarus zum Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Mai 1989 (Kantonales Umweltschutzgesetz, GS VIII B/1/3)
EG USG/LU	Einführungsgesetz des Kantons Luzern zum Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 30. März 1998 (SRL 700)
EG USG/SH	Gesetz des Kantons Schaffhausen über die Einführung des Bundesgesetzes über den Umweltschutz vom 22. Januar 2007 (Einführungsgesetz zum USG, SHR 814.100)
EG USG/ZG	Einführungsgesetz des Kantons Zug zum Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 29. Januar 1998 (BGS 811.1)
EG UWR/AG	Einführungsgesetz des Kantons Aargau zur Bundesgesetzgebung über den Schutz von Umwelt und Gewässern vom 4. September 2007 (EG Umweltrecht, SAR 781.200)
EG-USG/SG	Einführungsgesetz des Kantons St. Gallen zur eidgenössischen Umweltschutzgesetzgebung vom 19. April 2011 (sGS 672.1)

EGzUSG/SZ	Einführungsgesetz des Kantons Schwyz zum Umweltschutzgesetz vom 24. Mai 2000 (SRSZ 711.110)
EnG	Energiegesetz vom 30. September 2016 (SR 730.0)
ENV	Environment (OECD-Bereich für Umweltpolitik)
EPOC	OECD Environmental Policy Committee
et al.	et alii
EU	Europäische Union
f./ff.	und folgende/folgender
Fn.	Fussnote
GDB	Gesetzessammlung des Kantons Obwalden
gem.	gemäss
gl.M.	gleicher Meinung
GS	Gesetzessammlung des Kantons Appenzell Innerrhoden bzw. des Kantons des Glarus
GSchG	Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (Gewässerschutzgesetz, SR 814.20)
GWBA/SO	Gesetz des Kantons Solothurn über Wasser, Boden und Abfall vom 4. März 2009 (BGS 712.15)
h.L.	herrschende Lehre
Habil.	Habilitation
Hrsg.	Herausgeber
i.d.R.	in der Regel
i.S.v.	im Sinne von
i.V.m.	in Verbindung mit
inkl.	inklusive

insb.	insbesondere
Kap.	Kapitel
Komm.	Kommentar
KtBL	Kantonsblatt des Kantons Basel-Stadt
KUG/UR	Kantonales Umweltgesetz des Kantons Uri vom 11. März 2007 (RB Nr. 40.7011)
KUSG/GR	Einführungsgesetz des Kantons Graubünden zum Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 2. Dezember 2001 (Kantonales Umweltschutzgesetz, BR 820.100)
kUSG/NW	Einführungsgesetz des Kantons Nidwalden zum Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 26. Januar 2005 (Kantonales Umweltschutzgesetz, NG 721.1)
kUSG/VS	Gesetz des Kantons Wallis über den Umweltschutz vom 18. November 2010 (SGS 814.1)
L	Serie L des Amtsblatt der Europäischen Union
LDG/VD	Loi du canton de Vaud sur la gestion des déchets vom 5. September 2006 (RSV 814.11)
LDSP/JU	Loi du canton de Jura sur les déchets et les sites pollués vom 9. Dezember 2020 (RSJU 814.015)
LDSP/NE	Loi du canton de Neuchâtel sur les déchets et les sites pollués vom 13. Oktober 1986 (RSN 805.30)
LGD/GE	Loi du canton de Genève sur la gestion des déchets vom 20. Mai 1999 (RSG 1 20)
lit.	Litera
LS	Loseblattsammlung des Kantons Zürich
LVA	Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen vom 18. Oktober 2005 (SR 814.610.1)

m.a.W.	mit anderen Worten
m.H.	mit Hinweis
Mio.	Million(en)
m.Verw.	mit Verweis
m.w.H.	mit weiteren Hinweisen
N	Randnote(n)
nArt.	neuer Artikel
NG	Nidwaldner Gesetzessammlung
NR	Nationalrat
Nr.	Nummer
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OFK	Orell Füssli Kommentar
Pa.Iv.	Parlamentarische Initiative
Parla. Initiative	Parlamentarische Initiative
Pra	Die Praxis
PrSG	Bundesgesetz über die Produktesicherheit vom 12. Juni 2009 (SR 930.11)
RB	Thurgauer Rechtsbuch bzw. Urner Rechtsbuch
REV1	erste Revision
RL	Raccolta delle leggi del Cantone Ticino
ROPSR/TI	Regolamento di applicazione dell'ordinanza del Cantone Ticino sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti vom 30. Juni 2021 (RL 832.110)
RSG	Recueil systématique genevois

RSJU	Recueil systématique de la législation, République et Canton du Jura
RSN	Recueil systématique de la législation neuchâteloise
RSV	Législation vaudoise
RVOG	Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetz vom 21. März 1997 (SR 172.010)
S.	Seite(n)
SAR	Systematische Sammlung des Aargauischen Rechts
SG	Systematische Gesetzessammlung Basel-Stadt
SGF	Systematische Gesetzessammlung des Kantons Freiburg
SGK	St. Galler Kommentar
SGS	Systematische Gesetzessammlung des Kantons Basel-Landschaft bzw. des Staates Wallis
sGS	Systematische Gesetzessammlung des Kantons St. Gallen
SHR	Rechtsbuch Kanton Schaffhausen
sog.	sogenannte(r)
SR	Ständerat bzw. Systematische Rechtssammlung
SRL	Systematische Rechtssammlung des Kantons Luzern
SRSZ	Systematische Gesetzessammlung des Kantons Schwyz
Swiss Bull. Angew. Geol.	Swiss Bulletin für angewandte Geologie
SZIER	Zeitschrift für internationales und europäisches Recht
t	Tonne(n)
TVA	Technische Verordnung über Abfälle (nicht mehr in Kraft, wurde durch VVEA abgelöst)

u.a.	unter anderem
u.U.	unter Umständen
UGsG/AR	Gesetz des Kantons Appenzell Ausserrhoden über die Einführung der Bundesgesetze über den Umweltschutz und über den Schutz der Gewässer vom 16. Februar 2004 (Umwelt- und Gewässerschutzgesetz, bGS 814.0)
UGsV/AR	Verordnung zum Gesetz des Kantons Appenzell Ausserrhoden über die Einführung der Bundesgesetze über den Umweltschutz und über den Schutz der Gewässer vom 16. August 2005 (bGS 814.01)
UREK-N	Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrates
URP	Umweltrecht in der Praxis
USG	Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (SR 814.01)
USG/BL	Umweltschutzgesetz des Kantons Basel-Landschaft vom 27. Februar 1991 (SGS 780)
USG/BS	Umweltschutzgesetz des Kantons Basel-Stadt vom 13. März 1991 (SG 780.100)
USV/GL	Verordnung zum Kantonalen Umweltschutzgesetz des Kantons Glarus vom 26. Juni 1991 (Umweltschutzverordnung, GS VIII B/1/4)
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
V EG USG/ZG	Verordnung zum Einführungsgesetz des Kantons Zug zum Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 5. Mai 1998 (BGS 811.11)

V EG-USG/SG	Verordnung zum Einführungsgesetz des Kantons St. Gallen zur eidgenössischen Umweltschutzgesetzgebung vom 13. Dezember 2011 (sGS 672.11)
v.a.	vor allem
VEG USG/AI	Verordnung zum Einführungsgesetz des Kantons Appenzell Innerrhoden zum Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 25. Oktober 1993 (GS 814.010)
VeVA	Verordnung über den Verkehr mit Abfällen vom 22. Juni 2005 (SR 814.610)
vgl.	vergleiche
Vol.	Volumen
VV USG/OW	Vollziehungsverordnung des Kantons Obwalden zum Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 16. März 2006 (kantonale Umweltschutzverordnung, GDB 780.11)
VVEA	Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen vom 4. Dezember 2015 (Abfallverordnung, SR 814.500)
WMP	Waste Management Policy
z.B.	zum Beispiel
ZBl	Schweizerisches Zentralblatt für Staats- und Verwaltungsrecht
ZGB	Schweizerisches Zivilgesetzbuch vom 10. Dezember 1907 (SR 210)
Ziff.	Ziffer
zit.	zitiert

I. Einleitung

Die Bauindustrie ist für den grössten Teil des Materialverbrauchs in der Schweiz verantwortlich.¹ Rund 3'100 Millionen Tonnen an Baumaterialien lagern zurzeit im gesamten «Bauwerk Schweiz».² Und die Gesamtmasse wächst: 2015 betrug der jährliche Materialzufluss rund 56 Millionen Tonnen.³ Hingegen werden pro Jahr Baustoffe im Umfang von ca. 15 Millionen Tonnen als Abfall entsorgt.⁴ Davon sind zwei Drittel für eine Rezyklierung vorgesehen.⁵ Die daraus gewonnenen Sekundärrohstoffe erweisen sich jedoch nicht als gänzlich unbelastet: Beim Aufbereitungsprozess entstehen zusätzliche Treibhausgasemissionen, die – verknüpft mit dem Verlust der für die ursprüngliche Herstellung der Baumaterialien benötigten grauen Energie – ihres zur Umweltbelastung durch den Bausektor beitragen.⁶ Nun besteht die Hoffnung, dass die Suche nach einem sowohl material- als auch energieeffizienteren Ansatz durch die Methode der Wiederverwendung (englisch *reuse*) von Bauteilen ein Ende gefunden hat.

Das Problem des Verlusts der grauen Energie soll bei der Wiederverwendung dahingehend gelöst werden, dass Bauteile als Ganzes im Rahmen eines schonenden Rückbaus zerstörungsfrei demontiert und an anderer Stelle wiedereingebaut werden.⁷ Politik und Praxis versprechen sich davon nicht nur eine Verminderung von Treibhausgasemissionen, sondern zugleich auch die Schonung von Primärressourcen.⁸ Durch eine konsequente Wiederverwendung von Baumaterialien liessen sich Stoffkreisläufe schliessen und die Kreislaufwirtschaft in der Schweiz allgemein stärken.⁹ Dieser Bestrebung will nun auch die Revision des Umweltschutzgesetzes Rechnung tragen, indem sie den Fokus der Bestimmungen auf die Ressourcenschonung ausrichtet und dabei den Gebäudesektor mit ins Visier nimmt.¹⁰ Das Parlament hat sich mit Schlussabstimmung vom 15. März 2024 auf die entsprechenden Gesetzesänderungen¹¹ geeinigt.¹² Wann die revidierten Bestimmungen in Kraft treten, ist bislang nicht bekannt.

Trotz vielversprechendem Potenzial befindet sich der Ansatz der Wiederverwendung von Bauteilen derzeit noch in einem frühen Entwicklungsstadium.¹³ Gegenwärtig stehen grundlegende

¹ GAUCH et al., S. 16.

² GAUCH et al., S. 2.

³ GAUCH et al., S. 3.

⁴ Bauabfälle 2015: Hochbau 7,5 Mio. t, Tiefbau 8,4 Mio. t; GUERRA/KAST, S. 27; RUBLI, S. 20.

⁵ BAFU, Medienmitteilung vom 25. Mai 2020.

⁶ BAFU, Medienmitteilung vom 25. Mai 2020.

⁷ ANGST et al., S. 28; SALZA, S. 13; NATHANI et al., S. 104.

⁸ BAFU, Medienmitteilung vom 25. Mai 2020; NATHANI et al., S. 100, 104; SALZA, S. 13.

⁹ BAFU, Medienmitteilung vom 25. Mai 2020; Bericht UREK-N, S. 13 f.

¹⁰ Bericht UREK-N, S. 13 f.

¹¹ Schlussabstimmungstext vom 15. März 2024, BBl 2024 682 ff.

¹² Schlussabstimmung Nationalrat, AB, NR 2024, S. 610; Schlussabstimmung Ständerat, AB, SR 2024, S. 269.

¹³ SALZA, S. 17.

Fragen der Umsetzung zur Debatte. Eine dieser Umsetzungsproblematiken beschlägt das Wie und Wo der Zwischenlagerung von Bauteilen zwecks Wiederverwendung.¹⁴ Aus diesem Grund verfolgt die vorliegende Arbeit das übergeordnete Ziel, mögliche Schwächen der aktuellen Rechtslage in Bezug auf die Zwischenlagerung von Reuse-Bauteilen aufzuzeigen und zu ermitteln, welche Parameter wie verändert werden müssen, um dem Ansatz der Wiederverwendung zumindest in dieser Hinsicht zum Durchbruch zu verhelfen. Dazu sollen in einem ersten Schritt die elementaren Begriffe der zirkulären Bauwirtschaft dargelegt werden (Kap. II). Ausgangslage der rechtlichen Diskussion bildet sodann die Auseinandersetzung mit dem rechtlichen Charakter der Bauteile. Anhaltspunkte dafür liefert das Abfallrecht (Kap. III). Gestützt auf diese Einordnung erfolgt weiter die Verortung der Zwischenlagerung in der bestehenden Rechtslage des Abfallrechts des Bundes und der Kantone. Wo nötig, werden ebenfalls Bezüge zum novellierten Umweltschutzgesetz hergestellt (Kap. IV). Im selben Kapitel werden mögliche Anforderungen an den Rechtsrahmen der Zwischenlagerung von wiederverwendbaren Bauteilen herausgearbeitet, deren Bedürfnisfacetten es gilt, mit der aktuellen Rechtslage zu vergleichen. Die daraus gezogenen Schlüsse sollen dann Grundlage für konkrete Regulierungsvorschläge im Bundes- und kantonalen Umweltrecht bilden (Kap. V).

Der Fokus dieser Arbeit liegt auf den abfallrechtlichen Aspekten der übergeordneten Fragestellung. Aus diesem Grund sind privatrechtliche Themen wie mögliche vertrags- oder haftungsrechtliche Zusammenhänge sowie weitere Bereiche des öffentlichen Rechts, z.B. das Bau- und Planungsrecht, nicht Teil der vorliegenden Diskussion.

II. Schliessung von Stoffkreisläufen durch zirkuläres Bauen

A. Wiederverwendung – mehr als Recycling

Die Idee der geschlossenen Stoffkreisläufe hat Einzug in die Bauindustrie gefunden, wobei sie den dort bisher dominierenden Gedanken der linearen Materialwirtschaft durch die kreislauforientierte Methode des zirkulären Bauens ablösen soll.¹⁵ Entscheidend für die Schliessung der Stoffkreisläufe ist dabei der Ansatz der Wiederverwendung von Bauteilen.¹⁶ Darunter versteht sich die «schonende und qualitätserhaltende Rückgewinnung (Demontage) von ganzen

¹⁴ FERI, S. 38; GURTNER/STAROVICOVA, S. 17; SALZA, S. 33; SPÖRRI et al., S. 128.

¹⁵ Zur bisher vorherrschenden linearen Methode in der Bauwirtschaft SPÖRRI et al., S. 113. Zum Begriff des zirkulären Bauens STREIFF, S. 231 f.; STRICKER et al., S. 10.

¹⁶ Die Wiederverwendung von Bauteilen wurde als Mittel zur Förderung der Kreislaufwirtschaft identifiziert; SPÖRRI et al., S. 128. Auch hat die Politik das Potenzial der Wiederverwendung in der Bauindustrie erkannt; BAFU, Medienmitteilung vom 25. Mai 2020. Bis vor kurzem war sie allerdings noch anderer Meinung; Stellungnahme Bundesrat Postulat Bertschy vom 17. August 2016.

Bauteilen¹⁷ bei Umbau- und Rückbauarbeiten zum Zweck der weiteren Verwendung».¹⁸ Im Unterschied zur herkömmlich praktizierten, verbrauchenden Vorgehensweise, bei welcher Bauteile aus Primärressourcen neu hergestellt, verbaut und im Anschluss abgerissen und entsorgt werden,¹⁹ werden bei der Wiederverwendung einzelne Bauteile im Quellobjekt identifiziert, formerhaltend demontiert und nach allfälligen Zwischenschritten wie z.B. einer Aufbereitung oder Zwischenlagerung im Zielobjekt wieder eingebaut.²⁰ Dabei spielt es keine Rolle, ob ihre Wiederverwendung ihrem ursprünglichen Zweck entspricht oder nicht.²¹ Massgebend für den Ansatz der Wiederverwendung ist der Form- und Qualitätserhalt der Bauteile.²² Damit unterscheidet er sich wesentlich vom Recycling (stoffliche Verwertung),²³ bei welchem Materialien in ihre Grundbestandteile zerlegt werden, um als Rohstoffe für Sekundärmaterialien zu dienen.²⁴

Das Konzept der Wiederverwendung ist demjenigen des Recyclings nicht nur deshalb vorzuziehen, weil es durch die Verlängerung der Nutzungsdauer der einzelnen Bauteile den Gedanken der Kreislaufwirtschaft besser umsetzt,²⁵ sondern auch weil es unter ökologischen Gesichtspunkten mehr Vorteile bietet.²⁶ Hervorzuheben ist etwa die damit zu erreichende Schonung von Primärressourcen, welche durch die Vermeidung der Herstellung neuer Bauteile entsteht.²⁷ Damit einher geht ebenfalls die Einsparung der bei der Herstellung anfallenden grauen Energie.²⁸ Auch der Treibhausgasausstoss wird dadurch reduziert.²⁹ Bei einer direkten Wieder-

¹⁷ Im Folgenden wird als Bauteil ein «Teil einer Baute mit einer definierten Funktion» verstanden; ANGST et al., S. 25. SALZA spricht von «Bauelementen», meint aber dasselbe; SALZA, S. 13.

¹⁸ Eine einheitliche Definition des Begriffs der Wiederverwendung von Bauteilen existiert nicht. Im Folgenden stützt sich die Arbeit auf die Begriffserklärung gem. ANGST et al., S. 28. SALZA z.B. sieht die Wiederverwendung als Oberbegriff an und unterscheidet zwischen Wiedergebrauch und Wiederverwendung im eigentlichen Sinn; SALZA, S. 13.

¹⁹ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 582; SPÖRRI et al., S. 113.

²⁰ ANGST et al., S. 7, 13; MÜLLER/MOSER, S. 55; SALZA, S. 13, 18; STRICKER et al., S. 10.

²¹ SALZA, S. 13.

²² SALZA, S. 13; STRICKER et al., S. 10. Entspricht dem Zweck der Demontage, bei welcher Bauteile unter Wahrung ihrer Form und Qualität gezielt einer Baute entnommen werden; ANGST et al., S. 26.

²³ Gemäss Abfallglossar des BAFU ist Recycling mit der stofflichen Verwertung gleichzusetzen; BAFU, Abfallglossar, Recycling, 28. Juli 2021, www.bafu.admin.ch > Themen > Thema Abfall > Abfallglossar A-Z (besucht am 14. Dezember 2024). Anders BRUNNER/TSCHANNEN, die zwischen stofflicher Verwertung, Recycling und Downcycling unterscheiden; BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 46 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; ähnlich BRAUN, S. 14 f.

²⁴ SALZA, S. 5, 11; STREIFF, S. 233, wobei keine einheitliche Definition des Recyclings existiert.

²⁵ Ziel der Kreislaufwirtschaft ist es, Material länger im Umlauf zu behalten; BAFU, Kreislaufwirtschaft, 29. Mai 2024, Abschnitt «Was ist Kreislaufwirtschaft?», www.bafu.admin.ch > Themen > Thema Wirtschaft und Konsum > Fachinformationen > Kreislaufwirtschaft (besucht am 14. Dezember 2024).

²⁶ Die Wiederverwendung von Bauteilen ist grundsätzlich ökologisch wertvoller als deren Recycling; NATHANI et al., S. 105.

²⁷ NATHANI et al., S. 100, 104; SALZA, S. 13.

²⁸ NATHANI et al., S. 104; SALZA, S. 13. Zum Begriff der grauen Energie BAFU, Faktenblatt graue Emissionen, S. 1.

²⁹ Der Vergleich zwischen der aus wiederverwendeten Bauteilen erstellten «K.118-Baute» mit einem hypothetischen Bau aus gleichen, aber neuen Bauteilen zeigte eine Einsparung der Treibhausgasemissionen von

verwendung kann ausserdem Abfallvermeidung betrieben und Deponieraum geschont werden.³⁰ Es ist allerdings einzuräumen, dass die Wiederverwendung unter Berücksichtigung der Treibhausgasemissionen nicht in allen Fällen gerechtfertigt ist. Insbesondere können lange Transportwege die Energiebilanz der Bauteile belasten.³¹

B. Bauteillager als Schlüsselement

Eine besondere Herausforderung bei der Wiederverwendung von Bauteilen ist die Bauteillogistik, die im Wesentlichen aus den beiden Parametern Transport und Lagerung besteht.³² Idealerweise werden Bauteile am Ort ihres Abbaus gesammelt und anschliessend direkt an den Wiederverwendungsort transportiert, wo sie in das Zielobjekt integriert werden.³³ Fallen allerdings Demontage und Wiederverwendung zeitlich auseinander, ist eine Zwischenlagerung der Bauteile unumgänglich.³⁴ Die Gründe für diese zeitliche Diskrepanz können vielfältiger Natur sein:³⁵ In erster Linie ist das Verhältnis zwischen Bauteilangebot und -nachfrage ein diskontinuierliches.³⁶ M.a.W. hängt das Verhältnis stark von den geplanten Abbrüchen und Umbauten sowie den Anforderungen der Zielobjekte ab.³⁷ Des Weiteren stellt die Praxis auf Seiten der Bauherrschaft eine soziokulturelle Argwohn gegenüber gebrauchten Bauteilen fest.³⁸ Dies hängt v.a. mit der Befürchtung allfälliger gebrauchsbewingter Mängel oder dem damit verbundenen mutmasslich erhöhten Haftungsrisiko zusammen.³⁹ Nicht zuletzt wird die Nachfrage auch durch eine ungenügende Sichtbarkeit der Wiederverwendungsmethode selbst und der Bauteile auf dem Markt nachteilig beeinträchtigt.⁴⁰ Mit der Etablierung von Bauteillagern als Teil einer neuen zirkulären Wertschöpfungskette in der Bauindustrie⁴¹ liesse sich zumindest die Diskontinuität von Angebot und Nachfrage unterbrechen. Die Verfügbarkeit der Bauteile würde

59 Prozent; STRICKER et al., S. 257. Dem Recycling ist die Wiederverwendung von Bauteilen hinsichtlich Auswirkungen auf das Klima ebenfalls vorzuziehen, z.B. für Stahlträger CONTE/DINKEL/KÄGI, S. 56.

³⁰ Bericht UREK-N, S. 13, 28; ANGST et al., S. 4, 28.

³¹ SALZA, S. 15, 19 f. Im Falle der Wiederverwendung fallen für die Beurteilung der Umweltbelastung, die aus der Verwertung entstehen, auch jene Belastungen der Entsorgungsvorstufen wie etwa die Sammlung und der Transport ins Gewicht; BRUNNER, Komm. USG, N 28 zu Art. 30d.

³² Abgeleitet von den einzelnen Parametern, die von SALZA für die Wiederverwendung von Bauteilen identifiziert wurden und zusammengefasst unter dem Begriff der Bauteillogistik, welcher von STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN verwendet wird; SALZA, S. 18 ff.; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 595.

³³ DE PERROT, S. 25. Alternativ eine Wiederverwendung direkt am Ort der Demontage; NATHANI et al., S. 104 f.

³⁴ GURTNER/STAROVICOVA, S. 17; SALZA, S. 18, 20.

³⁵ Dazu ausführlich hinten IV./C./3.

³⁶ SALZA, S. 18 f.

³⁷ SALZA, S. 18 f.

³⁸ SALZA, S. 18 f.

³⁹ NATHANI et al., S. 36; SALZA, S. 20; SPÖRRI et al., S. 129.

⁴⁰ Derzeit ein Nischengeschäft; MÜLLER/MOSER, S. 55; NATHANI et al., S. 104; SPÖRRI et al., S. 128.

⁴¹ ANGST et al., S. 4; FERI, S. 38 f.; GURTNER/STAROVICOVA, S. 29; NATHANI et al., S. 36.

steigen und damit auch die Verbreitung der Wiederverwendungsmethode auf dem Markt.⁴² Damit ist die Bereitstellung solcher Zwischenlager nicht nur eine Besonderheit des Reuse-Ansatzes, sondern zugleich ein Schlüsselement für dessen Umsetzung.⁴³

C. Paradigmenwechsel im Schweizer Umweltrecht

Angestossen durch die parlamentarische Initiative «Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken»⁴⁴ verabschiedete das Parlament im März 2024 neue Rechtsgrundlagen im Umweltschutzgesetz⁴⁵ mit dem Ziel, Stoffkreisläufe zu schliessen und damit Ressourcenschonung zu betreiben und Umweltbelastungen zu vermindern.⁴⁶

Das Konzept der Wiederverwendung, welches auch dem zirkulären Bauen zugrunde liegt,⁴⁷ spiegelt sich in mehreren Bestimmungen des revidierten Umweltschutzgesetzes wider. Mit nArt. 7 Abs. 6^{bis} USG erweitert der Gesetzgeber den Begriff der Entsorgung mit der Vorbereitung zur Wiederverwendung, welche die Prüfung, Reparatur und Umrüstung von Abfällen beinhaltet.⁴⁸ Zentrale Funktion nimmt weiter nArt. 30d Abs. 1 USG ein, der die Kaskade im Umgang mit Abfällen um die Verwertungsstufe der Wiederverwendung ergänzt.⁴⁹ Damit ist die Wiederverwendung der stofflichen Verwertung gleichgestellt; beide geniessen Vorrang vor der energetischen Verwertung.⁵⁰ Gleichzeitig wurde damit ein Bezug zu nArt. 7 Abs. 6^{bis} USG hergestellt, der neu die Vorbereitung zur Wiederverwendung vorsieht.⁵¹ An den Grundsätzen des Abfallrechts ändert sich damit allerdings nichts:⁵² Abfälle sind weiterhin in erster Linie zu vermeiden.⁵³ Gelingt dies nicht, sind sie zu entsorgen und zwar prioritär durch Verwertung,⁵⁴ erst nachrangig dürfen sie umweltverträglich und wenn möglich im Inland abgelagert werden.⁵⁵

⁴² NATHANI et al., S. 36.

⁴³ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 595. Stimmen aus der Praxis sehen die Zwischenlagerung als Herausforderung für den Reuse-Ansatz, die angegangen werden muss; FERI, S. 38; GURTNER/STAROVICOVA, S. 17; SALZA, S. 33; SPÖRRI et al., S. 128.

⁴⁴ UREK-N, Parlamentarische Initiative «Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken» vom 19. Mai 2020.

⁴⁵ Schlussabstimmungstext vom 15. März 2024, BBl 2024 682 ff. (Referendumsfrist am 4. Juli 2024 unbenutzt verstrichen). Daneben erfuhren auch das EnG und das BöB Änderungen; Bericht UREK-N, S. 34 f.

⁴⁶ Bericht UREK-N, S. 2; nArt. 10h Abs. 1 USG, worin Bund und Kantone mit der Ressourcenschonung beauftragt werden.

⁴⁷ STREIFF, S. 231 f.; STRICKER et al., S. 10.

⁴⁸ Bericht UREK-N, S. 17. Die Bestimmung ist an das EU-Recht angelehnt (Art. 3 Ziff. 13 und 15 AbfRRL), welches zwischen Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung unterscheidet; UREK-N, S. 11; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 584.

⁴⁹ Stellungnahme Bundesrat, S. 5 (im Schlussabstimmungstext umgesetzt).

⁵⁰ Stellungnahme Bundesrat, S. 5; Bericht UREK-N, S. 14, 21 f.

⁵¹ Stellungnahme Bundesrat, S. 5.

⁵² Die Grundsätze des Abfallrechts finden sich in Art. 30 USG wieder; BRUNNER, Komm. USG, N 1 f. zu Art. 30.

⁵³ Art. 30 Abs. 1 USG.

⁵⁴ Art. 30 Abs. 2 USG.

⁵⁵ Art. 30 Abs. 3 USG. Zur Prioritätenordnung im Allgemeinen BRUNNER, Komm. USG, N 2 zu Art. 30.

Explizite Erwähnung findet die Wiederverwendung von Bauteilen mit nArt. 35j Abs. 1 lit. d USG. Diese Bestimmung ermächtigt den Bundesrat, Anforderungen an das ressourcenschonende Bauen auf Verordnungsstufe zu erlassen.⁵⁶ Anders als der Wortlaut vermuten lässt, richten sich diese Anforderungen jedoch nicht an die Bauteile selbst, sondern an die damit zu errichtenden Bauwerke.⁵⁷ Damit liesse sich z.B. eine Wiederverwendungsquote für Neu- und Umbauten einführen.⁵⁸ Ob und wie der Bundesrat von seiner neugewonnenen Verordnungskompetenz Gebrauch macht, ist bislang unklar.⁵⁹ Eine ausdrückliche Grundlage für die Regulierung der Bauteilwiederverwendung wird mit dem erneuerten Umweltschutzgesetz zwar nicht geschaffen,⁶⁰ dennoch enthält das revidierte Abfallrecht wichtige Anknüpfungspunkte dafür.

III. Rechtsqualifikation wiederverwendbarer Bauteile als Abfall

A. *Abfallqualifikation*

1. Definition und Verständnis des Abfallbegriffs als Ausgangspunkt

a) *Allgemeines*

Baumaterialien gelangen nach dem Rückbau i.d.R. als Abfall in entsprechende Behandlungsanlagen, die sie entweder für ihre Rezyklierung vorbereiten (z.B. durch Trennung) oder in einen ablagerungstauglichen Zustand versetzen (z.B. durch Verbrennung), um sie danach einer Deponie zuzuführen.⁶¹ Bleibt ihre Form dank einer schonenden Demontage allerdings bestehen, stellt sich die Frage, ob und inwieweit die Bauteile dennoch der Abfallwirtschaft zuzuführen sind. Ausschlaggebend ist dabei ihre Qualifikation als Abfall.⁶² Erfüllen sie den Abfallbegriff, so sind sie dem Abfallregime des Umweltschutzgesetzes unterstellt.⁶³

Ausgehend von der Legaldefinition in Art. 7 Abs. 6 USG ergibt sich, dass das Vorliegen von Abfall eine bewegliche Sache voraussetzt, deren Entsorgung im öffentlichen Interesse geboten

⁵⁶ Bericht UREK-N, S. 13, 28. Dazu detailliert hinten V./B./2.

⁵⁷ Bericht UREK-N, S. 43.

⁵⁸ So bereits RAUSCH im Zusammenhang mit der Verwendung von Altstoffen in Produktionsprozessen; RAUSCH, Rechtsgrundlagen, S. 126. Für die Wiederverwendung von Bauteilen konkret GHYOOT et al., S. 204; NATHANI et al., S. 100 f. HUSER empfiehlt, unabhängig von nArt. 35j USG, dass der Bundesrat konkrete Vorgaben auf Verordnungsstufe zur Wiederverwendung bzw. zur Rückführung von ausgebrochenen Bauteilen in den Wirtschaftskreislauf erlässt; HUSER, N 38.

⁵⁹ NATHANI et al., S. 100.

⁶⁰ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 584, 604.

⁶¹ Vgl. KLINGLER/SAVI, S. 9 m.w.H. zu Prozessketten für die Entsorgung verschiedenster Baustoffe.

⁶² STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 585, 590.

⁶³ BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 32 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; FLÜCKIGER, déchets, S. 92.

ist oder deren sich die Inhaberin oder der Inhaber entledigt. Der Gesetzgeber unterscheidet demnach zwischen beweglichen Sachen, die zum Wohl der Allgemeinheit entsorgt werden müssen und solchen, zu deren Entledigung sich die Inhaberin oder der Inhaber aus eigenem Antrieb entschlossen hat.⁶⁴ Daraus folgt die Unterscheidung zwischen einem objektiven und einem subjektiven Abfallbegriff.⁶⁵ Unbesehen der objektiven oder subjektiven Natur der Abfälle, handelt es sich bei ihnen ausschliesslich um bewegliche Sachen.⁶⁶ Damit werden Grundstücke vom sachlichen Geltungsbereich des Abfallrechts nicht erfasst.⁶⁷ Massgebend ist jedoch nicht das zivilrechtliche Verständnis einer beweglichen Sache;⁶⁸ entscheidend ist einzig das Kriterium der leichten Trennbarkeit der Nebensache von der Hauptsache.⁶⁹

b) Objektiver Abfallbegriff

Abfall im objektiven Sinn liegt immer vor, wenn ein öffentliches Interesse die Entsorgung der in Frage stehenden beweglichen Sache verlangt.⁷⁰ Für das Vorliegen eines solchen öffentlichen Interesses ist gemäss Lehre und Rechtsprechung kumulativ massgebend, dass die bewegliche Sache nicht mehr bestimmungsgemäss verwendet wird, in ihrem aktuellen Zustand die Umwelt konkret gefährdet oder künftig gefährden könnte und sich die Gefährdung nicht anders beheben lässt als durch geordnete Entsorgung der Sache.⁷¹ Das öffentliche Interesse beruht somit auf objektiven Umständen.⁷² Die Entsorgung kann in einem solchen Fall unabhängig von der Abfallinhaberschaft und sogar gegen deren Willen durchgesetzt werden (sog. Zwangsabfall).⁷³

Nur wenige Stimmen in der Lehre haben sich bislang zum Kriterium der nicht mehr bestimmungsgemässen Verwendung geäussert. Nach dem semantischen Verständnis dieser Autorinnen und Autoren ist eine Verwendung nicht mehr bestimmungsgemäss, wenn eine Sache für

⁶⁴ FLÜCKIGER, *déchets*, S. 94; JÄGER/BÜHLER, N 499.

⁶⁵ BGE 123 II 359 E. 4b S. 363; BRUNNER/TSCHANNEN, *Komm. USG*, N 34 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; FLÜCKIGER, *déchets*, S. 94; JÄGER/BÜHLER, N 499; KELLER, *Komm. USG*, N 31 zu Art. 7; WAGNER PFEIFER, *Abfälle*, N 557.

⁶⁶ JÄGER/BÜHLER, N 503.

⁶⁷ Urteil des BGer 1A.222/2005 vom 12. April 2006 E. 3.3.2; GRIFFEL/RAUSCH, *EB Komm. USG*, N 20 zu Art. 7; JÄGER/BÜHLER, N 503; WAGNER PFEIFER, *Abfälle*, N 555.

⁶⁸ Urteil des BGer 1A.222/2005 vom 12. April 2006 E. 3.3.2; GRIFFEL/RAUSCH, *EB Komm. USG*, N 20 zu Art. 7; JÄGER/BÜHLER, N 503; WAGNER PFEIFER, *Abfälle*, N 555.

⁶⁹ Wobei dieses aber hilfsweise herangezogen werden kann; BGer 1A.222/2005 vom 12. April 2006 E. 3.3.3; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 585; WAGNER PFEIFER, *Abfälle*, N 555.

⁷⁰ FLÜCKIGER, *déchets*, S. 95 f.; JÄGER/BÜHLER, N 500.

⁷¹ Urteil des BGer 1A.222/2005 vom 12. April 2006 E. 3.4.2; BRUNNER/TSCHANNEN, *Komm. USG*, N 35 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; FLÜCKIGER, *déchets*, S. 95; JÄGER/BÜHLER, N 500; SATEUR, S. 35; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 585.

⁷² Konkret die Eigenschaften bzw. der Zustand der Abfälle; FLÜCKIGER, *déchets*, S. 95; RAUSCH, *Abfälle*, S. 11; ZAUGG, S. 96.

⁷³ Zum Ganzen BRUNNER/TSCHANNEN, N 35 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; FLÜCKIGER, *déchets*, S. 95 m.w.H.

Zwecke verwendet wird, wofür sie originär nicht vorgesehen war.⁷⁴ In Bezug auf die Umweltgefährdung herrscht ebenfalls Unklarheit. Ein Teil der Lehre will das Kriterium auf die Umweltinteressen, wie sie im Umweltschutzgesetz umschrieben sind, begrenzen,⁷⁵ während der andere Teil darüber hinaus auch die Interessen der öffentlichen Gesundheit und Ordnung vertreten sehen will.⁷⁶ Demgegenüber wird die Entsorgung bereits im Gesetz definiert. Demnach umfasst sie sowohl die Verwertung als auch die Ablagerung inklusive Entsorgungsvorstufen wie die Sammlung, Beförderung, Zwischenlagerung und Behandlung der Abfälle.⁷⁷

c) *Subjektiver Abfallbegriff*

Auch bei Abfall im subjektiven Sinn besteht gemäss h.L. ein öffentliches Interesse an dessen Entsorgung, nur ist hier der Entstehungsgrund ein anderer:⁷⁸ Eine bewegliche Sache wird dann zu Abfall im subjektiven Sinn, wenn sich die Inhaberin oder der Inhaber ihrer entledigt.⁷⁹ Dabei genügt der blosse Entledigungswille nicht, vielmehr muss zusätzlich eine korrespondierende Entledigungshandlung vorliegen.⁸⁰ Mit Entledigungshandlung ist gemäss h.L. nichts anderes als die Aufgabe der Sachherrschaft gemeint,⁸¹ wobei diese nicht alleine vom subjektiven Willen der Inhaberin oder des Inhabers abhängt, sondern aus Handlungen hervorgehen muss, die für Dritte erkennbar eine Aufgabe der Sachherrschaft indizieren.⁸² Im Unterschied zum objektiven Abfallbegriff folgt daraus, dass für die Entstehung des den subjektiven Abfallbegriff

⁷⁴ Negativ definiert von STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 591; positiv definiert von FLÜCKIGER, *déchets*, S. 118. BRUNNER/TSCHANNEN sehen keine abstrakte Definition vor; sie beschränken sich auf die Nennung von Beispielen; BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 37 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e.

⁷⁵ BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 35 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e.

⁷⁶ FLÜCKIGER, *déchets*, S. 126; gl.M. in Bezug auf die öffentliche Ordnung SATEUR, S. 37 f. m.w.H.

⁷⁷ Art. 7 Abs. 6^{bis} USG. Neuerdings auch die Vorbereitung zur Wiederverwendung; nArt. 7 Abs. 6^{bis} USG.

⁷⁸ ZAUGG, S. 95 f.; gl.M. BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 34, 36 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; FLÜCKIGER, *déchets*, S. 99; RAUSCH, *Abfälle*, S. 11; SATEUR, S. 47; WAGNER PFEIFER, *Abfälle*, N 559; a.M. FREIBURGHANUS, der das Vorliegen eines öffentlichen Interesses verneint; FREIBURGHANUS, S. 631.

⁷⁹ ZAUGG, S. 96; FLÜCKIGER, *déchets*, S. 96; JÄGER/BÜHLER, N 501.

⁸⁰ Botschaft USG 1993, S. 1488; BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 37 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; FLÜCKIGER, *déchets*, S. 100; VALLENDER/MORELL, N 3 zu § 11; ZAUGG, S. 96 f.

⁸¹ BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 36 f. zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; SATEUR, S. 44 f.; WAGNER PFEIFER, *Abfälle*, N 559; a.M. FLÜCKIGER, für welchen Handlungen, die nach aussen ein Entledigen indizieren, ohne dabei die Sachherrschaft aufzugeben, genügen; FLÜCKIGER, *déchets*, S. 101. SATEUR setzt sich zu Recht kritisch mit FLÜCKIGERS Ansicht auseinander und lehnt diese ab, räumt allerdings ein, dass die Frage der Zwischenlagerung von Abfällen am Ort ihrer Entstehung dadurch ungelöst bleibe; SATEUR, S. 45. In ähnlicher Weise zur Frage, ob Bauteilsammelplätze auf Baustellen Abfallanlagen sind OTT, *Bewilligung*, S. 7-9; a.M. zur Frage der Zwischenlagerung BRUNNER/TSCHANNEN, nach deren Auffassung noch keine Zwischenlagerung vorliegt, da die Entsorgung aufgrund des fehlenden Herrschaftsverzichts noch nicht eingesetzt habe; BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 37 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e.

⁸² BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 38 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; WAGNER PFEIFER, *Abfälle*, N 559. Gem. BRUNNER/TSCHANNEN sind die individuellen Motive der Inhaberschaft für die Abfall-eigenschaft einer Sache belanglos; BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 38 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; gl.M. FLÜCKIGER, *déchets*, S. 103; SATEUR, S. 42-44; ZAUGG, S. 96; a.M. ist FREIBURGHANUS, der den subjektiven Abfallbegriff vom Motiv des «Loswerdens» seitens Inhaberschaft abhängig machen will; FREIBURGHANUS, S. 632.

betreffenden öffentlichen Interesses nicht der Zustand der Sache ausschlaggebend ist,⁸³ sondern die eigentliche Entledigung durch die Inhaberin oder den Inhaber.⁸⁴

Als Abfallinhaberin oder Abfallinhaber gilt dabei diejenige Person, welche unbesehen von Besitz und Eigentum die tatsächliche Herrschaft über die Sache hat. Diese setzt sich aus dem faktischen Vermögen, die Sache ohne Rücksicht auf Recht oder Unrecht zu verwenden, zu verändern, zu zerstören, zu behalten oder weiterzugeben, zusammen.⁸⁵

2. Bauteile als Abfall im objektiven Sinn

Das Vorliegen einer beweglichen Sache ist Voraussetzung für beide Ausprägungen des Abfallbegriffs. Die im Abfallrecht dafür notwendige leichte Trennbarkeit von der Hauptsache⁸⁶ ist im Ansatz der Wiederverwendung von Bauteilen bereits angelegt: Schliesslich sollen die Bauteile ohne grossen Formverlust aus dem Quellobjekt demontiert und im Anschluss in das Zielobjekt wieder eingebaut werden.⁸⁷ Durch das sog. Design for Disassembly, das eine modulare Gestaltung von Neubauten verspricht, will die Praxis die leichte Trennbarkeit der Bauteile künftig sogar noch verstärken.⁸⁸ Die abfallrechtliche Sachqualität der Bauteile kann deshalb angenommen werden.⁸⁹

Für Abfall im objektiven Sinn muss weiter eine Umweltgefährdung von den in Frage stehenden Bauteilen ausgehen, welcher nur mittels Entsorgung begegnet werden kann.⁹⁰ Eine solche Gefahr hängt im Wesentlichen von Zustand der Sache, der Umgebung, in welcher sie sich befindet und von den betroffenen Schutzgütern ab.⁹¹ Damit drängt sich auch im Falle demontierter Bauteile eine Einzelfallbeurteilung auf.⁹² Dagegen geht die Rechtsprechung bei Sonderabfällen grundsätzlich davon aus, dass ein öffentliches Interesse an ihrer Entsorgung besteht.⁹³ Grund dafür ist das gesteigerte Gefährdungspotenzial,⁹⁴ welches ihnen im Unterschied zu den übrigen

⁸³ Vgl. vorne III./A./1./b.

⁸⁴ ZAUGG, S. 96; BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 36 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 559.

⁸⁵ BGE 144 III 227 E. 3.3.1 S. 231 (übersetzt in: Pra 108/2019, Nr. 20, S. 250 ff.); 119 Ib 492 E. 4b/cc S. 502 (übersetzt in: Pra 83/1994, Nr. 269, S. 894 ff.); Urteil des BGer 1A.222/2005 vom 12. April 2006 E. 5.1; SATEUR, S. 38 f.; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 586; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 564.

⁸⁶ Vgl. vorne III./A./1./a.

⁸⁷ Vgl. vorne II./A.

⁸⁸ So etwa CARROZ/MÜLLER, S. 67; NATHANI et al., S. 14, 35, 92; SPÖRRI et al., S. 129; STRICKER et al., S. 138, 236.

⁸⁹ Gl.M. STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 590.

⁹⁰ Vgl. vorne III./A./1./b.

⁹¹ WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 558.

⁹² STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 590.

⁹³ BGE 123 II 359 E. 4b/cc S. 365; Urteil des BGer 1A.222/2005 vom 12. April 2006 E. 3.4.2. Dies trifft auch nach der Revision der TVA für die LVA zu; JÄGER/BÜHLER, N 536 m.H. auf dieselbe Rechtsprechung.

⁹⁴ JÄGER/BÜHLER, N 535.

Abfällen aufgrund ihrer Zusammensetzung zugeschrieben wird.⁹⁵ Ihre umweltverträgliche Entsorgung erfordert deshalb besondere Massnahmen.⁹⁶ Weisen Bauteile demnach gefährliche Stoffe auf, die gefährliche Eigenschaften⁹⁷ in ihnen hervorrufen, oder sind sie bereits aufgrund ihrer Herkunft als risikobehaftet einzustufen, qualifizieren sie sich als Sonderabfall und damit als Abfall im objektiven Sinn.⁹⁸ Im Fall von asbestverseuchtem Dämmmaterial z.B. müsste man von Sonderabfall ausgehen.⁹⁹

Auch beim Kriterium der nicht mehr bestimmungsgemässen Verwendung erscheint eine Einzelfallbeurteilung erforderlich. Ausgehend vom Begriffsverständnis der fehlenden bestimmungsgemässen Verwendung sind Bauteile in Bezug auf ihre jeweilige ursprüngliche Funktion und Form zu bewerten.¹⁰⁰ Das Bundesgericht ging im Fall von Kabelresten, die zu Recyclingkunststoffmatten gepresst wurden, von einer nicht mehr bestimmungsgemässen Verwendung aus und qualifizierte sie aufgrund ihrer Schadstoffbelastung als Abfall im objektiven Sinn.¹⁰¹ Bezogen auf Bauteile soll das Kriterium aber auch dann erfüllt sein, wenn die Verwendung zwar noch dem ursprünglichen Zweck entspricht, jedoch nicht mehr zulässig ist bzw. das Bauteil den Zweck nicht mehr genügend erfüllt.¹⁰² Mit Blick auf das Beispiel der Brandschutztür, die aufgrund schlechter Lagerbedingungen keinen hinreichenden Feuerschutz mehr bietet, sich aber noch als gewöhnliche Tür verwenden lässt,¹⁰³ ist dies einleuchtend.

3. Bauteile als Abfall im subjektiven Sinn

a) *Problem der Wiederverwendung*

Unabhängig von einem umweltgefährdenden Zustand, der ein öffentliches Entsorgungsinteresse begründen würde,¹⁰⁴ können wiederverwendbare Bauteile auch den subjektiven Abfallbegriff erfüllen: Übergibt die Bauherrschaft die Bauteile nach ihrer Demontage einem Entsorgungsunternehmen, hat sich ihr Entsorgungswille auch für Dritte erkennbar manifestiert, sodass

⁹⁵ Art. 30f USG i.V.m. Art. 2 Abs. 2 lit. a VeVA; Art. 30g USG; BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 43 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e.

⁹⁶ Art. 30f Abs. 1 USG; JÄGER/BÜHLER, N 536.

⁹⁷ Z.B. leicht entzündliche oder explosive Abfälle; SIDLER, S. 46 f.

⁹⁸ SIDLER, S. 46 f.

⁹⁹ Abfallcode LVA 17 06 01. Allgemein zum Vorgehen betr. Klassierung der Abfälle siehe BAFU, Vollzugshilfe Sonderabfälle, «Kapitel Klassierung von Abfällen». Auch STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN gehen bei als Sonderabfällen gekennzeichneten Bauteilen von Abfall im objektiven Sinn aus; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 590. Zur abfallrechtlichen Sachqualität von Asbest als solcher BGE 136 II 142 E. 3.1 S. 144 f. m.w.H. (übersetzt in: Pra 99/2010, Nr. 110, S. 752 ff.); WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 556.

¹⁰⁰ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 591.

¹⁰¹ Urteil des BGer 1A.222/2005 vom 12. April 2006 E. 3.4.4 f.

¹⁰² STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 591.

¹⁰³ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 591.

¹⁰⁴ Zum objektiven Abfallbegriff vgl. vorne III./A./1./b.

nach Ansicht der Autorin von einer Entledigung auszugehen ist.¹⁰⁵ Anders verhält es sich im Fall, in dem die Bauherrin oder der Bauherr die Bauteile bewusst selbst zu eigenen Zwecken wiederverwendet. Dann nämlich fehlt es an der für Abfall im subjektiven Sinn konstitutiven Entledigung.¹⁰⁶ Unübersichtlich wird es allerdings, wenn die Bauherrschaft sie an Dritte zur Wiederverwendung abgibt.¹⁰⁷ Problematisch ist in diesem Zusammenhang v.a. die Frage, ob in solchen Konstellationen eine Entledigungshandlung vorliegt oder nicht.¹⁰⁸

Im Fall von Altkleidern, die ein Textilunternehmen in Sammelcontainern mit der Absicht gesammelt hatte, sie weiterzuverkaufen oder daraus Recyclingtextilien herzustellen,¹⁰⁹ machte das Bundesgericht das Vorliegen einer Entledigungshandlung und damit die Abfallqualifikation der Altkleider von deren Übertritt in die Abfallwirtschaft bzw. ihrem Verbleib im Wirtschaftskreislauf abhängig.¹¹⁰ Konkret bezeichnete es das Entledigen einer Sache als dessen Zuführung zur Entsorgung und damit zur Verwertung oder Ablagerung inklusive aller Verwertungsvorstufen, die Art. 7 Abs. 6^{bis} USG nennt.¹¹¹ Damit seien die Sammlung der Altkleider, ihre Beförderung, Zwischenlagerung sowie ihre Behandlung, wie sie das Textilunternehmen gewerblich betreibt, als entsorgungstypische Tätigkeiten einzustufen, die der Abfallwirtschaft angehörten, weshalb die Altkleider mit dem Einwurf in den Sammelcontainer zu Abfall würden.¹¹² Nicht von Belang sei, dass die Textilien wiederverwendet würden oder in rezyklierte Form zurück auf den Markt gelängen¹¹³ und ihnen damit noch ein allfälliger Wert zukäme.¹¹⁴

Diese Anknüpfungsweise des Bundesgerichts wird in der Lehre stark kritisiert,¹¹⁵ obwohl auch sie die Abgrenzungsproblematik zwischen Abfall und Nicht-Abfall bei beweglichen Sachen, die für eine Wiederverwendung vorgesehen sind, erkannt hat.¹¹⁶ Angelastet wird dem

¹⁰⁵ Zu den Voraussetzungen des subjektiven Abfallbegriffs vgl. vorne III./A./1./c. Zur Übergabe an die Entsorgenden BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 37 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e. STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN stellen diese Überlegung nicht an; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 586 f., 592-594.

¹⁰⁶ BGE 136 II 142 E. 3.1 S. 144 f. (übersetzt in: Pra 99/2010, Nr. 110, S. 752 ff.); SATEUR, S. 38 f.; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 586, 592.

¹⁰⁷ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 586, 592.

¹⁰⁸ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 586, 592. Im Allgemeinen zur Problematik der Wiederverwendung BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 38 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; FLÜCKIGER, *déchets*, S. 105 ff.; JÄGER/BÜHLER, N 502; SATEUR, S. 39 ff.; WAGNER PFEIFER, *Abfälle*, N 561.

¹⁰⁹ BGE 123 II 359 S. 360.

¹¹⁰ BGE 123 II 359 E. 4c/cc S. 366; BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 38 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; FLÜCKIGER, *déchets*, S. 107 f.

¹¹¹ BGE 123 II 359 E. 4c/cc S. 366.

¹¹² BGE 123 II 359 E. 4c/cc S. 366.

¹¹³ BGE 123 II 359 E. 4a S. 363; SATEUR, S. 40

¹¹⁴ BGE 123 II 359 E. 4b/bb S. 364.

¹¹⁵ FLÜCKIGER, *déchets*, S. 107 f.; FREIBURGHaus, S. 631 f.; RAUSCH, *Abfälle*, S. 12; SATEUR, S. 50; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 586 f.

¹¹⁶ BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 38 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; FLÜCKIGER, *déchets*, S. 105 ff.; JÄGER/BÜHLER, N 502; SATEUR, S. 39 ff.; WAGNER PFEIFER, *Abfälle*, N 561.

Bundesgericht insbesondere, dass es einem Argumentationsfehler unterlag, als es die Abfallqualifikation auf eine Prämisse basierte, die letztlich das zu Qualifizierende selbst voraussetzte: Abfall definiert Abfallwirtschaft und umgekehrt.¹¹⁷ Es ist dem kritischen Teil der Lehre zuzustimmen, wenn er feststellt, dass die entsorgungstypischen Prozessschritte, wie sie Art. 7 Abs. 6^{bis} USG aufzählt, ebenso häufig im normalen Wirtschaftskreislauf wiederzufinden sind, weshalb das Kriterium der Zugehörigkeit zur Abfallwirtschaft für eine Abgrenzung ungeeignet ist.¹¹⁸ Dies gilt auch für eine mögliche Abfallqualifikation wiederverwendbarer Bauteile.¹¹⁹ Es stellt sich deshalb die Frage, ob die Anwendung anderer Abgrenzungskriterien in dieser Hinsicht zweckmässiger ausfällt. Vielversprechend ist dabei insbesondere die Differenzierung anhand eines Kriterienkatalogs oder mittels der gesetzgeberischen Herangehensweise der kasuistischen Methode.¹²⁰

b) *Kriterienbasierte Abgrenzung*

Jüngst entwickelte die Lehre für die Abfallqualifikation von wiederverwendbaren Bauteilen in Anlehnung an den OECD-Katalog¹²¹ eine Einzelfallprüfung anhand multipler auf den Bauteilsektor angepasster Kriterien.¹²² Massgebend seien demnach die Kriterien der Bearbeitung, des Zwecks, der Logistik, des öffentlichen Interesses, der Kontrolle, der Form sowie der Rechtmässigkeit.¹²³ Analog der OECD-Kriterien erfahren die Bauteilmerkmale weder eine Gewichtung, noch folgen sie einer Hierarchie oder sind abschliessender Natur.¹²⁴ So könnte etwa die Formveränderung des Bauteils als Indiz für dessen Abfalleigenschaft dienen:¹²⁵ Ein Brückenstahlträger wird zerschnitten, um ihn in eine tragende Konstruktion eines Hochbaus zu integrieren.¹²⁶ Demgegenüber spräche die Beibehaltung der Form eher gegen Abfall:¹²⁷ Ein Fenster wird formunverändert in das Zielobjekt eingebaut.¹²⁸ Nicht selten finden mehrere Kriterien

¹¹⁷ «Tautologie»; FLÜCKIGER, déchets, S. 108; gl.M. SATEUR, S. 50; «Zirkelschluss»; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 586; «Argumentationsfehler»; FREIBURGHAUS, S. 631 f.; gl.M. RAUSCH, Abfälle, S. 12. Keine Einwände gegen die bundesgerichtliche Rechtsprechung haben BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 38 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; JÄGER/BÜHLER, N 501; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 561.

¹¹⁸ FLÜCKIGER, déchets, S. 108 f.; FREIBURGHAUS, S. 631 f.

¹¹⁹ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 587.

¹²⁰ Für eine umfassende Analyse der Problematik zur Abgrenzung zwischen Abfall und Nicht-Abfall FLÜCKIGER, déchets, S. 105-129.

¹²¹ OECD, Final Guidance Document For Distinguishing Waste From Non-Waste, Absatz 22.

¹²² Kriterienkatalog zur Qualifikation von Bauteilen aus urbanen Minen als Abfall bzw. Nicht-Abfall; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 592-594.

¹²³ Nebst den OECD-Kriterien werden Abgrenzungselemente aus der Rechtsprechung (BGE 123 II 359) und Flückigers Analyse (vgl. FLÜCKIGER, déchets) ins Feld geführt; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 587, 592.

¹²⁴ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 586, 592. Zu den OECD-Kriterien FLÜCKIGER, déchets, S. 106 f.

¹²⁵ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 594; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 529.

¹²⁶ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 594.

¹²⁷ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 594; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 529.

¹²⁸ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 594.

gleichzeitig Anwendung:¹²⁹ Der formveränderte Brückenstahlträger muss zwecks Korrosionsschutz zusätzlich verzinkt, d.h. bearbeitet werden, bevor man ihn für einen der Witterung ausgesetzten Laubengang wiederverwenden kann.¹³⁰ Diese zusätzliche Zweckänderung – vom Brückenträger zum Laubengang – würde wiederum Abfall indizieren, während eine bestimmungsgemässe Wiederverwendung tendenziell dagegen spräche.¹³¹

Auffallend ist, dass sich ein solcher Kriterienkatalog im Schweizer Umweltschutzgesetz nicht wiederfinden lässt. Auch dessen Revision bringt im Hinblick auf den Abfallbegriff keine Klarheit. Zwar sieht nArt. 7 Abs. 6^{bis} USG neu auch die Vorbereitung zur Wiederverwendung vor, welche mit Bezug auf nArt. 30d Abs. 1 USG dieselbe Priorität wie die stoffliche Verwertung genießt;¹³² dabei handelt es sich allerdings um Verwertungsverfahren, welche für ihre Anwendung wiederum Abfall voraussetzen.¹³³ Damit scheint eine solche kriterienbasierte Abgrenzung vorerst den Gerichten vorbehalten zu sein.

Eine Einzelfallbeurteilung anhand einer Vielzahl von Kriterien erscheint nach der vorliegend vertretenen Auffassung als taugliche Methode, um Abfall-Bauteile von Nicht-Abfall-Bauteilen abzugrenzen. Insbesondere liesse sich ein solcher Kriterienkatalog auf das Bauteilwesen anpassen, sodass dessen Besonderheiten Rechnung getragen werden könnte.¹³⁴ Es liegt jedoch auf der Hand, dass ein umfassender, zugleich nicht abschliessender, kriterienbasierter Ansatz Einzelfallbeurteilungen hervorbrächte, die je nach Offensichtlichkeit der zu bewertenden Eigenschaften einer fraglichen Sache aufwendig ausfallen könnten. Nicht zuletzt könnte die fehlende Gewichtung bzw. Hierarchie solcher Kriterien zu Rechtsunsicherheiten in der Beurteilung der Abfalleigenschaft von Bauteilen führen. Während absolute Kriterien als Alternative möglicherweise eine einfachere Handhabung versprochen, würde sich hier jedoch die Frage stellen, ob ihr absoluter Charakter dem weiten Verständnis des (subjektiven) Abfallbegriffs in all seinen Ausprägungen gerecht werden würde.¹³⁵ Eine dem OECD-Katalog nachempfundene Einzelfallbeurteilung, wie sie die Lehre jüngst vorgeschlagen hat, ist deshalb wohl angezeigt.¹³⁶

¹²⁹ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 592 m.w.H.

¹³⁰ Beispiel angelehnt an STRICKER et al., S. 43.

¹³¹ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 593; FLÜCKIGER, déchets, S. 124 m.w.H.

¹³² Bericht UREK-N, S. 11, 17; Stellungnahme Bundesrat, S. 5.

¹³³ Bericht UREK-N, S. 11, 17; Stellungnahme Bundesrat, S. 5.

¹³⁴ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 592.

¹³⁵ KELLER, Komm. USG, N 31 zu Art. 7.

¹³⁶ Dazu wie vorne beschrieben STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 592-594.

c) *Kasuistischer Ansatz*

Der Unbestimmtheit des Abfallbegriffs liesse sich auch mit einer Aufzählung von Regelbeispielen begegnen.¹³⁷ Der Gesetzgeber könnte die Auslegung des subjektiven Abfallbegriffs insofern erleichtern, als dass er bewegliche Sachen bezeichnet, die generell als Abfall zu betrachten wären.¹³⁸ Auf wiederverwendbare Bauteile angewendet könnte das Gesetz jene Regelfälle identifizieren, bei denen eine Abfallqualifikation sinnvoll oder angebracht wäre: bspw. bei schadstoffbelasteten oder anderweitig behandlungsbedürftigen Bauteilen.¹³⁹

Die Umweltschutzgesetzgebung verfolgt den Ansatz der Kasuistik vereinzelt.¹⁴⁰ So zählt Art. 7 Abs. 6^{bis} USG die bekannten entsorgungstypischen Prozesse inkl. ihrer Vorstufen auf. Auf Verordnungsstufe erwähnt Art. 17 Abs. 1 lit. d VVEA im Rahmen der Trennungspflicht von Bauabfällen beispielhaft Glas, Metalle, Holz und Kunststoffe, die möglichst sortenrein separiert werden sollen.¹⁴¹ Eine ähnliche Aufzählung ergeht aus Art. 13 Abs. 1 VVEA, der Siedlungsabfälle wie Glas, Papier, Karton, Metalle, Grünabfälle und Textilien nennt.¹⁴² In Bezug auf Reuse-Bauteile ergeben sich keine kasuistischen Anhaltspunkte aus der aktuellen Gesetzgebung. Mit der Revision des Umweltschutzgesetzes allerdings werden Bauteile neu explizit in Zusammenhang mit der Wiederverwendung gebracht (nArt. 35j Abs. 1 lit. d USG).¹⁴³ Für die Qualifikation der Bauteile erhellend ist diese Bezeichnung jedoch nicht.¹⁴⁴ Ob der Bundesrat in diesem Zusammenhang auf Verordnungsstufe klärend eingreift, bleibt ebenfalls offen.¹⁴⁵

Die Zweckmässigkeit des kasuistischen Ansatzes erscheint fraglich. Zwar könnte die Technik der Regelbeispiele konkrete Anhaltspunkte für eine Auslegung des offenen Abfallbegriffs liefern,¹⁴⁶ ihre Anfälligkeit für Lücken wäre dem Ganzen allerdings ein Hindernis.¹⁴⁷ Es liegt in der Natur der Sache, dass es dem Gesetzgeber auch bei umfangreicher Beispielaufzählung nicht gelingen würde, jeden erdenklichen Einzelfall zu prognostizieren, weshalb eine solche

¹³⁷ FLÜCKIGER, *déchets*, S. 109.

¹³⁸ FLÜCKIGER, *déchets*, S. 109; SATEUR, S. 50; ähnlich STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 603.

¹³⁹ So schlagen es STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN vor, ohne aber in diesem Zusammenhang die kasuistische Methode, wie sie vorliegend behandelt wird, anzusprechen; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 603.

¹⁴⁰ Für eine altrechtliche Analyse der Umweltschutzgesetzgebung FLÜCKIGER, *déchets*, S. 110.

¹⁴¹ Zu den Bauabfällen vgl. hinten III./B./1.

¹⁴² Auch das Bundesgericht hat sich mit der Erwähnung von Altkleidern und Schuhen im alten Gesetzestext der Abfallverordnung auseinandergesetzt; BGE 123 II 359 E. 4b/dd S. 365.

¹⁴³ Bericht UREK-N, S. 28.

¹⁴⁴ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 584. Zur systematischen Auslegung von nArt. 35j USG vgl. hinten V./B./2.

¹⁴⁵ Hoffnungsvoll STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 604.

¹⁴⁶ Zu den Vorteilen einer kasuistischen Gesetzgebungstechnik NOLL, S. 264; konkret im Abfallrecht FLÜCKIGER, *déchets*, S. 109.

¹⁴⁷ Zu den Nachteilen einer kasuistischen Gesetzgebungstechnik MÜLLER/UHLMANN/HÖFLER, N 258; NOLL, S. 264 ff.; konkret im Abfallrecht FLÜCKIGER, *déchets*, S. 111 f. Zum Nachteil der Lückenhaftigkeit konkret NOLL, S. 264.

Aneinanderreihung von Regelbeispielen immer unvollständig bliebe.¹⁴⁸ Hinzu kommt, dass eine wie oben vorgenommene Aufzählung möglicher Bauteilarten dem subjektiven Abfallbegriff widerspräche;¹⁴⁹ schliesslich handelt es sich nicht bei allen Bauteilen um Zwangsabfälle, weshalb ihre Abfallqualifikation nach wie vor eine Entledigung durch ihre Inhaberin oder ihren Inhaber bedingen würde.¹⁵⁰

B. Abgrenzungen

1. Abgrenzung zu Bauabfällen

Die Umweltschutzgesetzgebung operiert innerhalb des allgemeinen Abfallbegriffs mit spezifischen Kategorien von Abfallarten, die unabhängig von der Unterscheidung zwischen Abfall im objektiven und subjektiven Sinn Bestand haben.¹⁵¹ Diejenigen Abfälle, die bei Neubau-, Umbau- und Rückbauarbeiten von ortsfesten Anlagen entstehen, fasst der Gesetzgeber unter der Kategorie der Bauabfälle zusammen¹⁵² und sieht für sie spezielle Verwertungsvorschriften vor.¹⁵³ In Anbetracht der Tatsache, dass auch Bauteile, die für die Wiederverwendung vorgesehen sind, bei Neubau-, Umbau- oder Rückbauarbeiten von ortsfesten Anlagen anfallen,¹⁵⁴ stellt sich die Frage, inwiefern die Kategorie der Bauabfälle auf sie Anwendung findet oder sie davon abzugrenzen sind.

Eine genauere Betrachtung der Verwertungsvorschriften lässt erkennen, dass der Gedanke des Recyclings dominiert: So sieht Art. 20 Abs. 3 VVEA vor, dass mineralische Bauabfälle wie Betonabbruch in erster Linie als Rohstoff für die Herstellung von Recyclingmaterial einzusetzen sind.¹⁵⁵ Dies setzt ihre stoffliche Verwertung und Aufbereitung voraus, die u.a. ihre Zerkleinerung umfasst.¹⁵⁶ Um eine möglichst sortenreine Herstellung von Sekundärbaustoffen zu gewährleisten,¹⁵⁷ sieht Art. 17 VVEA eine Trennungspflicht für sämtliche Bauabfälle vor.¹⁵⁸ Die den Verwertungsvorschriften zugrundeliegende Recyclingabsicht geschieht unter der Prämisse,

¹⁴⁸ MÜLLER/UHLMANN/HÖFLER, N 258.

¹⁴⁹ Auch STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN räumen ein, dass ihre Vorschläge wohl eine Revision des Abfallbegriffs voraussetzen würden; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 604.

¹⁵⁰ BGE 123 II 359 E. 4b/dd S. 365; FLÜCKIGER, déchets, S. 112; SATEUR, S. 51.

¹⁵¹ BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 40 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; JÄGER/BÜHLER, N 530; RAUSCH, Abfälle, S. 11; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 563.

¹⁵² Legaldefinition in Art. 3 lit. e VVEA.

¹⁵³ BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 42 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 563, 574.

¹⁵⁴ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 585.

¹⁵⁵ Zu den Zielen von Art. 20 VVEA HILTBRUNNER, Rückbaumaterial, S. 5.

¹⁵⁶ In ihrem Aufbereitungsprozess werden mineralische Bauabfälle «gebrochen» und von Schadstoffen befreit, mit dem Ziel, sie in verwertbare Recyclinggranulate umzuformen; HILTBRUNNER, Rückbaumaterial, S. 15.

¹⁵⁷ HILTBRUNNER, Rückbaumaterial, S. 5, 16; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 574.

¹⁵⁸ HILTBRUNNER, Bauabfälle, S. 6; JÄGER/BÜHLER, N 544; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 574.

Primärressourcen in der Bauwirtschaft zu schonen.¹⁵⁹ Obwohl solche Schonungsbestrebungen im Einklang mit der Zielsetzung der Wiederverwendung von Bauteilen stehen,¹⁶⁰ widersprechen die für das Baustoffrecycling gesetzlich vorgesehenen Methoden – die stoffliche Verwertung bzw. die Trennung – der Formerhaltungsmaxime des Reuse-Ansatzes.¹⁶¹ Dies würde einer Qualifizierung wiederverwendbarer Bauteile als Bauabfälle entgegenstehen.

Sinnvoll erscheint hingegen die in Art. 16 VVEA vorgesehene Pflicht zur Erstellung eines Entsorgungskonzepts bei Rück- oder Umbauten. Damit soll die Bauherrin oder der Bauherr Art, Menge, Qualität und geplante Entsorgung der beim geplanten Bauprojekt anfallenden Abfälle gegenüber der Baubewilligungsbehörde deklarieren.¹⁶² Mit der daraus abgeleiteten Ermittlungspflicht für Schadstoffe¹⁶³ liesse sich nicht nur der Schutz der Umwelt vor Schadstoffbelastungen und die Gewinnung schadstofffreien Baumaterials für die Herstellung von Sekundärrohstoffen verwirklichen,¹⁶⁴ zugleich böte das Entsorgungskonzept Hand für das Aufspüren geeigneter, wiederverwendbarer Bauteile.¹⁶⁵ Dies würde bedingen, dass die Schadstoffermittlungspflicht mit einer Pflicht zur Bezeichnung tauglicher Reuse-Bauteile verbunden würde.¹⁶⁶ In Kombination mit der Übermittlung der Informationen über identifizierte Bauteile an einen Bauteilkataster¹⁶⁷ könnte das Entsorgungskonzept zudem die Sichtbarkeit der Bauteile auf dem Markt erhöhen und ihre Wiederverwendung fördern.¹⁶⁸ Eine derartige Rechtsentwicklung ist trotz Revision des Umweltschutzgesetzes jedoch nicht in Sicht.

Eine Qualifikation der wiederverwendbaren Bauteile als Bauabfälle i.S.v. Art. 3 lit. e VVEA ist nicht auszuschliessen.¹⁶⁹ Sowohl die weite Legaldefinition als auch die übereinstimmenden Bestrebungen hin zur Ressourcenschonung sowie das grosse Potenzial des Entsorgungskonzepts sprechen für eine solche Kategorisierung. Den aus einer solchen Qualifikation resultierenden Widersprüchen müsste der Gesetzgeber allerdings insofern begegnen, als dass er die Bauteile von ansatzwidrigen Verwertungsvorschriften ausnimmt oder für sie spezielle Vorschriften

¹⁵⁹ Zweckartikel Art. 1 lit. c VVEA; BAFU, Totalrevision TVA, S. 4 f.; HESELHAUS, S. 132, 140; HILTBRUNNER, Bauabfälle, S. 6; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 574.

¹⁶⁰ NATHANI et al., S. 100, 104; SALZA, S. 13.

¹⁶¹ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 595.

¹⁶² HERTZ, S. 266, 268, 269.

¹⁶³ HILTBRUNNER/BÜRGI, S. 6, 11.

¹⁶⁴ HERTZ, S. 270.

¹⁶⁵ NATHANI et al., S. 100 f.; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 604.

¹⁶⁶ NATHANI et al., S. 100 f.; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 604.

¹⁶⁷ Einen Bauteilkataster verlangt z.B. BÜSSER, S. 7.

¹⁶⁸ Zum Problem der fehlenden Sichtbarkeit MÜLLER/MOSER, S. 55; NATHANI et al., S. 104; SPÖRRI et al., S. 128.

¹⁶⁹ So auch STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, allerdings allein gestützt auf die Legaldefinition der Bauabfälle; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 585.

vorsieht. Letztere könnten zudem im Einklang mit der Vorbereitung zur Wiederverwendung gemäss nArt. 7 Abs. 6^{bis} USG stehen.

2. Abgrenzung zu Bauprodukten

a) Bauteile als Nicht-Abfall

Der Versuch, wiederverwendbare Bauteile in das Abfallrecht einzuordnen, hat gezeigt, dass sich in diesem Zusammenhang die Frage nach einem möglichen Gegenstück zur Abfalleigenschaft in Form der Kategorie des Nicht-Abfalls aufdrängt. Der Nicht-Abfall könnte dabei auch das Stadium vor bzw. nach der Abfallqualifikation beschreiben, sodass es sich deshalb nicht notwendigerweise um eine Auswahl zwischen zwei sich gegenseitig ausschliessenden Optionen handeln müsste.¹⁷⁰ Für die Qualifikation der Bauteile als Nicht-Abfall käme das Bauproduktrecht in Frage.¹⁷¹ Gemäss Art. 2 Ziff. 1 BauPG setzt der Begriff des Bauprodukts zwei Eigenschaften voraus:¹⁷² Den Materialien zufolge muss das Produkt zum einen eine dauerhafte Verbindung mit einem Bauwerk eingehen, sodass es zu dessen Bestandteil i.S.v. Art. 642 ZGB wird.¹⁷³ Zum anderen muss es einen Beitrag an die Grundanforderungen, die das Bauwerk im Hinblick auf die Gesundheit und Sicherheit von Personen zu erfüllen hat, leisten.¹⁷⁴ Konkret nennt der Gesetzgeber Grundanforderungen wie mechanische Festigkeit, Standsicherheit und Brandschutz, aber auch nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen.¹⁷⁵

Die Anwendung dieser begriffsbestimmenden Kriterien auf wiederverwendbare Bauteile scheint zumindest möglich: Ein zurechtgeschnittener Brückenträger wird in den Dachstock eines Bürogebäudes eingebaut und geht damit eine dauerhafte Verbindung mit der Baute ein. Gleichzeitig dient er der Festigkeit und Standsicherheit des Bauwerks und leistet damit einen Beitrag zur Sicherheit und Gesundheit derjenigen Personen, die sich innerhalb und ausserhalb des Gebäudes befinden.¹⁷⁶ Zwar lässt sich aus dem Gesetz nicht ableiten, dass sich eine Unterscheidung zwischen neuen und gebrauchten, erstmals verwendeten oder wiederverwendeten Bauteilen aufdrängt.¹⁷⁷ Ob die Bauproduktgesetzgebung aber tatsächlich auch für Reuse-

¹⁷⁰ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 603.

¹⁷¹ MENN, N 67; OTT, Bauproduktrecht, S. 3; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 588. Gemäss STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN stehen Bauteile aus urbanen Minen im Spannungsfeld zwischen Abfall- und Bauproduktrecht; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 581, 590.

¹⁷² Wegleitung BBl, S. 16.

¹⁷³ Botschaft Bauproduktgesetz, S. 7498 m.w.H. zu den Feinheiten der Verbindung zwischen Bauprodukt und Bauwerk.

¹⁷⁴ Art. 3 Abs. 1 und 2 BauPG; Botschaft Bauproduktgesetz, S. 7499.

¹⁷⁵ Art. 3 Abs. 2 lit. a, b und g BauPG.

¹⁷⁶ Beispiel angelehnt an STRICKER et al., S. 36.

¹⁷⁷ MENN, N 67.

Bauteile Geltung hat, ist noch nicht abschliessend geklärt, wird von der Lehre jedoch als valide Möglichkeit in Betracht gezogen.¹⁷⁸

Auch nArt. 35j USG bringt keine eindeutige Klärung. In den Materialien erfolgt einzig die Abgrenzung zum Bauproduktrecht:¹⁷⁹ Namentlich beziehen sich die Anforderungen des ressourcenschonenden Bauens nicht auf das durch das Bauproduktrecht geregelte Inverkehrbringen von Bauprodukten, sondern bloss auf die Errichtung von Bauwerken.¹⁸⁰ Eine Revision des Bauproduktrechts ist ausserdem nicht in Sicht.¹⁸¹

b) Vom Ende der Abfalleigenschaft

Wie bereits angedeutet, hat die Qualifikation wiederverwendbarer Bauteile als Bauprodukte nicht zwangsläufig den Ausschluss des Abfallrechts und umgekehrt zur Folge. Vielmehr kann auch die Rechtsqualifikation der Bauteile in einem Kreislauf betrachtet werden. Dieser Überlegung liegt die Reversibilität der Abfallqualität zugrunde. Diese ist im Unionsrecht ein fester Bestandteil des Abfallrechts.¹⁸² Entsprechend hält Art. 6 AbfRRL explizit fest, dass die Qualifikation beweglicher Sachen als Abfall enden kann.¹⁸³ Dieses Ende tritt jedoch nicht automatisch ein,¹⁸⁴ sondern setzt kumulativ voraus, dass die bewegliche Sache ein Verwertungsverfahren durchlaufen hat, für bestimmte Zwecke verwendet werden kann, ein Markt dafür besteht, sie die technischen und rechtlichen Anforderungen erfüllt und keine Gefahr für die Umwelt oder Gesundheit darstellt.¹⁸⁵

¹⁷⁸ Für OTT ist die Rechtslage zwar ungeklärt, dennoch betrachtet sie ausführlich, welche Rechtsfolgen eine Qualifikation wiederverwendbarer Bauteile als Bauprodukte mit sich bringen würde; OTT, Bauproduktrecht, S. 3, 5-7 m.w.H. Für STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN ist die Rechtslage ebenfalls ungeklärt. Sie gehen allerdings davon aus, dass der Geltungsbereich der schweizerischen Bauproduktgesetzgebung weiter ausfällt als jener der EU-Bauprodukteverordnung, obwohl sie die Meinung vertreten, dass der harmonisierte Bereich anders als der nicht harmonisierte Bereich auf neue Produkte begrenzt ist, weshalb es möglich sei, dass die Bereitstellung von wiederverwendbaren Bauteilen auf dem Markt dem BauPG untersteht; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 597-600 m.w.H. MENN hingegen qualifiziert gebrauchte und zur Wiederverwendung vorgesehene Bauteile ohne Weiteres als Bauprodukte; sie stützt sich dabei auf die fehlende Unterscheidung des Gesetzgebers zwischen neuen und gebrauchten Bauteilen sowie auf den Produktbegriff des PrSG, der ungeachtet ihres Gebrauchszustands auf alle verwendungsbereiten beweglichen Produkte Anwendung findet; MENN, N 67 mit Fn. 131 m.w.H.

¹⁷⁹ Bericht UREK-N, S. 43.

¹⁸⁰ Bericht UREK-N, S. 43; BAFU, Faktenblatt Bauproduktrecht, S. 2; FELLMANN/BURGER, S. 267.

¹⁸¹ Es steht allerdings eine Revision des EU-Bauproduktrechts an, was sich auf die Schweizer Gesetzgebung auswirken könnte; BAFU, Faktenblatt Bauproduktrecht, S. 2.

¹⁸² HESELHAUS, S. 45; KROPP/KÄLBERER, S. 127.

¹⁸³ HESELHAUS, S. 45; KROPP/KÄLBERER, S. 127.

¹⁸⁴ EPINEY, S. 29; KROPP/KÄLBERER, S. 127.

¹⁸⁵ EPINEY, S. 29; HESELHAUS, S. 45; KROPP/KÄLBERER, S. 128.

Das bedeutet, dass Bauteile, während sie den Stoffkreislauf durchlaufen, abhängig vom jeweiligen Stadium, in dem sie sich befinden, eine andere Rechtsqualifikation annehmen könnten.¹⁸⁶ So wären sie zu Beginn des Kreislaufs, bei ihrer Herstellung, Bauprodukte und würden bei ihrer Demontage u.U. zu Abfall werden. Nach ihrer Aufbereitung könnten sie gegebenenfalls erneut als vollwertige Bauprodukte zur Wiederintegration in ein Bauwerk verwendet werden. Zwischenzeitlich wäre es also möglich, dass die Bestimmungen des Abfallrechts auf sie Anwendung fänden.

In Bezug auf die Rechtslage in der Schweiz hält das Gesetz das Ende der Abfalleigenschaft nicht explizit fest.¹⁸⁷ Hingegen gehen auch Lehre und Rechtsprechung vom Verlust der Abfalleigenschaft einer beweglichen Sache aus, sobald diese die abfallrechtliche Verwertung durchlaufen hat und in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt wird.¹⁸⁸ Weitere Kriterien, wie sie Art. 6 AbfRRL vorsieht, werden für das Ende der Abfalleigenschaft allerdings nicht vorausgesetzt.¹⁸⁹ De lege lata ist demzufolge nicht davon auszugehen, dass die Qualifikation einer beweglichen Sache als Abfall dazu führt, dass sie für immer Abfall bleibt.¹⁹⁰

C. Zwischenfazit

Je nach rechtlicher Qualifikation der Bauteile haben Akteurinnen und Akteure einer zirkulären Bauwirtschaft unterschiedlich mit ihnen umzugehen.¹⁹¹ Ihre Rechtsqualifikation ist schliesslich auch zentrale Grundlage für die Beurteilung der Zwischenlagerung als Schlüsselement einer kreislaufforientierten Bauindustrie.¹⁹² Das bislang vorherrschende lineare Prozedere für aus Rück- und Umbauarbeiten resultierenden Baumaterialien legt zwar ihre Abfallqualifikation nahe, verbindliche Kriterien im Umgang mit Reuse-Bauteilen existieren allerdings nicht.¹⁹³

Nichtsdestotrotz sprechen einige Gründe für die Anwendbarkeit des Abfallrechts in diesem Zusammenhang. Zum einen liesse sich auch im Rahmen des Abfallrechts den Besonderheiten des Wiederverwendungscharakters Rechnung tragen. Dies zeigte jüngst die Lehre bei der Anwendung einer den OECD-Kriterien nachempfundenen Einzelfallprüfung zwecks Abgrenzung

¹⁸⁶ Ähnlich STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, die nicht per se von einem Entweder-oder – entweder Abfall oder Bauprodukt – ausgehen wollen; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 603.

¹⁸⁷ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 588.

¹⁸⁸ BGE 148 II 155 E. 2.3 S. 158; BGE 123 II 359 E. 4c/cc S. 367; KELLER, Komm. USG, N 31 f. zu Art. 7 Abs. 6^{bis}; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 588.

¹⁸⁹ BGE 148 II 155 E. 2.3 S. 158; BGE 123 II 359 E. 4c/cc S. 367; KELLER, Komm. USG, N 31 f. zu Art. 7 Abs. 6^{bis}.

¹⁹⁰ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 588.

¹⁹¹ STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 581.

¹⁹² Vgl. hinten IV.

¹⁹³ Vgl. vorne III./A./1./a.

zwischen Abfall- und Nicht-Abfall-Bauteilen.¹⁹⁴ Zum anderen stellt der Gesetzgeber mit der Kategorie der Bauabfälle bereits einen engen Bezug zu demontierten Bauelementen her.¹⁹⁵ Letztlich böte auch die Reversibilität der Abfalleigenschaft genügend Flexibilität, um Bauteile nach Durchlaufen eines Verwertungsprozesses zurück in den Wirtschaftskreislauf zu schleusen. Damit fände zumindest vorübergehend das Abfallrecht auf sie Anwendung.¹⁹⁶ Betrachtet man die Rechtsqualifikation der wiederverwendbaren Bauteile also im Kreislauf, ergibt sich ein Bild, aus dem die Abfallwirtschaft kaum wegzudenken wäre. Nicht zuletzt wiese auch sie das Potenzial auf, Teil einer zirkulären Wertschöpfungskette zu werden.

IV. Zwischenlagerung von Bauteilen zwecks Wiederverwendung

A. Kompetenzverteilung Bund und Kantone

1. Bundeskompetenzen im abfallbedingten Umweltschutz

a) Allgemeines

Aufgrund der Feststellung, dass das Abfallrecht eine zentrale Rolle im Stoffkreislauf wiederverwendbarer Bauteile spielt, stellt sich die Frage, inwieweit Bund und Kantone für die Regelung ihrer Zwischenlagerung zuständig sind. Da das Abfallrecht Teil der Umweltschutzgesetzgebung ist, konzentriert sich die Kompetenzabklärung auf Art. 74 BV, den Umweltschutzartikel der Bundesverfassung. Dieser überträgt dem Bund eine umfassende Gesetzgebungskompetenz, Vorschriften über den Schutz des Menschen und seiner natürlichen Umwelt vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu erlassen.¹⁹⁷ Diese Kompetenz ist mit nachträglich derogatorischer Wirkung versehen, was bedeutet, dass die Kantone so lange dazu befugt sind, Recht zu setzen, wie es der Bund unterlässt, selbst zu legislieren.¹⁹⁸ Schutzobjekte bilden sowohl der Mensch als auch seine natürliche Umwelt,¹⁹⁹ wobei sich letztere auf das Ökosystem als Ganzes

¹⁹⁴ Vgl. vorne III./A./3./a.

¹⁹⁵ Vgl. vorne III./B./1.

¹⁹⁶ Vgl. vorne III./B./2./b.

¹⁹⁷ Wortlaut von Art. 74 Abs. 1 BV; BIAGGINI, OFK-BV, N 3 zu Art. 74; GRIFFEL, BSK-BV, N 16 zu Art. 74; MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 11 zu Art. 74.

¹⁹⁸ BIAGGINI, OFK-BV, N 3 zu Art. 74; FAVRE, CR-BV, N 14 zu Art. 74; GRIFFEL, BSK-BV, N 16 zu Art. 74; MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 11 zu Art. 74.

¹⁹⁹ MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 14 zu Art. 74. Ob der Verfassungsauftrag in Art. 74 Abs. 1 BV einen anthropozentrischen oder einen ökozentrischen Ansatz verfolgt, ist umstritten. Für die anthropozentrische Ausrichtung BIAGGINI, OFK-BV, N 4 zu Art. 74; BRUNNER/LOOSER, N 78; FAVRE, CR-BV, N 16 zu Art. 74; GRIFFEL, BSK-BV, N 24 zu Art. 74; MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 14 zu Art. 74. Die ökozentrische Ausrichtung vertreten JÄGER/BÜHLER, N 24. Differenziert TSCHANNEN, Komm. USG, N 12 zu Art. 1: Durch den Schutz der Umwelt wird gleichzeitig auch der Mensch geschützt und umgekehrt. Damit

bezieht,²⁰⁰ jedoch nicht nur die unberührte, sondern auch die durch den Menschen veränderte oder gestaltete Natur umfasst.²⁰¹ Der Schutz vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen bezieht sich im weitesten Sinne auf jede anthropogen verursachte Umweltbelastung.²⁰² Damit ist nicht nur der Schutz vor Immissionen erfasst, u.a. bezieht sich Art. 74 BV auch auf klimatisch bedingte Umweltveränderungen und die Beeinträchtigung natürlich vorkommender Ressourcen.²⁰³

Der Einwirkungsschutz ist von Verfassungs wegen zeitlich früh anzusetzen: Das Vorsorgeprinzip nach Art. 74 Abs. 2 BV gebietet, dass der Bund auch einer bloss hypothetischen Schädigung frühzeitig an ihrer Quelle begegnet.²⁰⁴ M.a.W. darf er nicht abwarten, bis sich eine Einwirkung manifestiert, vielmehr muss er vorbeugend Massnahmen ergreifen, um eine künftige Schädigung zu vermeiden oder zumindest zu begrenzen.²⁰⁵ Dieser Präventionsgedanke erstreckt sich bis hin zu Gefährdungspotenzialen, deren Gefährlichkeit wissenschaftlich noch nicht erwiesen, erfahrungsgemäss aber wahrscheinlich ist.²⁰⁶ Das Vorsorgeprinzip soll Einwirkungen derart minimieren, dass sich die daraus potenziell ergebenden Umweltbeeinträchtigungen langfristig verringern.²⁰⁷

b) *Abfall als Umwelteinwirkung*

Aus der Einwirkungsperspektive betrachtet, die Art. 74 Abs. 1 BV zugrunde liegt,²⁰⁸ bezieht sich der staatliche Schutzauftrag hinsichtlich des Umgangs mit Abfällen darauf, den Menschen und seine natürliche Umwelt vor abfallbedingten Gefährdungen zu bewahren bzw. diese Risiken zumindest zu verringern.²⁰⁹ Das unkontrollierte Zurücklassen von Abfällen kann sich ohne Weiteres negativ auf die Umweltmedien Boden, Luft und Wasser auswirken, deren Beeinträchtigung wiederum ein Risiko für den Menschen, etwa für seine Gesundheit, darstellt.²¹⁰

ist TSCHANNEN zuzustimmen; schliesslich ist die Frage der Ausrichtung des Verfassungsauftrags von geringer praktischer Bedeutung.

²⁰⁰ MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 9 zu Art. 74; TSCHANNEN, Komm. USG, N 11 zu Art. 1.

²⁰¹ BIAGGINI, OFK-BV, N 4 zu Art. 74; MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 9 zu Art. 74.

²⁰² FAVRE, CR-BV, N 16 zu Art. 74; TSCHANNEN, Komm. USG, N 21 zu Art. 74. Damit sind Naturereignisse, die keinen menschlichen, sondern einen natürlichen Ursprung haben, von Art. 74 BV ausgeschlossen; FAVRE, CR-BV, N 16 zu Art. 74. Zur Abgrenzungsschwierigkeit bei Naturkatastrophen, die im Zusammenhang mit dem menschengemachten Klimawandel stehen BRUNNER/HAUSER/VON BÜREN, S. 517.

²⁰³ BRUNNER/HAUSER/VON BÜREN, S. 517 f.; FAVRE, CR-BV, N 5 zu Art. 74; HESELHAUS, S. 129, 132; im Speziellen zu den nicht erneuerbaren Ressourcen MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 9, 15 zu Art. 74.

²⁰⁴ MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 24 zu Art. 74.

²⁰⁵ Zur Vermeidung und Begrenzung von Umweltbelastungen MARTI, S. 153 f. m.w.H.

²⁰⁶ BGE 132 II 305 E. 4.3 S. 319-321 (übersetzt in: Pra 96/2007, Nr. 53, S. 332 ff.); GRIFFEL, BSK-BV, N 32 zu Art. 74; JÄGER/BÜHLER, N 55.

²⁰⁷ JÄGER/BÜHLER, N 52.

²⁰⁸ MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 15 zu Art. 74.

²⁰⁹ BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 20 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e.

²¹⁰ BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 19 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e.

Betrachtet man Abfall demzufolge als schädliche oder lästige Einwirkung, ist der Bund von Verfassungs wegen verpflichtet, die damit zusammenhängenden Umweltbeeinträchtigungen zu verhindern oder zu minimieren, indem er das dafür notwendige Abfallrecht erlässt.²¹¹ Für den Fall also, dass von wiederverwendbaren Bauteilen eine abfallbedingte Gefährdung ausginge und diese nicht bereits hinreichend durch die bestehenden abfallrechtlichen Bestimmungen reguliert wird, ist der Bund umfassend kompetent, die entsprechenden Regeln aufzustellen.²¹²

c) *Abfall als Ressource*

Die für eine Kreislaufwirtschaft zentrale Betrachtung der Materialflüsse legt den Schluss nahe, dass Abfälle nicht nur als negative Umwelteinwirkungen anzusehen sind, sondern auch als Ressource betrachtet werden können.²¹³ So gesehen stellt sich die Frage, ob Art. 74 BV eine hinreichende Grundlage für die Regulierung einer Ressourcenbewirtschaftung auf Bundesebene darstellt. Die Lehrmeinungen sind in dieser Hinsicht unterschiedlich gelagert: Es wird vertreten, dass in Anbetracht der Schutzausrichtung von Art. 74 BV eine effiziente Ressourcenbewirtschaftung²¹⁴ nur dann Gegenstand von Bundesrecht bilden könne, wenn damit gleichzeitig Umwelteinwirkungen verhindert oder vermindert würden. Für die ausschliessliche Bestrebung hin zu einer nachhaltigen Ressourcennutzung biete Art. 74 BV keinen Raum.²¹⁵

Davon abweichend argumentieren andere, dass Art. 74 BV durchaus eine hinreichende Rechtssetzungskompetenz für den Ressourcenschutz darstelle.²¹⁶ Dies stütze sich zum einen auf das weite Verständnis des Begriffs der natürlichen Umwelt, welcher die Ökosysteme als Ganzes einbeziehe und damit auf die Erhaltung der Lebensgrundlage des Menschen ausgerichtet sei, was erneuerbare und nicht erneuerbare natürliche Ressourcen ebenfalls umfasse.²¹⁷ Verstärkt werde diese Argumentation durch den Gedanken der intergenerationellen Gerechtigkeit im

²¹¹ RAUSCH, Abfälle, S. 7.

²¹² So auch Bericht UREK-N, S. 44 f.

²¹³ RAUSCH, Abfälle, S. 7; STREIFF, S. 239.

²¹⁴ Wobei unklar bleibt, was konkret mit einer optimalen Ressourcenbewirtschaftung gemeint ist: RAUSCH zieht den Vergleich mit einer Zivilisationsmaschine (i.S. eines Erklärungsmodells) bzw. mit der Schweizer Kriegswirtschaft; RAUSCH, Umweltschutz, S. 6 f.; DERS., Rechtsgrundlagen, S. 124 f. STREIFF beschreibt sie als umfassende Beeinflussung der Stoffströme und verweist auf die Ressourcenpolitik der EU; STREIFF, S. 239 m.Verw. auf HESELHAUS, S. 66. BRUNNER/LOOSER sprechen von einem Ressourcenmanagement, werden aber nicht konkreter; BRUNNER/LOOSER, N 59.

²¹⁵ Bereits RAUSCH in Bezug auf Art. 24^{septies} aBV; RAUSCH, Rechtsgrundlagen, S. 126 f.; RAUSCH, Umweltschutz, S. 151; RAUSCH, Abfälle, S. 7; gl.M. SALADIN, S. 10; gl.M. in Bezug auf Art. 74 BV BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 20 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; BRUNNER/LOOSER, N 59; STREIFF, S. 239.

²¹⁶ Vehement HESELHAUS, S. 132.

²¹⁷ FAVRE, CR-BV, N 5 zu Art. 74; HESELHAUS, S. 129, 132, 140; MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 9 zu Art. 74.

Hinblick auf die Bewahrung der natürlichen Lebensgrundlagen für künftige Generationen.²¹⁸ Dies v.a. auch deshalb, weil das Vorsorgeprinzip es gebiete, so früh wie möglich und unabhängig vom Bestehen einer Belastung einzugreifen.²¹⁹ Schliesslich sei Art. 74 BV in systematischer Hinsicht mit dem Nachhaltigkeitsprinzip gemäss Art. 2 Abs. 2 BV und Art. 73 BV zu lesen, welches eine nachhaltige Entwicklung bzw. einen Ausgleich zwischen der Nutzung der Natur durch den Menschen und ihrer Erneuerungsfähigkeit postuliere.²²⁰

Beide Ansichten enthalten Aspekte, die Beachtung verdienen. Folgt man dem Wortlaut von Art. 74 BV, so ist dessen Fokussierung auf den Schutz vor Einwirkungen weitestgehend klar. Nichtsdestotrotz kann der Schutz vor abfallbedingten Einwirkungen nicht vollständig von einer Ressourcenbewirtschaftung getrennt werden. Schliesslich setzt der umweltverträgliche Umgang mit Abfällen ihre Bewirtschaftung voraus, sodass sie in erster Linie ihren Weg zurück in den Wirtschaftskreislauf finden, um damit Primärressourcen zu schonen.²²¹ Dies spiegelt sich nicht zuletzt auch im Ansatz der Wiederverwendung von Bauteilen wider.²²² Letztendlich ist auch die rücksichtslose Ausbeutung natürlicher Ressourcen als Umwelteinwirkung zumindest für künftige Generationen anzusehen,²²³ was in Anbetracht des Vorsorgeprinzips nach Art. 74 Abs. 2 BV bereits heute eine schonende Ressourcenbewirtschaftung, gerade auch im Bereich der Baumaterialströme, bedingen würde.²²⁴ Angesichts der Interdependenz zwischen Ressourcenausbeutung und negativer Umwelteinwirkung kann Art. 74 BV nach der hier vertretenen Meinung auch für die Bewirtschaftung von Abfällen als Ressource herangezogen werden. Gleichwohl lässt sich vorliegend nicht abschliessend beurteilen, ob Art. 74 BV als ausreichende Grundlage für ein reines Kreislaufwirtschaftsgesetz dienen könnte, welches über den Regelungsgegenstand der Umweltschutzgesetzgebung hinaus sowohl die Rohstoffgewinnung als

²¹⁸ FAVRE, CR-BV, N 5, 26 zu Art. 74; MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 9 zu Art. 74.

²¹⁹ FAVRE, CR-BV, N 26 zu Art. 74; ähnlich TSCHANNEN, Komm. USG, N 12 zu Art. 1.

²²⁰ Zur Argumentation der systematischen Auslegung HESELHAUS, S. 129. Auch WAGNER PFEIFER sieht eine Nähe zwischen Vorsorgeprinzip und Nachhaltigkeitsprinzip; WAGNER PFEIFER, Grundlagen, N 51 m.w.H. Zum Regelungsgegenstand von Art. 2 Abs. 2 und Art. 73 BV HESELHAUS, S. 131; MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 18 zu Art. 73.

²²¹ Abfallverwertung; BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 46 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e. Auch RAUSCH räumt ein, dass «Recycling und Umweltschutz [...] Hand in Hand gehen.»; RAUSCH, Abfälle, S. 7.

²²² Vgl. vorne II./A.

²²³ Von TSCHANNEN bzgl. anthropozentrische und ökozentrische Ausrichtung des USG bzw. von Art. 74 BV treffend formuliert: «Jede Umweltbeeinträchtigung dürfte sich früher oder später auf den Menschen auswirken.»; TSCHANNEN, Komm. USG, N 12 zu Art. 1. SALADIN erwähnt die Bewahrung der natürlichen Ressourcen im Zusammenhang mit künftigen Generationen und meint zudem, dass auch die heute Lebenden mit einer Mangellage konfrontiert sein könnten; eine Kompetenz des Bundes verneint er allerdings; SALADIN, S. 10. Zum umweltethischen Begriffsverständnis der intergenerationellen Gerechtigkeit BOSSELMANN/SCHRÖTER, S. 49 f.

²²⁴ Ähnlich FAVRE, CR-BV, N 26 zu Art. 74. Zum Interesse der langfristigen Erhaltung ökologischer Güter und ihrer zukünftigen Nutzungsmöglichkeiten WAGNER PFEIFER, Grundlagen, N 51.

auch die Rohstoffverarbeitung bis hin zum verantwortungsbewussten Verbrauch regulieren würde.²²⁵

2. Kantonale Kompetenzen im abfallbedingten Umweltschutz

a) *Materielles kantonales Ausführungsrecht*

Die umfassende Rechtsetzungskompetenz, die Art. 74 BV für den Bund im abfallbedingten Umweltschutz bereithält,²²⁶ hat im Hinblick auf das Bestehen von materiellem kantonalem Recht keinen ausschliessenden Charakter.²²⁷ Im Rahmen der nachträglich derogatorischen Wirkung besteht insbesondere Raum für ergänzendes oder verschärfendes Ausführungsrecht der Kantone,²²⁸ vorausgesetzt der Bund hat im betreffenden Bereich keine abschliessende Ordnung gesetzt.²²⁹ Entschliesst sich der Bund hingegen, selbst Regelungen zu erlassen, die sich mit dem kantonalen Recht decken oder darüber hinaus gehen, fällt letzteres gegenstandslos dahin.²³⁰ Obwohl das Umweltschutzgesetz eine hohe Regelungsdichte aufweist, gilt es nach wie vor als Rahmenerlass,²³¹ welcher Raum für strengere kantonale Vorschriften lässt.²³² Dies spiegelt sich auch im Abfallrecht wider; der Bund hat in diesem Bereich keine abschliessende Ordnung erlassen, weshalb materielles kantonales Abfallrecht im zulässigen Umfang möglich ist.²³³ Insbesondere darf dieses dem Bundesrecht nicht zuwiderlaufen; ein Erschweren genügt in dieser Hinsicht bereits.²³⁴ Trotz besagter Spielräume unterstehen die Kantone beim Erlass von Ausführungsvorschriften einer präventiven Aufsicht des Bundes.²³⁵ Führen die Kantone das Umweltrecht anstelle des Bundesrates in denjenigen Bereichen aus, in denen das Gesetz Letzterem eine Verordnungskompetenz zugesprochen hat, so müssen sie vorweg das zuständige

²²⁵ Siehe dazu auch STUTZ, S. 263-266. Zumindest sah der Bundesrat Art. 74 BV als hinreichende Grundlage für die Etablierung einer «grünen Wirtschaft» an; Botschaft Grüne Wirtschaft, S. 1897 und insb. Art. 10h E-USG, der starke Ähnlichkeit zu nArt. 10h USG des aktuellen USG-Revisionspakets aufweist (Vorhaben 2016 abgelehnt; Bundesratsbeschluss Grüne Wirtschaft, S. 371). Auch im Rahmen der aktuellen USG-Revision bestätigte die UREK-N Art. 74 BV als ausreichende Grundlage für die Stärkung der Kreislaufwirtschaft in der Schweiz; Bericht UREK-N, S. 44 f.

²²⁶ Vgl. vorne IV./A./1.

²²⁷ MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 11 zu Art. 74;

²²⁸ BGE 117 Ib 147 E. 2c S. 150 f.; FAVRE, CR-BV, N 15 zu Art. 74; KELLER, Komm. USG, N 15 zu Art. 65; STUTZ, S. 248. Sodann auch in Bezug auf Art. 24^{septies} aBV SALADIN, S. 5.

²²⁹ STUTZ, S. 266.

²³⁰ Notwendige Folge der nachträglich derogatorischen Wirkung (Art. 49 Abs. 1 BV); BGE 117 Ib 147 E. 2c S. 150 f.; FAVRE, CR-BV, N 15 zu Art. 74; KELLER, Komm. USG, N 14 zu Art. 65; STUTZ, S. 248.

²³¹ GRIFFEL, BSK-BV, N 21 und 23 zu Art. 74.

²³² BIAGGINI, OFK-BV, N 3 zu Art. 74.

²³³ BIAGGINI, OFK-BV, N 3 zu Art. 74; FAVRE, CR-BV, N 15 zu Art. 74; STUTZ, S. 273. A.M. Kantonsgericht Basel-Landschaft, wobei die Autorin der Ansicht ist, dass das Gericht die von ihm zitierten Quellen fehlinterpretiert hat; Entscheidung des Kantonsgerichts Basel-Landschaft vom 12. September 2007, 810 07 101 E. 4.2.

²³⁴ FAVRE, CR-BV, N 15 zu Art. 74. Beispiel für kantonales Umweltrecht im Bereich der Wiederverwendung von Bauabfällen Art. 31 Abs. 7 RDG/GE; dazu auch ANGST et al., S. 22.

²³⁵ BRUNNER, Komm. USG, N 2 zu Art. 37.

Departement, namentlich das UVEK, zu ihrem Vorhaben anhören²³⁶ und diesem mithin Gelegenheit zur Stellungnahme geben.²³⁷ Tun sie dies im Bereich der Abfälle, so bedürfen ihre Vorschriften über eine vorgängige Anhörung hinaus einer Genehmigung durch das UVEK.²³⁸ In streitigen Fällen muss diese jedoch durch den Bundesrat erfolgen.²³⁹ Die Genehmigungspflicht wirkt konstitutiv und gilt für sämtliche neue oder geänderte Erlasse des kantonalen Gesetzes- und Verordnungsgebers.²⁴⁰ Wird demzufolge eine kantonale Regelung dem Bund nicht zur Genehmigung vorgelegt oder durch diesen abgelehnt, erhält sie keine Geltung.²⁴¹

b) *Kantonales Vollzugsrecht*

Art. 74 Abs. 3 BV weist den Kantonen den Vollzug des Bundesrechts im Umweltschutz zu.²⁴² Vorbehalten sind diejenigen Vorschriften, deren Vollzug von Gesetzes wegen Aufgabe des Bundes ist.²⁴³ Aus Art. 36 i.V.m. Art. 39 und 41 Abs. 1 USG geht hervor, dass in Bezug auf die kantonale Kompetenz nur der Vollzug im engeren Sinn gemeint ist.²⁴⁴ Damit sind die Kantone berechtigt und zugleich verpflichtet, die zur Rechtsanwendung gegenüber Privaten notwendigen Massnahmen zu ergreifen, was insbesondere auch den Erlass der notwendigen Zuständigkeits- und Organisationsvorschriften umfasst.²⁴⁵ Davon ausgenommen sind im Abfallrecht u.a. die Ein- und Ausfuhr von Abfällen.²⁴⁶ Diese Belange sind durch den Bund zu vollziehen.²⁴⁷ Der Erlass von Ausführungsvorschriften und damit der Vollzug im weiteren Sinne obliegt grundsätzlich dem Bundesrat.²⁴⁸ Im Abfallrecht umfasst das Ausführungsrecht auf Bundesebene insbesondere die Bestimmungen der Abfallverordnung (VVEA) und der Verordnung über den Verkehr mit Abfall (VeVA).²⁴⁹ Obschon der Bundesrat seiner Pflicht zur Verordnungsgebung damit nachgekommen ist, besteht für die Kantone – wie oben ausgeführt – dennoch die Möglichkeit,

²³⁶ Art. 65 Abs. 1 USG; KELLER, Komm. USG, N 14, 17 zu Art. 65. Im Bereich des Abfallrechts liegt kein Ausschluss kantonalen Vorschriften vor (Art. 65 Abs. 2 USG); KELLER, Komm. USG, N 18-22 zu Art. 65.

²³⁷ BGE 119 Ia 378 E. 9b S. 388 (übersetzt in: Pra 83/1994, Nr. 159, S. 535 ff.); KELLER, Komm. USG, N 17 zu Art. 65.

²³⁸ Art. 186 Abs. 2 BV i.V.m. Art. 61b Abs. 2 RVOG; GRIFFEL/RAUSCH, EB Komm. USG, N 2 zu Art. 37. Die Genehmigungspflicht geniesst gegenüber der Anhörungspflicht Vorrang; BRUNNER, Komm. USG, N 8 zu Art. 37; KELLER, Komm. USG, N 17 zu Art. 65; MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 41 zu Art. 74.

²³⁹ Art. 186 Abs. 2 BV i.V.m. Art. 61b Abs. 3 RVOG; BRUNNER, Komm. USG, N 13 zu Art. 37.

²⁴⁰ BRUNNER, Komm. USG, N 8a, 9, 15 zu Art. 37.

²⁴¹ BRUNNER, Komm. USG, N 15, 15a zu Art. 37.

²⁴² MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 39 zu Art. 74.

²⁴³ MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 39 zu Art. 74.

²⁴⁴ BRUNNER, Komm. USG, N 3 zu den Vorbemerkungen zu Art. 36-48; DIES., N 11 zu Art. 36; MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 44 zu Art. 74.

²⁴⁵ BRUNNER, Komm. USG, N 3 zu den Vorbemerkungen zu Art. 36-48; DIES., N 11a zu Art. 36; STUTZ, S. 252, 278.

²⁴⁶ Art. 41 Abs. 1 USG; MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 43 zu Art. 74.

²⁴⁷ Art. 41 Abs. 1 USG; MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 43 zu Art. 74.

²⁴⁸ Art. 39 Abs. 1 USG; BRUNNER, Komm. USG, N 11 zu Art. 36.

²⁴⁹ U.a. Art. 30h Abs. 1 und Art. 30f Abs. 1 USG zur Verordnungskompetenz des Bundesrats.

auch im abfallbedingten Umweltschutz in Form von materiellem Ausführungsrecht Vollzug im weiteren Sinn zu betreiben,²⁵⁰ dies insbesondere in jenen Fällen, in denen der Bundesrat von seiner Verordnungskompetenz noch nicht Gebrauch gemacht hat.²⁵¹

c) *Originäres kantonales Umweltrecht*

Unabhängig von der Ergänzung oder Verschärfung bzw. dem blossen Vollzug von Bundesrecht besteht eine dritte und selbständige Form von kantonalem Umweltrecht.²⁵² Das originäre kantonale Umweltrecht zeichnet sich dadurch aus, dass es keinen Regelungsgegenstand beschlägt, welcher durch eine Gesetzgebungskompetenz des Bundes beherrscht ist, vielmehr ist die Rechtsetzungsbefugnis bei den Kantonen verblieben.²⁵³

Das Abfallrecht ist weitestgehend durch die umfassende Gesetzgebungskompetenz, welche dem Bund aufgrund von Art. 74 BV zusteht, abgedeckt.²⁵⁴ In Anbetracht des zirkulären Schicksals, welches auch solche Bauteile behaftet, die als Abfall zu qualifizieren sind, besteht in diesem Zusammenhang einzig die Möglichkeit, originäres kantonales Umweltrecht zu schaffen, indem die Kantone eine Weiterentwicklung des Abfallrechts vornehmen.²⁵⁵ Dies wäre z.B. der Fall, wenn die Kantone an das bundesrechtlich geordnete Abfallrecht anknüpften, mit ihrer Regulierung allerdings massgebend darüber hinausgingen.²⁵⁶ Gemeint wäre eine umfassende Gesetzgebung hinsichtlich einer Kreislaufwirtschaft, die, vorbehaltlich der bundesrechtlich dicht normierten abfallrechtlichen Grundsätze, bereits im Zeitpunkt der Gewinnung von Rohstoffen ansetzte.²⁵⁷ Zusätzlich würde sich die kantonale Gesetzgebung mit der Verarbeitung der Rohmaterialien zu Produkten bis hin zu ihrem (nachhaltigen) Konsum befassen; alles unter der Prämisse, Stoffkreisläufe zu schliessen.²⁵⁸

Angesichts der starken Bezüge zum Abfallrecht²⁵⁹ könnten sich allerdings allfällige Abgrenzungsschwierigkeiten zwischen der Regelungskompetenz des Bundes und derjenigen der Kantone ergeben.²⁶⁰ Die Empfehlung zur Zurückhaltung beim Erlass eines kantonalen

²⁵⁰ Vgl. vorne IV./A./2./a.

²⁵¹ Zur Verordnungskompetenz gemäss nArt. 35j USG nachfolgend V./B./2.

²⁵² MORELL/VALLENDER/HETTICH, SGK-BV, N 11 zu Art. 74.

²⁵³ STUTZ, S. 252.

²⁵⁴ STUTZ, S. 273; BIAGGINI, OFK-BV, N 3 zu Art. 74; FAVRE, CR-BV, N 15 zu Art. 74.

²⁵⁵ Zum Begriff der autonomen Weiterentwicklung STUTZ, S. 263-266. Von SALADIN als «kantonale Umweltschutzgesetze mit umfassender Geltung» bezeichnet; SALADIN, S. 9.

²⁵⁶ STUTZ, S. 263.

²⁵⁷ STUTZ, S. 263.

²⁵⁸ STUTZ, S. 263.

²⁵⁹ STUTZ, S. 263.

²⁶⁰ Dies zeigt sich bereits mit Blick auf die Revision des Umweltschutzgesetzes; nArt. 10h USG geht über die Verwertung von Abfällen hinaus und soll industrielle Prozesse, wirtschaftliche Aktivitäten und Konsum

Kreislaufwirtschaftsgesetzes ergibt sich nicht zuletzt aus der Tatsache, dass das kantonale Recht das Bundesrecht nicht erschweren oder sogar vereiteln darf.²⁶¹ Schliesslich bleibt es ohnehin ungeklärt, ob die Bundeskompetenz nach Art. 74 BV ein solches Vorhaben nicht bereits beschlägt und damit gar kein originäres kantonales Umweltrecht vorläge.²⁶²

3. Zwischenfazit

Mit Blick auf den Umweltschutzartikel der Bundesverfassung zeigt sich, dass dem Bund weitgehende Kompetenzen zur Regulierung des abfallbedingten Umweltschutzes zustehen. Die Fokussierung von Art. 74 BV auf Einwirkungen stellt im Umgang mit Abfällen und ihrer Bewirtschaftung dabei kein Hindernis dar. Vielmehr hat sich der Bund in dieser Hinsicht gerade mit der Einwirkungsdimension des Ressourcenverbrauchs auseinanderzusetzen.²⁶³

Obschon der Bund diesem Rechtsetzungsauftrag bereits ausgiebig nachgekommen ist, bietet das nachhaltige Umdenken in der Bauwirtschaft im Rahmen der derogatorischen Kraft des Bundesrechts auch Platz für kantonale Bestimmungen. Die Schaffung von originärem kantonalem Umweltrecht erscheint angesichts des starken Bezugs zum Abfallrecht zwar nicht nötig, die Kantone wären allerdings befugt, die Modalitäten der Wiederverwendung von Bauteilen und damit auch ihre Zwischenlagerung mittels materiellen kantonalen Ausführungsrechts auf ihre lokalen Gegebenheiten anzupassen.²⁶⁴ Damit böten sich sowohl dem Bund als auch den Kantonen Möglichkeiten zur Weichenstellung für eine zirkuläre Bauwirtschaft.

B. Verortung der Zwischenlagerung im bestehenden Recht

1. Zwischenlagerung als Vorstufe der Entsorgung

Dem Vorrang des Bundesrechts folgend²⁶⁵ ist zuerst zu prüfen, welche Bestimmungen auf Bundesebene die Zwischenlagerung bereits regeln. Dazu finden sich in erster Linie in Art. 7 Abs. 6^{bis} USG Anhaltspunkte. Gemäss dieser Legaldefinition handelt es sich bei der Zwischenlagerung um eine Vorstufe der Entsorgung von Abfällen.²⁶⁶ Entsorgung umfasst alle Massnahmen, die nötig sind, um Abfälle so aufzubereiten, dass sie entweder wiederverwendbar oder

miteinbeziehen; Bericht UREK-N, S. 18. Bereits SALADIN fiel es unter Art. 24^{septies} aBV schwer, die Grenzen des kantonalen Umweltrechts zu ziehen; SALADIN, S. 16.

²⁶¹ Art. 49 Abs. 1 BV; STUTZ, S. 266; FAVRE, CR-BV, N 15 zu Art. 74.

²⁶² Vgl. vorne IV./A./1./c.

²⁶³ Vgl. vorne IV./A./1./c.

²⁶⁴ Vgl. vorne IV./A./2./a.

²⁶⁵ Art. 49 Abs. 1 BV.

²⁶⁶ BRUNNER, Komm. USG, N 33 zu Art. 30; BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 44 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; KELLER, Komm. USG, N 32 zu Art. 7.

endlagerungsfähig werden;²⁶⁷ m.a.W. sind Abfälle entweder zu verwerten oder abzulagern.²⁶⁸ Diesbezüglich handelt es sich um Entsorgungsendstufen,²⁶⁹ wobei der Gesetzgeber bereits im Zeitpunkt der Entstehung der Abfälle anknüpft und den Endstufen vorgelagert die vorsorgliche Abfallvermeidung vorzieht.²⁷⁰ Diese Prioritätenordnung der Schweizer Abfallwirtschaft hat sich in Art. 30 USG niedergeschlagen.²⁷¹ Während der Grundsatz der Vermeidung jenem der Entsorgung vorzuziehen ist, geht die Entsorgung durch Verwertung jener durch Ablagerung vor.²⁷² Diese Kaskade beruht auf Umweltverträglichkeitsüberlegungen.²⁷³ Die Vermeidungsstrategie soll dafür sorgen, dass Abfälle bei der Herstellung, dem Gebrauch und der Entsorgung von Produkten gar nicht erst anfallen.²⁷⁴ Sind die Abfälle aber unvermeidbar, so ist dafür zu sorgen, dass man sie zu Stoffen verwertet, die zurück in den industriellen oder natürlichen Stoffkreislauf geführt werden können.²⁷⁵ Nur der nicht verwertbare Rest gehört endgültig in kontrollierter Weise abgelagert.²⁷⁶

Als Vorstufe der Entsorgung dient die Zwischenlagerung folglich nicht der Abfallvermeidung, sondern der bloss temporären Unterbringung von Abfällen, welche die Entsorgungsendstufen noch nicht erreicht haben.²⁷⁷ Dabei ist die Zwischenlagerung nicht notwendigerweise zu durchlaufen, vielmehr stellt sie eine typische Entsorgungstätigkeit dar, die i.d.R. derjenigen der Verwertung bzw. der Ablagerung vorgeschaltet ist.²⁷⁸

Im Unterschied zur Ablagerung, die endgültiger Natur ist,²⁷⁹ muss bei der Zwischenlagerung objektiv feststehen, dass sie bloss eine vorübergehende Unterbringung der Abfälle darstellt.²⁸⁰ Geht aus den Gegebenheiten allerdings hervor, dass die Abfälle abgelagert bleiben oder lagern

²⁶⁷ BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 45 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e.

²⁶⁸ BRUNNER, Komm. USG, N 28 zu Art. 30; BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 45 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e. Verwertung und Ablagerung schliessen sich gegenseitig aus; BGE 148 II 155 E. 2.3 S. 158.

²⁶⁹ BRUNNER, Komm. USG, N 33, 48 zu Art. 30; BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 45 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; JÄGER/BÜHLER, N 524; KELLER, Komm. USG, N 32 zu Art. 7.

²⁷⁰ Begrenzung der Umweltbelastungen durch Abfälle an der Quelle; BRUNNER, Komm. USG, N 2, 10 f. zu Art. 30.

²⁷¹ Sog. Grundsätze des Abfallrechts; Botschaft USG 1993, S. 1488; BRUNNER, Komm. USG, N 1 zu Art. 30; JÄGER/BÜHLER, N 508.

²⁷² BRUNNER, Komm. USG, N 2 zu Art. 30.

²⁷³ Botschaft USG 1993, S. 1448; BRUNNER, Komm. USG, N 1 zu Art. 30; JÄGER/BÜHLER, N 507.

²⁷⁴ Botschaft USG 1993, S. 1488 f.; BRUNNER, Komm. USG, N 10, 12 zu Art. 30; JÄGER/BÜHLER, N 512.

²⁷⁵ Art. 30 Abs. 2 USG; BGE 148 II 155 E. 2.3 S. 158; BGE 123 II 359 E. 4c/cc S. 366; BRUNNER, Komm. USG, N 2, 29, 33 zu Art. 30; BRUNNER/TSCHANNEN, N 46 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; JÄGER/BÜHLER, N 518.

²⁷⁶ TSCHANNEN, Komm. USG, N 2 zu Art. 30e; JÄGER/BÜHLER, N 524.

²⁷⁷ BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 48 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; TSCHANNEN, Komm. USG, N 11 zu Art. 30e.

²⁷⁸ BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 48 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e.

²⁷⁹ TSCHANNEN, Komm. USG, N 9 zu Art. 30e; vgl. hinten IV./B./3/a.

²⁸⁰ TSCHANNEN, Komm. USG, N 11 zu Art. 30e.

sie bereits seit längerer Zeit am selben Ort, liegt eine unzulässige Ablagerung ausserhalb einer bewilligten Deponie i.S.v. Art. 61 Abs. 1 lit. g USG vor, die strafbar ist.²⁸¹

2. Zwischenlager als Abfallanlagen

a) Allgemeine Vorschriften

Die Zwischenlagerung ist von Gesetzes wegen nicht nur eine Entsorgungsvorstufe, die den Vorgang der vorübergehenden Abfallunterbringung beschreibt; der Ort der Zwischenlagerung ist nach Art. 3 lit. g VVEA gleichzeitig auch als Abfallanlage i.S.v. Art. 30h Abs. 1 USG anzusehen.²⁸² Der Begriff der Abfallanlage umfasst jede ortsfeste Einrichtung und Terrainveränderung sowie Geräte, Maschinen und Fahrzeuge, die für die Sammlung, Beförderung, Zwischenlagerung, Behandlung, Verwertung oder Ablagerung von Abfällen vorgesehen sind.²⁸³ Eine konkrete Legaldefinition des Zwischenlagers i.S. einer Abfallanlage existiert auf Bundesebene nicht.²⁸⁴ Aus den Materialien zur Abfallverordnung geht allerdings hervor, dass Zwischenlager vorrangig als Überbrückungsstelle im Falle mangelnder Lagerverhältnisse dienen.²⁸⁵ Darüber hinaus bietet das Zwischenlager Platz für diejenigen Abfälle, deren Verwertung oder Ablagerung nicht umgehend vollzogen werden kann.²⁸⁶

Als Folge einer solchen Qualifizierung finden die allgemeinen Vorschriften für Abfallanlagen nach Art. 26 bis Art. 28 VVEA auf Zwischenlager Anwendung.²⁸⁷ In erster Linie sind Abfallanlagen nach dem Stand der Technik zu betreiben.²⁸⁸ Darüber hinaus hält Art. 27 VVEA allgemeine Betriebspflichten für die Anlageninhaberschaft fest; es handelt sich dabei primär um technische und organisatorische Vorschriften, die der Betriebssicherheit der Anlagen dienen.²⁸⁹ Insbesondere sollen durch den Betrieb der Anlage keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf die Umwelt entstehen.²⁹⁰ Von der jährlichen Berichterstattungspflicht über die angenommene Menge der Abfälle und deren Herkunft sind Zwischenlager allerdings

²⁸¹ TSCHANNEN, Komm. USG, N 11 zu Art. 30e. Verstoss gegen die Verhaltensnorm gem. Art. 30e Abs. 1 USG; ETTLER, Komm. USG, N 62 zu Art. 61-I-IIA-G. Bei Art. 61 Abs. 1 lit. g USG handelt es sich um eine Übertretung. Zum Unterschied zwischen der Ablagerung ausserhalb einer bewilligten Deponie und der Errichtung bzw. dem Betrieb einer nicht bewilligten Deponie (Art. 60 Abs. 1 lit. m USG) vgl. hinten IV./B./3./c.

²⁸² OTT, Bewilligung, S. 6.

²⁸³ Art. 30h Abs. 1 i.V.m. Art. 7 Abs. 7 USG; TSCHANNEN, Komm. USG, N 9 zu Art. 30h.

²⁸⁴ Die zusätzliche Definition der Zwischenlager wurde mit der Aufhebung von Art. 3 lit. h VVEA aus dem Bundesverordnungsrecht eliminiert; BAFU, Revision VVEA 2020, S. 6; OTT, Bewilligung, S. 8.

²⁸⁵ BAFU, Revision VVEA 2020, S. 6.

²⁸⁶ BAFU, Revision VVEA 2020, S. 6; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 630.

²⁸⁷ BAFU, Revision VVEA 2020, S. 7; OTT, Bewilligung, S. 6; WAGNER/PFEIFER, Abfälle, N 626.

²⁸⁸ Art. 26 Abs. 1 VVEA. Zur abstrakten Umschreibung des Begriffs des Stands der Technik Art. 3 lit. m VVEA; BAFU, Totalrevision TVA, S. 10.

²⁸⁹ BAFU, Totalrevision TVA, S. 24; HOFFMANN, N 5.18; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 628.

²⁹⁰ Art. 27 Abs. 1 lit. a VVEA; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 628.

ausgenommen.²⁹¹ Damit bezweckt der Verordnungsgeber, Doppelzählungen und aufwändige Abgrenzungen zu vermeiden.²⁹² Schliesslich unterstehen Abfallanlagen der Überwachung durch die jeweilig zuständige kantonale Vollzugsbehörde.²⁹³

Als Abfallanlagen sind die Zwischenlager ausserdem Objekt der kantonalen Abfallplanung.²⁹⁴ Die Kantone berechnen dafür den künftigen Bedarf an Abfallanlagen und legen geeignete Standorte für sie fest.²⁹⁵ Trotz umfassender kantonaler Projektierungstätigkeit entfaltet die Abfallplanung für Betreiberinnen und Betreiber von Zwischenlagern keine Rechtswirkungen.²⁹⁶ Vielmehr soll sie ihnen als Entscheidungsgrundlage beim Anlagenbau und der Standortwahl dienen.²⁹⁷

b) *Spezielle Vorschriften*

Nebst den allgemeinen Vorschriften sieht die Abfallverordnung für die Erstellung und den Betrieb von Zwischenlagern spezielle Anforderungen vor.²⁹⁸ Es ist dabei insbesondere dem Gewässerschutz Beachtung zu schenken.²⁹⁹ Dem Versickerungsverbot folgend dürfen keine Flüssigkeiten von Zwischenlagern in Gewässervorkommen gelangen.³⁰⁰ Dazu ist die Anlage auf einer wasserundurchlässigen Oberfläche zu errichten, sofern sie nicht nur unverschmutztes Aushub- und Ausbruchmaterial beherbergt.³⁰¹ Ausserdem ist der Abstand zum Grundwasserspiegel zu wahren.³⁰² Daneben müssen allfällig austretende Flüssigkeiten abgeleitet und behandelt werden.³⁰³

Des Weiteren ergibt sich aus den speziellen Vorschriften für Zwischenlager eine zeitliche Befristung.³⁰⁴ Art. 30 Abs. 1 VVEA sieht vor, dass Zwischenlager für maximal fünf Jahre Bestand haben dürfen.³⁰⁵ Nach Ablauf dieser Frist besteht eine einmalige Möglichkeit zur Verlängerung

²⁹¹ Art. 27 Abs. 1 lit. e VVEA.

²⁹² BAFU, Revision VVEA 2020, S. 7.

²⁹³ Art. 28 Abs. 1 VVEA; BAFU, Totalrevision TVA, S. 25; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 628.

²⁹⁴ Abfallplanung gem. Art. 31 USG; FAHRNI, S. 31; TSCHANNEN, Komm. USG, N 10 zu Art. 31.

²⁹⁵ TSCHANNEN, Komm. USG, N 15, 18 zu Art. 31.

²⁹⁶ BGE 126 II 6 E. 3c S. 32; FAHRNI, S. 25; TSCHANNEN, Komm. USG, N 25 zu Art. 31; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 588.

²⁹⁷ BGE 126 II 26 E. 3c S. 32; BELLANGER/DÉFAGO GAUDIN/MONTINI, S. 697; FAHRNI, S. 31 f.; TSCHANNEN, Komm. USG, N 11 zu Art. 31.

²⁹⁸ WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 630.

²⁹⁹ Art. 29 Abs. 1 VVEA; BAFU, Revision VVEA 2020, S. 7; BAFU, Totalrevision TVA, S. 25; HOFFMANN, N 5.19; OTT, Bewilligung, S. 6; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 595; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 630.

³⁰⁰ Art. 6 GSchG; BAFU, Totalrevision TVA, S. 25; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 630.

³⁰¹ BAFU, Revision VVEA 2020, S. 7; BAFU, Totalrevision TVA, S. 25.

³⁰² BAFU, Revision VVEA 2020, S. 7.

³⁰³ BAFU, Revision VVEA 2020, S. 7.

³⁰⁴ BAFU, Totalrevision TVA, S. 25; OTT, Bewilligung, S. 6; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 595; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 630.

³⁰⁵ BAFU, Totalrevision TVA, S. 25; OTT, Bewilligung, S. 6; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 595; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 630. Auch bei kurzer durchschnittlicher Lagerung von Abfällen ist von einer

um weitere fünf Jahre.³⁰⁶ Die Abfallinhaberschaft muss dazu nachweisen, dass sie bis dato nicht in der Lage war, die zwischengelagerten Abfälle sinnvoll zu entsorgen.³⁰⁷ Daraus ergibt sich zugleich die Ratio der zeitlichen Befristung: Der Ordnungsgeber geht davon aus, dass nach mehr als zehn Jahren seitens der Abfallinhaberschaft mutmasslich kein Interesse mehr besteht, die Abfälle endgültig zu entsorgen.³⁰⁸ Ohne Befristung würde die Zwischenlagerung möglicherweise auf unbestimmte Zeit andauern. Der Ordnungsgeber befürchtet deshalb, dass die Abfallinhaberschaft dadurch die strengeren Deponievorschriften zur Ablagerung von Abfällen umgehen könnte.³⁰⁹

c) *Bewilligungspflicht*

Ist das Zwischenlager in einem besonders gefährdeten Gewässerschutzbereich geplant, so bedarf es zu seiner Errichtung einer gewässerschutzrechtlichen Bewilligung.³¹⁰ In Grundwasserschutzzonen ist die Errichtung eines Zwischenlagers verboten.³¹¹ Die zuständige Behörde überprüft die gewässerschutzrechtlichen Anforderungen im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens.³¹² Darüber hinaus sieht das Bundesrecht weder für die Errichtung noch den Betrieb eines Zwischenlagers eine umweltschutzbedingte Bewilligungspflicht vor.³¹³ Davon ausgenommen ist die Zwischenlagerung von Sonderabfällen und anderen kontrollpflichtigen Abfällen. Der Betrieb eines solchen Lagers bedarf einer Bewilligung nach Art. 30f Abs. 2 lit. d USG i.V.m. Art. 8 Abs. 1 VeVA.³¹⁴ Daneben sind auch zwischengelagerte Sonderabfälle auf dem eigenen Betriebsgelände bewilligungspflichtig.³¹⁵ Für beide Vorhaben müssen die gesuchstellenden Personen Gewähr dafür leisten, die Zwischenlager umweltverträglich zu betreiben.³¹⁶ Haben sie diesen Nachweis erbracht, stellt ihnen die zuständige kantonale Behörde eine auf maximal fünf Jahre befristete Bewilligung für den Betrieb des entsprechenden Zwischenlagers aus.³¹⁷

Abfallanlage auszugehen, sofern dort grössere Mengen an Abfall lagern und nur periodisch abtransportiert werden; Urteil des BGer 1A.405/1996 und 1P.395/1996 vom 9. September 1997 E. 4c/bb, in: URP 7/1997, S. 577 ff.; BELLANGER/DÉFAGO GAUDIN/MONTINI, S. 692.

³⁰⁶ BAFU, Totalrevision TVA, S. 25; OTT, Bewilligung, S. 6; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 595; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 630.

³⁰⁷ Art. 30 Abs. 1 VVEA; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 630.

³⁰⁸ Eine längere Zeitspanne habe sich deshalb nicht bewährt; BAFU, Totalrevision TVA, S. 25.

³⁰⁹ BAFU, Totalrevision TVA, S. 25.

³¹⁰ Art. 19 Abs. 2 GSchG; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 630.

³¹¹ WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 630.

³¹² BAFU, Revision VVEA 2020, S. 7; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 630.

³¹³ OTT, Bewilligung, S. 6; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 595; TSCHANNEN, Komm. USG, N 22 zu Art. 30e. Art. 30h USG kann nicht als hinreichende gesetzliche Grundlage für eine allgemeine Bewilligungspflicht für Abfallanlagen betrachtet werden; BRUNNER/LOOSER, Fn. 123 zu N 179.

³¹⁴ OTT, Bewilligung, S. 6; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 595; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 631, 691.

³¹⁵ KNOBEL/ANDEREGG, S. 220, 230; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 631.

³¹⁶ Art. 10 Abs. 1 VeVA; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 692.

³¹⁷ Art. 10 Abs. 1 i.V.m. Abs. 3 VeVA; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 691 f.

d) *Kantonale Vorschriften*

Wie bereits ausgeführt steht es den Kantonen zu, in den Schranken der derogatorischen Kraft des Bundesrechts eigenes kantonales Umweltrecht zu erlassen. Zur Zwischenlagerung von Abfällen äussern sich die kantonalen Gesetzgebungen, wenn überhaupt, nur im Zusammenhang mit besonderen Bewilligungspflichten, die das Bundesrecht so nicht vorsieht.³¹⁸ Keines der Gesetze beinhaltet Angaben zur Zwischenlagerung von Bauteilen zwecks Wiederverwendung. Auch enthält keines der Gesetze eine Definition eines Zwischenlagers.³¹⁹ Eine Vielzahl von Kantonen unterstellt die Errichtung bzw. den Betrieb von Abfallanlagen einer Bewilligungspflicht, ohne dabei eine Unterscheidung in Bezug auf den Anlagentyp zu machen.³²⁰ Teilweise macht das kantonale Recht die Bewilligungspflicht auch von der Grösse der Anlage abhängig.³²¹ Gewisse kantonale Gesetzgeber gewähren der Exekutive das Recht zu bestimmen, welche Anlagen von der Bewilligungspflicht ausgenommen sind bzw. umgekehrt, welche Anlagen vom Bewilligungserfordernis erfasst werden.³²² Nur vereinzelt werden Zwischenlager explizit einer Bewilligungspflicht unterstellt bzw. davon ausgenommen.³²³ In zwei Fällen äussert sich

³¹⁸ Zur Befugnis der Kantone, besondere Bewilligungspflichten vorzusehen TSCHANNEN, Komm. USG, N 22 zu Art. 30e; HOFFMANN, N 5.13.

³¹⁹ OTT, Bewilligung, S. 8.

³²⁰ Z.B. Kanton Appenzell-Innerrhoden, Errichtungsbewilligung (Art. 12 Abs. 1 lit. d EG USG/AI i.V.m. Art. 16 VEG USG/AI), Kanton Genf, Betriebsbewilligung (Art. 19 Abs. 1 LGD/GE), Kanton Glarus, allg. Bewilligungspflicht (Art. 32 Abs. 2, 3 und 4 EG USG/GL i.V.m. Art. 15 USV/GL), Kanton Jura, Errichtungs- und Betriebsbewilligung (Art. 32 LDSP/JU), Kanton Neuenburg, Errichtungs- und Betriebsbewilligung (Art. 14i Abs. 1 LDSP/NE), Kanton Solothurn, Errichtungs- und Betriebsbewilligung (§ 155 Abs. 1 GWBA/SO).

³²¹ Z.B. Kanton Luzern, Betriebsbewilligung für Anlagen, in denen jährlich mehr als 100 t Abfälle entsorgt werden (§ 27 Abs. 1 EG USG/LU), Kanton Nidwalden, Errichtungs- und Betriebsbewilligung für «wesentliche» Abfallanlagen (Art. 19 kUSG/NW), Kanton St. Gallen, Betriebsbewilligung für Zwischenlager für vermischte Abfälle mit einer jährlichen Umschlagsmenge von mehr als 50 t (Art. 48 Abs. 1 EG-USG/SG i.V.m. Art. 25 Abs. 1 lit. e V EG-USG/SG), Kanton Thurgau, weder Errichtungs- noch Betriebsbewilligung für Abfallanlagen, in denen höchstens 1'000 t Abfälle pro Jahr bewirtschaftet werden (§ 8 Abs. 1 und § 9 Abs. 1 AbfG/TG i.V.m. § 6 Abs. 1 Ziff. 5 AbfV/TG und § 8 AbfV/TG), Kanton Waadt, Betriebsbewilligung für Anlagen mit einer Kapazität von mehr als 1'000 t pro Jahr (Art. 24 Abs. 1 lit. a LGD/VD), Kanton Zug, Betriebsbewilligung für Zwischenlager mit einer Kapazität von mehr als 100 t Abfälle pro Jahr (§ 16a Abs. 1 EG USG/ZG i.V.m. § 15a Abs. 1 lit. a V EG USG/ZG).

³²² Z.B. Kanton Aargau, wobei von der Verordnungskompetenz nicht Gebrauch gemacht wurde (§ 6 Abs. 4 EG UWR/AG), Kanton Appenzell-Ausserrhoden (Art. 21 Abs. 3 UGsG/AR i.V.m. Art. 38 Abs. 1 lit. c UGsV/AR), Kanton Bern (Art. 18 Abs. 1 lit. b AbfG/BE i.V.m. Art. 20 lit. g AbfV/BE), Kanton Freiburg (Art. 17 ABG/FR i.V.m. Art. 6 Abs. 1 lit. c ABR/FR), Kanton Glarus (Art. 32 Abs. 4 EG USG/GL i.V.m. Art. 15 USV/GL), Kanton St. Gallen (Art. 48 Abs. 1 EGUSG/SG i.V.m. Art. 25 Abs. 1 lit. e V EG-USG/SG), Kanton Thurgau (§ 8 Abs. 1 und § 9 Abs. 1 AbfG/TG i.V.m. § 6 Abs. 1 Ziff. 5 und § 8 AbfV/TG), Kanton Zug (§ 16a Abs. 1 EG USG/ZG i.V.m. § 15a Abs. 1 lit. a V EG USG/ZG), Kanton Zürich (§ 4 Abs. 1 AbfG/ZH i.V.m. § 2 Abs. 1 lit. c AbfV/ZH). Damit erfolgt die Differenzierung der bewilligungspflichtigen- bzw. bewilligungsfreien Anlagentypen i.d.R. auf Verordnungsstufe. Anders beim Kanton Wallis, welcher Anlagen zur Verwertung mineralischer Abfälle bereits auf Gesetzesstufe einer Bewilligungspflicht unterstellt (Art. 40 Abs. 1 und 2 kUSG/VS).

³²³ Z.B. Kanton Aargau, Betriebsbewilligungspflicht bei gewerbsmässigem Betrieb eines Zwischenlagers (§ 6 Abs. 1 EG UWR/AG), Kanton Appenzell-Ausserrhoden, Zwischenlager für sauberes Aushub- und Abraummaterial sind von einer umwelt- und gewässerschutzrechtlichen Bewilligung ausgenommen (Art. 21 Abs. 1 und 3 UGsG/AR i.V.m. Art. 38 Abs. 1 lit. c UGsV/AR), Kanton Bern, wobei Zwischenlager

die kantonale Gesetzgebung gar nicht zu einer umweltrechtlichen Bewilligungspflicht für Abfallanlagen, die nicht der Ablagerung von Abfällen dienen.³²⁴ Einige Kantone verweisen pauschal auf die bundesrechtliche Umweltschutzgesetzgebung und damit auf Art. 30e und Art. 30h USG, weshalb für die Zwischenlagerung (ausgenommen Zwischenlagerung von Sonderabfällen und auf Deponien) keine umweltrechtliche Bewilligungspflicht gilt.³²⁵

Bemerkenswert sind die Vorschriften der Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft, die beide explizit eine Betriebsbewilligung für Zwischenlager vorsehen.³²⁶ Dafür muss die Anlagebetreiberin bzw. der Anlagebetreiber Gewähr für eine umweltverträgliche Tätigkeit leisten.³²⁷ Ein umweltverträglicher Betrieb allein genügt jedoch nicht; vielmehr muss in erster Linie überhaupt ein Bedürfnis nach einer (neuen) Anlage bestehen, bevor die Kantone die nötige Baubewilligung erteilen.³²⁸ Einen solchen Bedarfsnachweis akzeptierte der Bundesrat im damaligen Genehmigungsverfahren nach Art. 37 USG in beiden Fällen nur mit Vorbehalt: Namentlich soll das vorausgesetzte «regionale Bedürfnis» dahingehend ausgelegt werden, dass es auch in jenen Fällen Bestand hat, in denen die zu bewilligende Abfallanlage einem überregionalen oder gesamtschweizerischen Bedürfnis entspricht, sofern der vorgesehene Standort dafür geeignet ist.³²⁹ Gemäss Bundesgericht wäre eine Fokussierung auf eine bestimmte Region innerhalb des Kantons Basel-Landschaft für die Beurteilung des regionalen Anlagebedarfs deshalb zu eng gefasst gewesen.³³⁰

für Bauabfälle von der Betriebsbewilligungspflicht ausgenommen sind (Art. 18 Abs. 1 lit. b AbfG/BE i.V.m. Art. 20 lit. g AbfV/BE), Kanton Basel-Landschaft, Betriebsbewilligung für Zwischenlager (§ 27 Abs. 2 lit. b und Abs. 3 EG USG/BL), Kanton Basel-Stadt, Betriebsbewilligung für Zwischenlager (§ 29 Abs. 2 lit. b und Abs. 3 USG/BS), Kanton Freiburg, Betriebsbewilligung für Zwischenlager (Art. 17 Abs. 1 ABG/FR i.V.m. Art. 6 Abs. 1 lit. c ABR/FR), Kanton Graubünden, Betriebsbewilligung für Zwischenlager (Art. 43 Abs. 1 lit. b KUSG/GR), Kanton St. Gallen, Betriebsbewilligung für Zwischenlager für vermischte Abfälle mit einer jährlichen Umschlagsmenge von mehr als 50 t (Art. 48 Abs. 1 EG-USG/SG i.V.m. Art. 25 Abs. 1 lit. e V EG-USG/SG), Kanton Uri, Bewilligungspflicht für Bau und Betrieb von Zwischenlagern (Art. 37 Abs. 5 KUG/UR), Kanton Zug, Betriebsbewilligung für Zwischenlager mit einer Kapazität von mehr als 100 t Abfällen pro Jahr (§ 16a Abs. 1 EG USG/ZG i.V.m. § 15a Abs. 1 lit. a V EG USG/ZG).

³²⁴ Der Kanton Schaffhausen unterstellt die Zwischenlagerung von Abfällen dem allgemeinen Baubewilligungsverfahren (Art. 26 EG USG/SH). Nur Deponien bedürfen einer umweltrechtlichen Errichtungs- und Betriebsbewilligung (Art. 25 EG USG/SH). Allerdings befindet sich das EG USG/SH zurzeit in Revision; Mitteilung der Staatskanzlei Kanton Schaffhausen vom 16. Februar 2024, www.sh.ch > Behörde > Verwaltung > Departement des Innern > Neue kantonale Umweltschutzgesetzgebung; Startschuss für Vernehmlassung (besucht am 14. Dezember 2024). Der Kanton Tessin verweist in Bezug auf die Errichtungs- und Betriebsbewilligung für Deponien auf die bundesrechtliche Abfallverordnung (Art. 2 lit. b, Art. 3 Abs. 2 lit. b ROPSR/TI).

³²⁵ Z.B. der Kanton Obwalden (Art. 21 Abs. 1 lit. a VV USG/OW) oder der Kanton Schwyz (§ 13 Abs. 2 EGzUSG/SZ).

³²⁶ § 29 Abs. 2 lit. b USG/BS bzw. § 27 Abs. 2 lit. b USG/BL.

³²⁷ § 29 Abs. 3 USG/BS bzw. § 27 Abs. 3 USG/BL. Dazu auch STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 595; OTT, Bewilligung, S. 7.

³²⁸ § 29 Abs. 1 USG/BS bzw. § 27 Abs. 1 USG/BL.

³²⁹ Fn. 3 zu § 29 Abs. 1 USG/BS m.Verw. auf KtBL 1991 II 366 bzw. Fn. 5 zu § 27 Abs. 1 USG/BL; Urteil des BGer 1A.149/2005 vom 9. Februar 2006 E. 4.3.

³³⁰ Urteil des BGer 1A.149/2005 vom 9. Februar 2006 E. 4.3.

3. Lagerung im Rahmen von Deponien

a) *Begriff und Funktion der Deponie*

Zu lagern sind Abfälle nicht nur dann, wenn man für sie kurzzeitig keine Verwendung findet, sondern auch wenn feststeht, dass sie nicht bzw. nicht weiter verwertet werden können.³³¹ Für solche Abfälle stehen keine weiteren Verwertungsstufen mehr zur Verfügung.³³² Sie gelangen auch nicht mehr zurück in die natürlichen oder industriellen Stoffkreisläufe,³³³ was bedeutet, dass ihre Ablagerung unumgänglich ist.³³⁴ Die Ablagerung ist endgültiger Natur³³⁵ und damit neben der Verwertung eine weitere Entsorgungsendstufe.³³⁶ Im Unterschied zur Zwischenlagerung deponiert man die abzulagernden Abfälle dauerhaft an einem Ort, wo sie sich selbst überlassen werden.³³⁷ Dies soll allerdings umweltverträglich geschehen,³³⁸ weshalb die Ablagerung nur auf dafür vorgesehenen Deponien erlaubt ist.³³⁹

Als Abfallanlagen dienen Deponien der kontrollierten endgültigen Unterbringung von Abfällen.³⁴⁰ Es handelt sich dabei um künstlich erstellte, bauliche Vorrichtungen, die auf die planmässige Bewirtschaftung der abgelagerten Abfälle ausgerichtet sind,³⁴¹ um die von ihnen ausgehende Gefahr für die Umwelt langfristig einzudämmen.³⁴² Dafür müssen die Anlagen je nach Art der abgelagerten Abfälle unterschiedliche technische Voraussetzungen erfüllen.³⁴³ Der Gesetzgeber unterscheidet dabei zwischen den fünf Anlagentypen A bis E,³⁴⁴ die sich durch ihre

³³¹ JÄGER/BÜHLER, N 524; TSCHANNEN, Komm. USG, N 1 zu Art. 30e.

³³² BRUNNER, Komm. USG, N 37 zu Art. 30; JÄGER/BÜHLER, N 524.

³³³ JÄGER/BÜHLER, N 524; TSCHANNEN, Komm. USG, N 1 zu Art. 30e.

³³⁴ JÄGER/BÜHLER, N 524; TSCHANNEN, Komm. USG, N 1 zu Art. 30e.

³³⁵ BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 47 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; TSCHANNEN, Komm. USG, N 9 zu Art. 30e.

³³⁶ Art. 7 Abs. 6^{bis} USG; BRUNNER, Komm. USG, N 33, 48 zu Art. 30; BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 45 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; JÄGER/BÜHLER, N 524; KELLER, Komm. USG, N 32 zu Art. 7; TSCHANNEN, Komm. USG, N 1 zu Art. 30e;.

³³⁷ TSCHANNEN, Komm. USG, N 9 zu Art. 30e.

³³⁸ Art. 30 Abs. 3 USG; BRUNNER, Komm. USG, N 49 zu Art. 30; JÄGER/BÜHLER, N 525; TSCHANNEN, Komm. USG, N 2 zu Art. 30e; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 578.

³³⁹ Art. 30e Abs. 1 USG; BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 47 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; JÄGER/BÜHLER, N 550; TSCHANNEN, Komm. USG, N 3, 12 zu Art. 30e; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 580.

³⁴⁰ Art. 3 lit. k VVEA; JÄGER/BÜHLER, N 551; TSCHANNEN, Komm. USG, N 2, 9 f. zu Art. 30e; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 640.

³⁴¹ TSCHANNEN, Komm. USG, N 10 zu Art. 30e.

³⁴² TSCHANNEN, Komm. USG, N 2 zu Art. 30e.

³⁴³ Art. 36 ff. VVEA und Anh. 2 und 5 zur VVEA; TSCHANNEN, Komm. USG, N 16 zu Art. 30e; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 580, 656.

³⁴⁴ Art. 35 Abs. 1 VVEA; BAFU, Totalrevision TVA, S. 30; JÄGER/BÜHLER, N 551; TSCHANNEN, Komm. USG, N 16 zu Art. 30e; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 580, 643. Viele Baustoffe gelangen in den Deponietyp B; KLINGLER/SAVI, S. 10.

vorgeschriebene Mindestgrösse,³⁴⁵ ihre bauliche Ausgestaltung und Anforderungen an den Standort³⁴⁶ sowie die beherbergte Abfallart³⁴⁷ voneinander differenzieren.³⁴⁸ Zwar ist die Aufzählung der verschiedenen Anlagentypen abschliessender Natur,³⁴⁹ dennoch können einzelne Deponien aus unterschiedlichen Kompartimenten der Kategorien A bis E bestehen,³⁵⁰ die allerdings baulich voneinander abzutrennen sind.³⁵¹ Für jedes Kompartiment gelten die Vorschriften des jeweiligen Deponietyps.³⁵² Ebenfalls abzutrennen sind Abfälle, die auf Deponien bloss zwischengelagert werden.³⁵³ Solche Zwischenlager müssen den Anforderungen des jeweiligen Deponietyps entsprechen, von dem sie Teil sind.³⁵⁴

Im Allgemeinen sind Deponien so zu errichten, dass sie Gewähr für einen sicheren Betrieb leisten.³⁵⁵ Das umfasst im Besonderen die Versiegelung der Deponieoberflächen, das Auffangen austretender Flüssigkeiten und die Behandlung von Gasen und Abwässern.³⁵⁶ Für eine umweltverträgliche Ablagerung genügen rein bauliche Massnahmen nicht. Zusätzlich müssen die Abfälle vor ihrer Deponierung in einer Weise behandelt werden,³⁵⁷ dass sie einen Zustand tiefer Reaktivität erlangen.³⁵⁸ Diese Endlagerungsfähigkeit ist Voraussetzung dafür, dass die Abfälle auch im Zuge ihrer Ablagerung langfristig keine oder nur geringe Veränderungen der sie umgebenden Umweltmedien bewirken.³⁵⁹

b) *Errichtungsvoraussetzungen*

Die Ablagerung von Abfällen ist nur auf bewilligten Deponien erlaubt.³⁶⁰ Nur auf diese Weise ist es möglich, die Sicherheit und Unschädlichkeit solcher Ablagerungsorte langfristig zu

³⁴⁵ Art. 37 VVEA. Bei Deponien, die aus verschiedenen Kompartimenten zusammengesetzt sind, ist für die Mindestgrösse der ganzen Deponie der Kompartimentstyp mit dem grössten nutzbaren Mindestvolumen massgebend; Art. 37 Abs. 2 VVEA; BAFU, Totalrevision TVA, S. 31.

³⁴⁶ Art. 36 VVEA und Anh. 2 zur VVEA.

³⁴⁷ Art. 35 Abs. 1 VVEA und Anh. 5 zur VVEA.

³⁴⁸ Zum Ganzen WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 644-648, 656.

³⁴⁹ BAFU, Totalrevision TVA, S. 30.

³⁵⁰ Art. 35 Abs. 2 VVEA; BAFU, Totalrevision TVA, S. 30.

³⁵¹ Art. 25 Abs. 2 VVEA; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 651.

³⁵² Art. 35 Abs. 3 VVEA; BAFU, Totalrevision TVA, S. 30; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 651.

³⁵³ Art. 29 Abs. 3 VVEA.

³⁵⁴ Art. 29 Abs. 2 VVEA; BAFU, Revision VVEA 2020, S. 7.

³⁵⁵ TSCHANNEN, Komm. USG, N 16, 24 zu Art. 30e. Zur Betriebsbewilligung vgl. hinten IV./B./3./c.

³⁵⁶ BAFU, Totalrevision TVA, S. 30.

³⁵⁷ Z.B. die thermische Behandlungspflicht gem. Art. 10 VVEA für brennbare Abfälle, wobei als Behandlung jede physikalische, chemische oder biologische Veränderung der Abfälle gilt; Art. 7 Abs. 6^{bis} USG; BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 26 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 579.

³⁵⁸ Botschaft USG 1993, S. 1490; JÄGER/BÜHLER, N 526 m.Verw. auf Art. 30c Abs. 1 USG; TSCHANNEN, Komm. USG, N 17 zu Art. 30e; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 579.

³⁵⁹ BRUNNER/TSCHANNEN, Komm. USG, N 26 zu den Vorbemerkungen zu Art. 30-32e; TSCHANNEN, Komm. USG, N 17 zu Art. 30e; Zum Begriff der Endlagerungsfähigkeit JÄGER/BÜHLER, N 526.

³⁶⁰ JÄGER/BÜHLER, N 550; TSCHANNEN, Komm. USG, N 12 zu Art. 30e.

gewährleisten.³⁶¹ Daraus ergibt sich, dass die Bewilligungspflicht für Deponien gemäss Art. 30e Abs. 2 USG rein umweltpolizeilich motiviert ist.³⁶² Im Übrigen unterstehen Deponien dem üblichen Planungs- und Bauverfahren.³⁶³ Die umweltschutzrechtliche Bewilligungspflicht erstreckt sich sowohl über die Errichtung als auch über den Betrieb von Abfallanlagen i.S.v. Art. 3 lit. k VVEA.³⁶⁴ Die zuständige kantonale Behörde hat daher für die Errichtung und den Betrieb je separate Bewilligungen zu erteilen (Art. 38 ff. VVEA).³⁶⁵

Die Errichtungsbewilligung betrifft sowohl den Neubau als auch den Ersatz oder die wesentliche Änderung von Deponieanlagen.³⁶⁶ Ihre Erteilung ist nebst der Erfüllung der technischen Anforderungen an Standort und Anlagebaute gemäss Art. 36 VVEA und Anhang 2 VVEA³⁶⁷ an einen Bedarfsnachweis geknüpft.³⁶⁸ So muss die zu errichtende Deponie gemäss kantonalen Abfallplanung nötig sein, um das aktuelle Abfallaufkommen zu bewältigen.³⁶⁹ Kann die gesuchstellende Person m.a.W. nicht glaubhaft dartun, dass die in der Abfallplanung prognostizierte Abfallmenge die bestehende Deponiekapazität übersteigt,³⁷⁰ so hat der Kanton von einer Bewilligungserteilung abzusehen. Dabei sind auch überregionale Bedürfnisse zu berücksichtigen.³⁷¹ Der Bedarfsnachweis gründet sich auf das öffentliche Interesse, die Zahl der Deponien möglichst tief zu halten;³⁷² schliesslich sind geeignete Standorte knapp und die abfallbedingten Umweltrisiken regelmässig gross.³⁷³ Damit muss neben dem Bedarf auch der Standort der Deponie in der kantonalen Abfallplanung ausgewiesen sein.³⁷⁴ Sind diese Voraussetzungen erfüllt, legt der zuständige Kanton in der Errichtungsbewilligung den Deponietyp fest und entscheidet damit gleichzeitig über die zulässigen Abfallarten, die fortan abgelagert werden können.³⁷⁵

³⁶¹ TSCHANNEN, Komm. USG, N 24 zu Art. 30e.

³⁶² BGE 148 II 387 E. 3.2.3 S. 389 f. m.H. auf TSCHANNEN, Komm. USG, N 22, 27 zu Art. 30e; HOFFMANN, N 5.13.

³⁶³ JÄGER/BÜHLER, N 552; TSCHANNEN, Komm. USG, N 22 zu Art. 30e.

³⁶⁴ Art. 30e Abs. 2 USG, Art. 38 VVEA; TSCHANNEN, Komm. USG, N 24 zu Art. 30e; HOFFMANN, N 5.19; JÄGER/BÜHLER, N 552; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 642.

³⁶⁵ JÄGER/BÜHLER, N 552; TSCHANNEN, Komm. USG, N 24, 32 zu Art. 30e; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 651.

³⁶⁶ JÄGER/BÜHLER, N 553; TSCHANNEN, Komm. USG, N 14 zu Art. 30e.

³⁶⁷ Art. 39 Abs. 1 lit. b VVEA; JÄGER/BÜHLER, N 553; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 653.

³⁶⁸ Die Deponie muss «nötig» sein; Art. 30e Abs. 2 USG; Art. 39 Abs. 1 lit. a VVEA; TSCHANNEN, Komm. USG, N 27 zu Art. 30e; HOFFMANN, N 5.14; JÄGER/BÜHLER, N 553; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 652.

³⁶⁹ HOFFMANN, N 5.14; JÄGER/BÜHLER, N 554.

³⁷⁰ TSCHANNEN, Komm. USG, N 27 zu Art. 30e; HOFFMANN, N 5.16.

³⁷¹ TSCHANNEN, Komm. USG, N 27 zu Art. 30e; FLÜCKIGER, régime juridique, S. 335 m.H. auf das baselländische Bedarfsnachweis-Regime.

³⁷² BGE 148 II 387 E. 3.2.3 S. 389 f.; TSCHANNEN, Komm. USG, N 27 zu Art. 30e; DIEBOLD/RÜTSCHKE, N 181; HOFFMANN, N 5.14. Gem. Bundesgericht ist es für den Vollzug des USG erforderlich, dass Deponien mit ausgewiesenem Bedarf, unabhängig von den bestehenden Grundeigentumsverhältnissen, am dafür vorgesehenen Standort auch realisiert werden können; BGE 148 II 387 E. 3.2.4 S. 390; kritisch TRAJKOVA, N 13.

³⁷³ VOGEL, S. 54; TSCHANNEN, Komm. USG, N 27 zu Art. 30e; HOFFMANN, N 5.14.

³⁷⁴ Art. 39 Abs. 1 lit. a VVEA; BAFU, Totalrevision TVA, S. 31; HOFFMANN, N 5.15; JÄGER/BÜHLER, N 554; TSCHANNEN, Komm. USG, N 27 zu Art. 30e; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 652.

³⁷⁵ Art. 39 Abs. 2 VVEA; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 657.

c) *Betriebsvoraussetzungen*

Bevor die Deponie in Betrieb genommen werden kann, muss im Anschluss an ihre Errichtung eine Betriebsbewilligung der zuständigen kantonalen Behörde vorliegen.³⁷⁶ Diese bezieht sich auf den tatsächlichen Betrieb der Deponie,³⁷⁷ gemeint sind die Abfallentgegennahme, Ablagerung, Kontrollen, Mängelbehebung, Dokumentation usw.³⁷⁸ Dafür muss die Deponiebetreiberin bzw. der Deponiebetreiber nachweisen, dass die Anlage entsprechend den mit der Betriebsbewilligung genehmigten Ausführungsplänen errichtet wurde.³⁷⁹ Des Weiteren ist ein Betriebsreglement erforderlich,³⁸⁰ das insbesondere organisatorische Massnahmen zur Verhinderung von schädlichen oder lästigen Umwelteinwirkungen, die im Zusammenhang mit dem Deponiebetrieb stehen, festlegt.³⁸¹ Schliesslich muss für den Abschluss der Deponie ein Vorprojekt vorliegen.³⁸² Die dafür anfallenden Kosten müssen nachweislich gedeckt sein.³⁸³ Ausserdem hat die gesuchstellende Person einen Beleg für die Finanzierung der voraussichtlich notwendigen Deponienachsorge vorzuweisen.³⁸⁴ Die zuständige Behörde befristet den Deponiebetrieb zwecks periodischer Kontrolle der Bewilligungsvoraussetzungen auf höchstens fünf Jahre.³⁸⁵

Wer Deponien ohne Bewilligung errichtet oder betreibt macht sich nach Art. 60 Abs. 1 lit. m USG strafbar.³⁸⁶ Im Unterschied zur unrechtmässigen Ablagerung i.S. des Übertretungstatbestands, die einmalig und planlos geschieht,³⁸⁷ setzt Art. 60 Abs. 1 lit. m USG das mehrmalige und planmässige Ablagern von Abfällen voraus.³⁸⁸ Nur wer wiederholt und organisiert Abfälle am selben Ort ohne Bewilligung deponiert, ist tatbestandsmässige Deponiebetreiberin bzw. tatbestandsmässiger Deponiebetreiber.³⁸⁹

³⁷⁶ Art. 30e Abs. 2 USG; Art. 40 VVEA; JÄGER/BÜHLER, N 555; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 658.

³⁷⁷ JÄGER/BÜHLER, N 555.

³⁷⁸ TSCHANNEN, Komm. USG, N 15 zu Art. 30e. Wobei der Begriff des Betriebes einer Anlage i.S.v. Art. 7 Abs. 1 USG weit interpretiert werden muss; BGE 123 II 74 E. 3d S. 81 (übersetzt in: Pra 86/1997, Nr. 103, S. 559 ff.).

³⁷⁹ Art. 40 Abs. 1 lit. a VVEA; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 658.

³⁸⁰ Art. 40 Abs. 1 lit. b VVEA; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 658.

³⁸¹ Art. 27 Abs. 1 VVEA; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 659.

³⁸² Art. 40 Abs. 1 lit. c VVEA; JÄGER/BÜHLER, N 555; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 658.

³⁸³ Art. 40 Abs. 1 lit. c VVEA; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 658.

³⁸⁴ Art. 40 Abs. 1 lit. c VVEA; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 658.

³⁸⁵ Art. 40 Abs. 4 VVEA; JÄGER/BÜHLER, N 555; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 664.

³⁸⁶ Verstoß gegen die Verhaltensvorschrift gem. Art. 30e Abs. 2 USG; ETTLER, Komm. USG, N 134 zu Art. 60-IIF-V.

³⁸⁷ ETTLER, Komm. USG, N 65, 67 zu Art. 61-I-IIA-G. Zur Ablagerung ausserhalb bewilligter Deponien vgl. vorne IV./B./1.

³⁸⁸ ETTLER, Komm. USG, N 67 zu Art. 61-I-IIA-G.

³⁸⁹ ETTLER, Komm. USG, N 67 zu Art. 61-I-IIA-G; DERS., N 139 zu Art. 60-IIF-V. Auch ungeordnete, d.h. nicht ordnungsgemäss geführte bzw. unbewilligte Deponien sind Deponien i.S. des Gesetzes; VOGEL, S. 4 f. Allgemein zum Deponiebegriff TSCHANNEN, Komm. USG, N 10 zu Art. 30e und vorne IV./B./3./a.

C. Anforderungen an den Rechtsrahmen für die Zwischenlagerung von Bauteilen zwecks Wiederverwendung

1. Vorbemerkung

Aus der Komplexität der Wiederverwendung von Bauteilen,³⁹⁰ die insbesondere auch den Aspekt der Zwischenlagerung und damit die gesamte Bauteillogistik beschlägt, ergibt sich eine Vielzahl von Anforderungen an den Rechtsrahmen, welche die Umsetzung von Reuse in der Bauindustrie überhaupt erst realisierbar machen könnten.³⁹¹ Als Entsorgungsvorstufe muss die Zwischenlagerung dennoch den Grundsätzen des Abfallrechts folgen und insbesondere umweltverträglich ausgestaltet sein.³⁹² Deshalb werden vorliegend nicht nur regulierungsabbauende Anforderungen besprochen, sondern auch die Einwirkungsdimension berücksichtigt. Die Einordnung geschieht im Rahmen des Abfallrechts, weshalb inhaltlich insbesondere Aspekte des Privatrechts wie vertrags- oder haftungsrechtliche Fragen ausgeklammert bleiben.³⁹³ Auch andere Teilgebiete des öffentlichen Rechts wie das Planungs- und Baurecht sowie das Bauproduktrecht sind nicht Teil dieser Diskussion.³⁹⁴ Weiter werden auch grundrechtliche Fragen nur am Rande thematisiert.³⁹⁵ Die nachfolgende Auseinandersetzung mit möglichen Bedürfnissen einer Zwischenlagerung von wiederverwendbaren Bauteilen erhebt deshalb keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Vielmehr fokussiert sich die vorliegende Arbeit auf eine Auswahl augenfälliger Anforderungen rund um das Abfallrecht.

2. Anforderung der kurzen Transportwege

Oft ist die Wiederverwendung von Bauteilen mit einer zeitlichen und räumlichen Diskrepanz zwischen dem Ort der Demontage, dem Ort der Zwischenlagerung und dem Ort des Wiedereinbaus verbunden.³⁹⁶ Geschieht die Wiederverwendung demzufolge nicht direkt an der Lokalität des Rückbaus, sind die Bauteile notwendigerweise zu transportieren.³⁹⁷ Solche Transporte wirken sich jedoch potenziell negativ auf die Energiebilanz der Bauteile aus.³⁹⁸ Abhängig von

³⁹⁰ Diese Komplexität war 2016 für den Bundesrat Grund genug, das Baustoff-Recycling der Bauteil-Wiederverwendung vorzuziehen; Stellungnahme Bundesrat Postulat Bertschy vom 17. August 2016.

³⁹¹ Die Zwischenlagerung von wiederverwendbaren Bauteilen wird in der Praxis als Hindernis oder Umsetzungsproblematik wahrgenommen; GURTNER/STAROVICOVA, S. 5, 17; SALZA, S. 33.

³⁹² Vgl. vorne IV./B./1.

³⁹³ Dazu ausführlich MENN, N 1 ff.; STRICKER et al., S. 244 f.

³⁹⁴ Zum Bauproduktrecht ausführlich OTT, Bauproduktrecht, S. 1 ff.; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 588-590, S. 596-602.

³⁹⁵ Insb. mögliche wettbewerbspolitische Bedenken rund um den Bedarfsnachweis für Abfallanlagen werden bloss angeschnitten. Dazu ausführlich FAHRNI, S. 31 f.

³⁹⁶ GURTNER/STAROVICOVA, S. 5; SALZA, S. 19 f.

³⁹⁷ GURTNER/STAROVICOVA, S. 17; SALZA, S. 19 f.

³⁹⁸ MÜLLER/MOSER, S. 55; STRICKER et al., S. 256.

der Transportdistanz und der in den Bauteilen gespeicherten grauen Energie können die durch den Transport verursachten Treibhausgase die Bauteilenergiebilanz derart belasten,³⁹⁹ dass sie ihre Wiederverwendung gänzlich in Frage stellen.⁴⁰⁰ M.a.W. können die transportbedingten Treibhausgasemissionen u.U. die durch die Wiederverwendung eingesparte graue Energie wieder aufheben.⁴⁰¹ Generell gilt: Je kürzer der Transportweg, desto bilanzschonender fällt die Wiederverwendung der Bauteile aus,⁴⁰² weshalb es am sinnvollsten ist, sie in der Nähe des Zielobjektes aufzubewahren.⁴⁰³ Um kurze, bilanzschonende Transportwege zu gewährleisten, wäre es deshalb notwendig, eine hinreichend hohe Dichte an Zwischenlagern sicherzustellen.⁴⁰⁴

3. Anforderung der zeitlich unbegrenzten Zwischenlagerung

Stimmen Zeitpunkt der Demontage und der Wiederverwendung nicht überein, ist eine Zwischenlagerung der Bauteile unumgänglich.⁴⁰⁵ Die Dauer ihrer Lagerung hängt dabei von einer Vielzahl von Faktoren ab, ist aber in erster Linie auf das Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage zurückzuführen: Anders als bei der Neuherstellung ist das Angebot wiederverwendbarer Bauteile durch die Anzahl geplanter Abbrüche und Umbauten fremdbestimmt, sodass der Nachfrage selten mit einem gleichwertigen Angebot entsprochen werden kann.⁴⁰⁶ Zurzeit fehlt es dem Ansatz der Wiederverwendung ausserdem an Sichtbarkeit auf dem Markt.⁴⁰⁷ Daneben lassen sich spezialangefertigte Bauteile im Gegensatz zu standardisierten Elementen nur schwer wiederverwenden.⁴⁰⁸ Im Allgemeinen ist bei fehlender Nachfrage wohl von einer längeren Lagerdauer auszugehen. Hingegen wirken sich Kostendruck⁴⁰⁹ und mangelnde Platzverhältnisse⁴¹⁰ mutmasslich eher verkürzend auf die Lagerzeit aus. Auch spielt die Haltbarkeit der gelagerten Bauteile bei ihrer Zwischenlagerung eine Rolle.⁴¹¹ Allerdings ist bei den meisten Bauteilen unter angemessenen Lagerbedingungen eine Lebensdauer von mehreren Jahrzehnten

³⁹⁹ SALZA, S. 21; STRICKER et. al., S. 256 f.

⁴⁰⁰ GURTNER/STAROVICOVA, S. 29; SALZA, S. 15, 20. Z.B. beträgt die maximale Transportdistanz geschliffener Steinplatten mit einer Fläche von 130 mal 100 cm 270 Kilometer, ohne dass der Transport mehr CO₂ verursacht, als in neuen Platten enthalten ist; SALZA, S. 20 f. m.Verw. auf die Daten aus der Fallstudie K.118.

⁴⁰¹ GURTNER/STAROVICOVA, S. 29; SALZA, S. 15, 20.

⁴⁰² PFÄFFLI, S. 28.

⁴⁰³ ANGST et al., S. 19; FERI, S. 38; STRICKER et al., S. 129.

⁴⁰⁴ Zur Auswirkung der Anlagedichte auf die Ökobilanz von Verwertungsverfahren gewisser Baustoffe SAVI/KLINGLER, S. 57 f.

⁴⁰⁵ GURTNER/STAROVICOVA, S. 17; SALZA, S. 19.

⁴⁰⁶ SALZA, S. 18.

⁴⁰⁷ GURTNER/STAROVICOVA, S. 29; SPÖRRI et al., S. 128.

⁴⁰⁸ SALZA, S. 19.

⁴⁰⁹ GURTNER/STAROVICOVA, S. 17; KÜPFER/FIVET, S. 27; SALZA, S. 19 f.

⁴¹⁰ FERI, S. 38; GURTNER/STAROVICOVA, S. 17; SPÖRRI et al., S. 128.

⁴¹¹ SALZA, S. 17.

zu erwarten.⁴¹² Es lässt sich jedoch zum jetzigen Zeitpunkt keine klare Aussage zur durchschnittlichen Lagerzeit wiederverwendbarer Bauteile treffen.⁴¹³

Mit wachsender Maturität des Marktes für Reuse-Bauteile dürfte die Zwischenlagerung jedoch fester Bestandteil der zirkulären Wertschöpfungskette werden,⁴¹⁴ sodass Anlageninhaberinnen und -inhaber daran interessiert wären, eine Zwischenlagerstätte dauerhaft gewerblich zu betreiben.⁴¹⁵ Aufgrund des Kommerzialisierungsinteresses an der Zwischenlagerung und der mangelnden Planbarkeit von Angebot und Nachfrage ist davon auszugehen, dass Zwischenlagerstätten mindestens für mehrere Jahre zur Verfügung stehen müssen.⁴¹⁶

4. Anforderung der umweltverträglichen Zwischenlagerung

Das umweltbedingte Risiko bei der Zwischenlagerung von wiederverwendbaren Bauteilen besteht darin, dass es sich dabei im Unterschied zu Abfällen, die für die Zwischen- oder Ablagerung auf Deponien vorgesehen sind, nicht per se um endlagerungsfähiges Material handelt.⁴¹⁷

Potenziell reaktiv bleiben die Bauteile deshalb, weil ihre endlagerungsfähigkeit im Hinblick auf ihre Wiederverwendung nicht angestrebt werden muss. Dies liegt daran, dass sie in ihrer Form und Funktion erhalten bleiben sollen⁴¹⁸ und eine Behandlung, die auf ihren Reaktivitätsverlust abzielt, dieser Bestrebung möglicherweise sogar entgegenwirken könnte.⁴¹⁹ Diese Überlegung wird besonders deutlich bei Bauteilen, deren Beschichtung oder Materialbestandteile zwar behandlungsbedürftig wären, jedoch eine technische Funktion erfüllen,⁴²⁰ die für die Wiederverwendung zentral ist: Z.B. müssen Stahlträger, die für einen Laubengang wiederverwendet werden, der der Witterung ausgesetzt ist, zwecks Korrosionsschutz notwendigerweise verzinkt bleiben.⁴²¹ Des Weiteren könnte sich die Sanierung aus wirtschaftlichen Gründen nicht

⁴¹² Gebäudeteile besitzen unterschiedliche Lebensdauern. Gemäss dem Schicht-Modell von BRAND ist z.B. bei tragenden Elementen, die der äussersten Schicht eines Gebäudes angehören, von einer Lebensdauer von 50 Jahren auszugehen; BRAND, S. 13; KÜPFER/FIVET, S. 14; MÜLLER/MOSER, S. 16; SALZA, S. 17.

⁴¹³ Im Falle von Sandwichplatten, die für den Bau des K.118 wiederverwendet wurden, wurde eine Lagerdauer von ca. elf Jahren genannt (Ausbau der Platten aus dem Quellobjekt erfolgte 2010, Fertigstellung des K.118 2021); STRICKER et al., S. 37 f.; ZIRKULAR, www.zirkular.net > Projekte > K.118 – Kopfbau Halle 118 (besucht am: 14. Dezember 2024).

⁴¹⁴ ANGST et al., S. 4; FERI, S. 38 f.; GURTNER/STAROVICOVA, S. 29; NATHANI et al., S. 36.

⁴¹⁵ ANGST et al., S. 4; FERI, S. 38.

⁴¹⁶ FERI, S. 38.

⁴¹⁷ Nicht selten wurden in Gebäuden vor 1990 Schadstoffe verbaut; HILTBRUNNER/BÜRGI, S. 10 f.; HERTZ, S. 273. Bei Reuse-Stahl müssen schadstoffbelastete Träger in grossen Mengen entschichtet werden; FERI, S. 32. Zur endlagerungsfähigkeit von abgelagerten Abfällen vgl. vorne IV./B./3./a.

⁴¹⁸ SALZA, S. 13; STRICKER et al., S. 10.

⁴¹⁹ Zu denken wäre etwa an die thermische Behandlungspflicht für brennbare Anteile von Bauabfällen i.S.v. Art. 10 VVEA.

⁴²⁰ HILTBRUNNER/BÜRGI, S. 17. Schadstoffe können gewollt in das Rückbaumaterial gelangt sein; z.B. Stabilisatoren oder Brandschutzmittel in Kunststoffen; SAVI/KLINGLER, S. 18.

⁴²¹ STRICKER et al., S. 43.

lohen, solange nicht klar ist, ob das fragliche Bauteil auch tatsächlich zurück in den Wirtschaftskreislauf gelangt.⁴²² Bis dahin würde es in seinem reaktiven Zustand im Zwischenlager verbleiben.

Als Entsorgungsvorstufe besteht auch an die Zwischenlagerung die Anforderung der Umweltverträglichkeit,⁴²³ weshalb dem umweltbedingten Risiko, das von potenziell belasteten oder zumindest reaktiven, zwischengelagerten Bauteilen ausgeht, Rechnung getragen werden muss.

D. Vergleich und Ergebnis

1. Anlagedichte versus Bedarfsnachweis

Um dem Bedürfnis nach kurzen Transportwegen zwischen Quellobjekt, Zwischenlager und Zielobjekt zu entsprechen, bedarf es einer hinreichenden Anlagedichte.⁴²⁴ Von Gesetzes wegen lässt sich diese u.a. mittels Bedarfsnachweis beeinflussen.⁴²⁵ Wie die Untersuchung der aktuellen Rechtslage gezeigt hat, sieht der Bundesgesetzgeber einen solchen Nachweis u.a. für Deponien vor.⁴²⁶ Für Abfallanlagentypen wie Zwischenlager besteht zumindest auf Bundesebene kein solches Erfordernis.⁴²⁷ I.S. einer verschärfenden Regulierung machen die beiden Basel jedoch den Bau sämtlicher Abfallanlagen vom Nachweis des Bedarfs abhängig.⁴²⁸ Damit regulieren sie auch die Anzahl Zwischenlager auf ihrem Gebiet.

Das Regelungsmotiv eines Bedarfsnachweises, wie er gemäss Art. 30e Abs. 2 USG für Deponien verlangt wird, geht nach der vorliegend vertretenen Meinung für die Steuerung der Dichte an Zwischenlagern jedoch fehl. Dieses ist namentlich dem öffentlichen Interesse verpflichtet, die Anzahl Deponien möglichst tief zu halten.⁴²⁹ Gewiss soll damit nicht die Verfügbarkeit eines ausreichenden Deponievolumens verhindert werden,⁴³⁰ vielmehr bezweckt der Bedarfsnachweis die Konzentration der mit dem Deponiebetrieb für gewöhnlich verbundenen Umweltrisiken auf nur wenige Standorte.⁴³¹ Eine solche Vorgehensweise widerspräche allderdings dem

⁴²² SALZA, S. 19.

⁴²³ Art. 30 Abs. 3 USG.

⁴²⁴ Vgl. vorne IV./C./2.

⁴²⁵ Dieser Schluss ergibt sich aus dem Regelungsmotiv des Bedarfsnachweises, welches bezweckt, die Anzahl der Deponien möglichst tief zu halten, vgl. vorne IV./B./3./b.

⁴²⁶ Vgl. vorne IV./C./2. Explizit in Art. 30e Abs. 2 USG. Implizit Art. 31b Abs. 2 USG auch für Abfallanlagen, die der Entsorgung von Siedlungsabfällen dienen; TSCHANNEN, Komm. USG, N 37 zu Art. 31.

⁴²⁷ BGE 126 II 26 E. 3d S. 32 f.

⁴²⁸ Vgl. vorne IV./B./2./d.

⁴²⁹ Vgl. vorne IV./B./3./b.

⁴³⁰ Quantitatives Element der Bedarfsplanung innerhalb der kantonalen Abfallplanung, insb. müssen angemessene Reserven miteinberechnet werden; Art. 4 Abs. 1 lit. d VVEA; TSCHANNEN, Komm. USG, N 17 zu Art. 31.

⁴³¹ Vgl. vorne IV./B./3./b.

Erfordernis der hinreichenden Anlagedichte für Zwischenlager von wiederverwendbaren Bauteilen. Zwar könnte man die erforderliche Lagerkapazität auch auf eine kleine Anzahl Standorte verteilen und böte den Bauteilen damit genügend Platz, allerdings wäre damit dem Bedürfnis kurzer Transportwege nicht Genüge getan. Stattdessen sollte die benötigte Lagerkapazität auf viele, in der ganzen Schweiz verteilte Standorte gestreut werden, um damit ein das Land umspannendes Netz an Zwischenlagern zu schaffen, welches die hinreichende Kürze der Transportwege in jede Richtung gewährleistet.

Damit wäre es nach Ansicht der Autorin nicht angebracht, die in der kantonalen Abfallplanung ermittelten Parameter des Bedarfs und des Standorts möglicher Zwischenlager mittels Bedarfsnachweis für Anlagebetreiberinnen und -betreiber verbindlich zu erklären. Unter wettbewerbspolitischen Gesichtspunkten ist ohnehin unklar, ob das kantonale Recht überhaupt einen Bedarfsnachweis für andere als die vom Bundesrecht bereits vorgesehenen Anlagentypen vorschreiben dürfte.⁴³² Es sei gerade nicht die Absicht des Gesetzgebers gewesen, eine Planwirtschaft, wie sie u.a. für ablagerungsbedürftige Abfälle gelte, für die übrigen Abfälle einzuführen.⁴³³ Damit würde sich die Auffassung, wonach es Aufgabe der Privatwirtschaft bleiben sollte, die für die übrigen Abfälle nötigen Anlagen selbst zu errichten,⁴³⁴ mit der vorliegend vertretenen Ansicht, auf einen Bedarfsnachweis für Zwischenlager von wiederverwendbaren Bauteilen sei zu verzichten, decken. Schliesslich stünde es privaten Akteurinnen und Akteuren auch ohne Bedarfsnachweis zu, die Abfallplanung für ihre Vorhaben hilfsweise zu Rate zu ziehen.⁴³⁵

2. Hindernis der Betriebsbefristung

Die Vielzahl der Faktoren, welche die Lagerdauer von Bauteilen beeinflussen können, sowie das kommerzielle Interesse von Anlageninhaberinnen und -inhabern, Teil der zirkulären Reuse-Wertschöpfungskette zu werden, gestalten es schwierig, die Zwischenlagerung an einen zeitlich befristeten Horizont anzuknüpfen.⁴³⁶ Art. 30 Abs. 1 VVEA sieht jedoch für den Betrieb von Zwischenlagern sowohl inner- als auch ausserhalb von Deponien eine Befristung auf höchstens

⁴³² FAHRNI, S. 32.

⁴³³ Die Planungspflicht sei nicht so zu verstehen, dass Privaten verwehrt werden würde, die in ihrer Verantwortung stehenden Entsorgungsanlagen zu errichten und zu betreiben; BGE 126 II 26 E. 3c S. 32; FAHRNI, S. 32; HÄNNI, S. 436 m.w.H. in Fn. 111; TSCHANNEN, Komm. USG, N 37 zu Art. 31.

⁴³⁴ FAHRNI, S. 31 f. Wobei der Bedarfsnachweis der beiden Basel unter gewissen Auslegungsvorbehalten durch den Bundesrat genehmigt wurde; vgl. vorne IV./B./2./d. Für das Kantonsgericht Basel-Landschaft spielt die Genehmigung des Bundesrates jedoch keine Rolle. Es sieht den baselländischen Bedarfsnachweis, der generell für Abfallanlagen zu erbringen ist, als bundesrechtswidrig an; Entscheid des Kantonsgerichts Basel-Landschaft vom 12. September 2007, 810 07 101 E. 3.1, E. 5.

⁴³⁵ Schliesslich sei die Abfallplanung im Bereich der übrigen Abfälle primär eine zweckdienliche Entscheidungsgrundlage; BGE 126 II 26 E. 3c S. 32; FAHRNI, S. 31; TSCHANNEN, Komm. USG, N 11, 19 zu Art. 31.

⁴³⁶ Vgl. vorne IV./C./3.

fünf Jahre vor.⁴³⁷ War bis zum Ablauf dieser Frist eine sinnvolle Entsorgung nachweislich nicht möglich, besteht die Option zur einmaligen Verlängerung des Zwischenlagers um höchstens weitere fünf Jahre.⁴³⁸ Damit ist der Betrieb auf eine maximale Zeitspanne von zehn Jahren ausgelegt.⁴³⁹ Abgesehen davon, dass Bauteile potenziell länger als zehn Jahre lagern,⁴⁴⁰ verhinderte die einmalige Verlängerungsmöglichkeit zudem die auf längere Sicht konzipierte unternehmerische Zwischenlagerung als Dienstleistungsform innerhalb des Bauteilmarktes⁴⁴¹ – jeder länger angelegte Betrieb führte nämlich in die Strafbarkeit.⁴⁴² Art. 30 Abs. 1 VVEA liesse in seiner jetzigen Fassung folglich nicht zu, dass sich die Zwischenlagerung zu einem Schlüsselement in einer zirkulären Bauwirtschaft entwickelte. Da Art. 30 Abs. 1 VVEA jedoch nach wie vor Fälle der konventionellen Zwischenlagerung von Abfällen reguliert, wäre seine Streichung nicht zielführend.⁴⁴³ Sinnvoll wäre nach Ansicht der Autorin allerdings, dass zumindest für Zwischenlager von wiederverwendbaren Bauteilen von der einmaligen Verlängerungsoption zugunsten einer unbeschränkten Möglichkeit zur Verlängerung abgewichen werden kann.

3. Kontrollmöglichkeit durch Bewilligungserfordernis

Vornehmlich wegen möglicher Umweltrisiken, die von den Bauteilen ausgehen könnten, soll die Zwischenlagerung umweltverträglich erfolgen.⁴⁴⁴ Ihrer Umweltverträglichkeit wurde in der Gesetzgebung verschiedentlich Rechnung getragen. Anlageninhaberinnen und -inhaber sind explizit dazu angehalten, die Anlage so zu betreiben, dass von ihnen möglichst keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf die Umwelt ausgehen.⁴⁴⁵ Ausserdem dürfen Zwischenlager nur errichtet werden, wenn sie die Anforderungen der Umwelt- und Gewässerschutzgesetzgebung erfüllen.⁴⁴⁶ Daraus ergibt sich u.a. die gewässerschutzrechtliche Bewilligungspflicht nach Art. 22 GSchG.⁴⁴⁷ Errichtung und Betrieb von Zwischenlagern macht das Bundesumweltrecht, abgesehen von Anlagen für Sonderabfälle, zwar nicht von einer Bewilligung abhängig.⁴⁴⁸ Dennoch ist auf kantonaler Ebene nicht selten beides der Fall.⁴⁴⁹

⁴³⁷ Vgl. vorne IV./B./2./b.

⁴³⁸ Vgl. vorne IV./B./2./b.

⁴³⁹ Urteil des BGer 1A.405/1996 und 1P.695/1996 vom 9. September 1997 E. 4c/bb, in: URP 7/1997, S. 577 ff.

⁴⁴⁰ Vgl. vorne IV./C./3.

⁴⁴¹ Vgl. vorne IV./C./3.

⁴⁴² Je nach Vorgehensweise käme sowohl eine Strafbarkeit nach Art. 60 Abs. 1 lit. m als auch Art. 61 Abs. 1 lit. g USG in Frage; vgl. dazu vorne IV./B./3./c bzw. IV./B./1.

⁴⁴³ Zum Begriff des Zwischenlagers als Abfallanlage vgl. vorne IV./B./2./a.

⁴⁴⁴ Vgl. vorne IV./C./4.

⁴⁴⁵ Art. 27 Abs. 1 lit. a VVEA.

⁴⁴⁶ Art. 29 Abs. 1 VVEA.

⁴⁴⁷ Vgl. vorne IV./B./2./c.

⁴⁴⁸ Vgl. vorne IV./B./2./c.

⁴⁴⁹ Vgl. vorne IV./B./2./d.

Ein verschärfter Umweltschutz für Zwischenlager von wiederverwendbaren Bauteilen wäre nach vorliegend vertretener Auffassung zumindest auf Bundesebene nicht erforderlich.⁴⁵⁰ Sowohl dem gewichtigen öffentlichen Interesse am Gewässerschutz als auch jenem an der Gefahrenminimierung im Umgang mit Sonderabfällen wurde durch das jeweilige Bewilligungserfordernis bereits Genüge getan.⁴⁵¹ Ausserdem können die Kantone, sofern sie der Ansicht sind, einem allfälligen Errichtungs- oder Betriebsrisiko eines Zwischenlagers begegnen zu müssen, selbst eine Bewilligungspflicht vorsehen, was sie in gewissen Fällen auch getan haben.⁴⁵² Des Weiteren sollten Zwischenlager gegenüber Recyclinganlagen regulatorisch nicht schlechter gestellt werden; ihre Überregulierung wäre der Förderung der Wiederverwendung von Bauteilen abträglich.⁴⁵³ Schliesslich wäre die Ergänzung von Art. 29 VVEA um eine Bewilligungspflicht in Anbetracht des Erfordernisses der hinreichenden Normstufe bei einem möglichen Grundrechtseingriff ohnehin problematisch.⁴⁵⁴ Die Autorin befindet den Status quo in dieser Hinsicht deshalb als zufriedenstellend.

V. Regelungsansätze

A. *Im kantonalen Umweltrecht*

1. Verzicht auf kantonalen Bedarfsnachweis

Die Kantone können dem Bedürfnis nach kurzen Transportwegen insofern Rechnung tragen, als sie auf einen Bedarfsnachweis, wie ihn die beiden Basel als Voraussetzung für die Erteilung der Baubewilligung von sämtlichen Abfallanlagen vorsehen,⁴⁵⁵ zumindest für Zwischenlager von Bauteilen zwecks Wiederverwendung verzichten. Dies stünde nicht in Konflikt mit Bundesrecht, da es Zwischenlager keinem solchen Nachweis unterstellt.⁴⁵⁶ Zum Standort und

⁴⁵⁰ Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass dieselbe Überlegung bereits im Grüne-Wirtschaft-Paket angestellt wurde: Art. 30h USG hätte Abfallanlagen allgemein einer Bewilligung der Kantone unterstellt; Botschaft Grüne Wirtschaft, S. 1876; HESELHAUS, S. 138. Dagegen kann Art. 30h USG in seiner aktuellen Fassung nicht als hinreichende gesetzliche Grundlage für eine allgemeine Bewilligungspflicht für Abfallanlagen betrachtet werden; BRUNNER/LOOSER, Fn. 123 zu N 179.

⁴⁵¹ Vgl. vorne IV./B./2./c.

⁴⁵² Vgl. vorne IV./B./2./d. Zur Befugnis der Kantone, besondere Bewilligungspflichten vorzusehen TSCHANNEN, Komm. USG, N 22 zu Art. 30e; HOFFMANN, N 5.13.

⁴⁵³ Noch 2016 wurde das Recycling von Baustoffen ihrer Wiederverwendung vorgezogen; Stellungnahme Bundesrat Postulat Bertschy vom 17. August 2016. Bauabfälle werden seit den 1980er-Jahren vorrangig recycelt; SALZA, S. 11. Zurzeit begünstigt die Abfallverordnung das Recycling noch; HILTBRUNNER, Bauabfälle, S. 6; HILTBRUNNER, Rohstofflager, S. 68 f.; SALZA, S. 16.

⁴⁵⁴ Insb. bedürfen schwere Einschränkungen von Grundrechten einer formell-gesetzlichen Grundlage; statt vieler KIENER/KÄLIN/WYTTENBACH, N 336. Allgemeine Überlegungen zur Abfallverordnung als Eingriffsgrundlage macht HESELHAUS, S. 132, 140.

⁴⁵⁵ Vgl. vorne IV./B./2./d.

⁴⁵⁶ Vgl. vorne IV./B./3./b.

Bedarf möglicher Zwischenlager auf ihrem Gebiet können sich die Kantone, auch ohne dabei das Risiko einer möglichen Bundesrechtswidrigkeit einzugehen,⁴⁵⁷ nach wie vor im Rahmen ihrer Abfallplanung äussern.⁴⁵⁸ Zwar ist die Planung für Private nicht verbindlich,⁴⁵⁹ sie stellt für die Privatwirtschaft aber dennoch eine valide Entscheidungsgrundlage für mögliche Bauvorhaben von Zwischenlagern dar.⁴⁶⁰

2. Kantonale Bewilligungspflicht

Bei einer umwelpolizeilich motivierten Bewilligungspflicht für den Bau oder den Betrieb eines Zwischenlagers handelt es sich um materielles kantonales Umweltrecht.⁴⁶¹ Dies ergibt sich aus der Tatsache, dass der Bundesgesetzgeber weder eine Bewilligung für die Errichtung noch für den Betrieb eines Zwischenlagers verlangt, eine entsprechende Pflicht zugleich aber auch nicht ausschliesst,⁴⁶² weshalb es den Kantonen in dieser Hinsicht freisteht, verschärfend zu regulieren.⁴⁶³

Unter den Kantonen bereits verbreitet ist ein Risikomanagement, das auf dem Erfordernis einer Betriebsbewilligung für Abfallanlagen im Allgemeinen beruht.⁴⁶⁴ In Anlehnung an diese Beispiele empfiehlt es sich, bei der Ausgestaltung einer neu zu implementierenden Betriebsbewilligungspflicht in erster Linie die Grundsätze rechtsstaatlichen Handelns zu beachten.⁴⁶⁵ Zentrale Bedeutung für die Zulässigkeit der Bewilligungspflicht kommt dabei der gesetzlichen Grundlage zu.⁴⁶⁶ Sie bildet ausserdem notwendige Voraussetzung für Eingriffe in verfassungsmässige Rechte.⁴⁶⁷ Damit ist i.d.R. eine formell-gesetzliche Normierung angebracht.⁴⁶⁸ Inhaltlich hat sich die Norm zu den Bewilligungsvoraussetzungen zu äussern. Diese müssen in einem engen sachlichen Zusammenhang zur bewilligungspflichtigen Tätigkeit stehen.⁴⁶⁹ Vorliegend ergibt sich dieser Zusammenhang aus den mit dem Betrieb des Zwischenlagers für wiederverwendbare Bauteile verbundenen abfallbedingten Umweltrisiken.⁴⁷⁰ Dabei lässt sich die

⁴⁵⁷ Zu den wettbewerbspolitischen Bedenken vgl. vorne IV./D./1.

⁴⁵⁸ Vgl. vorne IV./B./2./a.

⁴⁵⁹ Vgl. vorne IV./B./2./a.

⁴⁶⁰ Vgl. vorne IV./B./2./a.

⁴⁶¹ Zum Begriff des materiellen kantonalen Umweltrechts vgl. vorne IV./A./2./a.

⁴⁶² Vgl. vorne IV./B./2./c.

⁴⁶³ Zur Befugnis der Kantone TSCHANNEN, Komm. USG, N 22 zu Art. 30e; HOFFMANN, N 5.13

⁴⁶⁴ Vgl. vorne IV./B./2./d.

⁴⁶⁵ Art. 5 BV; TSCHANNEN/MÜLLER/KERN, N 1187; STUTZ, S. 280.

⁴⁶⁶ TSCHANNEN/MÜLLER/KERN, N 1189.

⁴⁶⁷ Art. 36 Abs. 1 BV; KIENER/KÄLIN/WYTTENBACH, N 336; TSCHANNEN/MÜLLER/KERN, N 1187, 1189.

⁴⁶⁸ TSCHANNEN/MÜLLER/KERN, N 1189.

⁴⁶⁹ HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, N 2659.

⁴⁷⁰ Es sind damit nur die abfallrechtlichen Aspekte abgedeckt; TSCHANNEN, Komm. USG, N 22 zu Art. 30e.

Verwendung unbestimmter Rechtsbegriffe nicht immer vermeiden.⁴⁷¹ So setzen die beiden Basel für die Erteilung der Betriebsbewilligung eines Zwischenlagers übergeordnet die Gewähr für eine umweltverträgliche Ausführung der Tätigkeit voraus.⁴⁷² Auch die Befristung der Bewilligung ist zulässig, sofern sie in einem engen Sachzusammenhang zur Hauptregelung steht.⁴⁷³ Bei einer umwelpolizeilichen Bewilligung, wie sie vorliegend vorgeschlagen wird, ist eine Befristung insbesondere statthaft, wenn sie der periodischen Anpassung des Anlagebetriebs an geänderte Verhältnisse dient.⁴⁷⁴ In diesem Zusammenhang ist zusätzlich auf die zeitliche Übereinstimmung der Befristung mit jener in Art. 30 Abs. 1 VVEA zu achten.⁴⁷⁵

Errichtungsbewilligungen sind demgegenüber auf kantonaler Ebene eher selten.⁴⁷⁶ Kantonale Regelungen können sich jedoch vergleichbar zur Deponiebewilligung auf technische Vorschriften zu Standort und Bauwerk eines Zwischenlagers für wiederverwendbare Bauteile beziehen.⁴⁷⁷ Zu beachten ist allerdings, dass für die Standortwahl und die Baute von Zwischenlagern hinsichtlich Gewässerschutz bereits Vorschriften auf Bundesebene existieren.⁴⁷⁸ Diese werden im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens überprüft.⁴⁷⁹ Ausserdem sollten Zwischenlager für gewöhnliche Bauteile nicht strenger reguliert werden als solche für Sonderabfälle. Das Bundesrecht sieht für letztere bislang bloss eine Betriebsbewilligung vor.⁴⁸⁰ Unbesehen der Bewilligungsart sind kantonale Vorschriften im Bereich der Abfälle notwendigerweise durch den Bund zu genehmigen.⁴⁸¹

B. Im Bundesumweltrecht

1. Anpassungen der Abfallverordnung

Das kantonale Umweltrecht findet seine Grenzen in der derogatorischen Wirkung der Bundeskompetenz von Art. 74 BV. Eine allfällige Änderung der Abfallverordnung gemäss Art. 30h USG obliegt demnach dem Bundesrat. Damit Bauteillager ihre zentrale Funktion innerhalb der zirkulären Bauwirtschaft entfalten können, sollte sie der Bundesverordnungsgeber

⁴⁷¹ HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, N 2661; TSCHANNEN/MÜLLER/KERN, N 1209.

⁴⁷² § 29 Abs. 2 USG/BS bzw. § 27 Abs. 2 USG/BL.

⁴⁷³ TSCHANNEN, Komm. USG, N 13 zu Art. 30h.

⁴⁷⁴ TSCHANNEN, Komm. USG, N 13 zu Art. 30h.

⁴⁷⁵ Die baselländische Befristung der Betriebsbewilligung stimmt mit Art. 30 Abs. 1 VVEA überein; § 21 Abs. 2 USV/BL. So auch jene des Kantons Bern; Art. 17 Abs. 4 AbfG/BE; KELLER, N 23.

⁴⁷⁶ Vgl. vorne IV./B./2./d.

⁴⁷⁷ Zu den technischen Anforderungen an Standort und Bauwerk bei Deponien vgl. vorne IV./B./3./b.

⁴⁷⁸ Vgl. vorne IV./B./2./b und c.

⁴⁷⁹ BAFU, Revision VVEA 2020, S. 7; WAGNER PFEIFER, Abfälle, N 630.

⁴⁸⁰ Vgl. vorne IV./B./2./c.

⁴⁸¹ Art. 37 USG; vgl. vorne IV./A./2./a.

von der einmaligen Verlängerungsoption, wie sie Art. 30 Abs. 1 VVEA vorschreibt, ausnehmen. Die fünfjährige Betriebsbefristung bliebe damit zwar bestehen, Anlageninhaberinnen und -haber könnten aber unter erleichterten Bedingungen einen längerfristigen Betrieb ihres Zwischenlagers anstreben, da ihnen die periodische Verlängerung offenstünde. Auf diese Weise würde man nicht nur eine Kommerzialisierung der Zwischenlagerungsdienstleistung ermöglichen, sondern auch gleichzeitig der Ratio von Art. 30 Abs. 1 VVEA Rechnung tragen.⁴⁸² Durch die Befristung wären die kantonalen Behörden in der Lage, die Anlagen periodisch daraufhin zu überprüfen, ob sie der genuinen Zwischenlagerung wiederverwendbarer Bauteile oder aber der blossen Umgehung von Deponievorschriften dienen. Träfe ersteres zu, stünde einer Verlängerung nichts entgegen.⁴⁸³ Damit wäre auch die Strafbarkeit abgewendet; schliesslich würde die Annahme der unzulässigen Ablagerung nach Verstreichen der zehnjährigen Lagerfrist aufgrund der unbeschränkten Verlängerungsoption keine Gültigkeit mehr haben.⁴⁸⁴

Diese Vorgehensweise liesse sich zudem mit der Pflicht zur Führung eines Verzeichnisses über den Lagerbestand und Meldung an die zuständige Behörde – wie sie Art. 27 Abs. 1 lit. e VVEA ohnehin bereits in vergleichbarer Form vorsieht, Zwischenlager aber davon ausnimmt – verstärken.⁴⁸⁵ In Verbindung mit der Veröffentlichung dieser Daten würde dies zudem die Sichtbarkeit der Bauteile auf dem Markt fördern.⁴⁸⁶ Damit wären Lageristinnen und Lageristen ohnehin daran interessiert, ihren Bestand zu dokumentieren.

2. Neue Verordnungskompetenz zum ressourcenschonenden Bauen

Das novellierte Umweltschutzgesetz hält in nArt. 35j Abs. 1 USG eine neue Verordnungskompetenz des Bundesrates betreffend das ressourcenschonende Bauen fest. U.a. kann der Bundesrat Anforderungen an die Wiederverwendung von Bauteilen vorsehen.⁴⁸⁷ Dem Wortlaut nach ist es dem Bundesrat freigestellt, Verordnungsnormen im Bereich der bauwirtschaftlichen Ressourcenschonung zu erlassen.⁴⁸⁸ Bislang gibt es noch keine Anzeichen dafür, dass er dieser Kompetenz nachkommen wird.⁴⁸⁹ Es stellt sich deshalb die Frage, ob der Bundesrat

⁴⁸² Zur Ratio vgl. vorne IV./B./2./b.

⁴⁸³ Auch SPÖRRI et al. haben die Gefahr ungewollter Deponien im Zusammenhang mit der Etablierung von «Materialbanken» erkannt. Sie schlagen deshalb die Einführung eines Pfands im Umfang des Material- oder Verkaufswerts des Bauteils vor; SPÖRRI et al., S. 128.

⁴⁸⁴ Insb. sieht TSCHANNEN die Überschreitung der zehnjährigen Lagerfrist als Indiz für den Tatbestand der unrechtmässigen Ablagerung an; TSCHANNEN, Komm. USG, N 11 zu Art. 30e.

⁴⁸⁵ Zur Verzeichnispflicht als allgemeine Betriebsvoraussetzung vgl. vorne IV./B./2./a.

⁴⁸⁶ Stimmen aus der Praxis verlangen die Anlegung eines nationalen Bauteilkatasters; z.B. BÜSSER, S. 7.

⁴⁸⁷ nArt. 35j Abs. 1 lit. d USG.

⁴⁸⁸ Dies z.B. im Unterschied zu Art. 30h Abs. 1 USG, wonach der Bundesrat verpflichtet ist, technische und organisatorische Vorschriften über Abfallanlagen zu erlassen; TSCHANNEN, Komm. USG, N 10 zu Art. 30h.

⁴⁸⁹ NATHANI et al., S. 100.

nArt. 35j USG dafür nutzen kann, die Zwischenlagerung von wiederverwendbaren Bauteilen einheitlich und unabhängig von den Bestimmungen der Abfallverordnung zu regeln. Eine solche Vorgehensweise kann zwar nicht gänzlich ausgeschlossen werden; folgende Gründe sprechen aber dagegen:

Die Bestimmung von nArt. 35j USG ist unter dem zweiten Titel «Begrenzung der Umweltbelastung» angeordnet und gehört dem siebten Kapitel «Reduktion der durch Rohstoffe und Produkte verursachten Umweltbelastung» an. Systematisch ist die neue Verordnungskompetenz des Bundesrates demzufolge nicht dem Abfallrecht zugeordnet, welches das vierte Kapitel des zweiten Titels ausfüllt. Damit würde sich zumindest die Frage der Koordination einer möglichen Regelung von Bauteilzwischenlagern im Rahmen der neuen Verordnung zum ressourcenschonenden Bauen mit den bestehenden Normen des Abfallrechts stellen. Unklar bleibt auch, ob nArt. 35j USG der Erweiterung der Abfallverordnung dienen könnte, oder aber der Bundesrat zwingend eine neue Verordnung zu erlassen hätte.⁴⁹⁰ Des Weiteren geht aus den Materialien hervor, dass sich nArt. 35j USG auf Anforderungen an die Errichtung von Bauwerken bezieht und damit nicht direkt die Bauteile selbst betrifft.⁴⁹¹ Diese Tatsache liesse nach Ansicht der Autorin den Schluss zu, dass auch die Frage der Bauteilzwischenlagerung nicht von nArt. 35j USG erfasst werden soll.

Relevant wäre die Bestimmung dagegen im Zusammenhang mit der Einführung einer möglichen Wiederverwendungsquote.⁴⁹² Auch bildet sie mit Abs. 1 lit. c bereits explizite Grundlage für den in der Praxis im Zusammenhang mit der Etablierung der Wiederverwendungsmethode unerlässlich erklärten Ansatz des Designs for Disassembly.⁴⁹³ In Bezug auf eine separate Regelung der Zwischenlagerung von Bauteilen zwecks Wiederverwendung wäre nArt. 35j USG nach der vorliegend vertretenen Meinung jedoch nicht als Grundlage geeignet.

VI. Schlussbetrachtung

Beim Vorhaben, die überwiegend lineare Bauwirtschaft in eine zirkuläre zu verwandeln, besitzt der Ansatz der Wiederverwendung von Bauteilen das Potenzial, Wegbereiter einer

⁴⁹⁰ NATHANI et al. wollen nArt. 35j USG als Grundlage für die Erweiterung von Art. 16 VVEA nutzen, um eine Pflicht zur Ermittlung des Wiederverwendungspotenzials von Bauteilen bei Rückbauten festzulegen, obwohl nArt. 35j USG systematisch nicht dem Abfallrecht angehört; NATHANI et al., S. 100 f. Demgegenüber scheinen STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN Art. 16 VVEA unabhängig von nArt. 35j USG mit einer solchen Pflicht erweitern zu wollen; STREIFF/ZOLLER-ECKENSTEIN, S. 604.

⁴⁹¹ Bericht UREK-N, S. 43; BAFU, Faktenblatt Bauproduktrecht, S. 2.

⁴⁹² NATHANI et al., S. 102, m.w.H. auf Anforderungen, die von nArt. 35j USG erfasst werden könnten; vgl. dazu vorne II./C.

⁴⁹³ Zum Design for Disassembly vgl. vorne III./A./2.

kreislauforientierten Schweiz zu werden. Hindernis und zugleich Chance ist dabei die Frage der Bauteilzwischenlagerung.⁴⁹⁴ Sie wird mehrheitlich durch das Abfallrecht aufgegriffen, weshalb sich für eine abschliessende Beurteilung die Betrachtung der Bauteile aus abfallrechtlicher Perspektive aufdrängt. Dennoch schweben die Reuse-Bauteile aufgrund fehlender verbindlicher Kriterien zwischen den Kategorien des Abfalls bzw. des Nicht-Abfalls. Nichtsdestotrotz liessen sich gebrauchte Bauteile auch in einer Kreislaufwirtschaft als Abfall qualifizieren.⁴⁹⁵ In Anbetracht ihres Wiederverwendungsschicksals wirft aber insbesondere der subjektive Abfallbegriff Fragen auf. Die Lehre begegnet der Abgrenzungsproblematik mittels kriterienbasierter Einzelfallprüfung, welche die Autorin für zweckmässig erachtet. Dennoch ist nicht auszuschliessen, dass mit voranschreitender Etablierung der Wiederverwendungsmethode eine Revision des Abfallbegriffs nötig würde. In diesem Zusammenhang bringt das revidierte Umweltrecht nämlich keine Klärung.⁴⁹⁶

Die Zwischenlagerung von Abfällen wird primär vom Bundesumweltrecht bestimmt. Dennoch stehen den Kantonen in ergänzender bzw. verschärfender Hinsicht Regulierungsspielräume offen. Nicht selten haben die Kantone diesen Toleranzbereich in Bezug auf umweltrechtliche Bewilligungspflichten für Zwischenlager bereits ausgeschöpft.⁴⁹⁷ Mit Blick auf die neuen Entwicklungen in der Baubranche weist die aktuelle Rechtslage jedoch einige Makel auf: Die Fokussierung von Art. 30 Abs. 1 VVEA auf eine möglichst schnelle Entsorgung sowie die damit verbundene Furcht vor ungeordneten Deponien verhindert die Etablierung einer gewerblichen Zwischenlagerung, obschon sie für die Umsetzung einer zirkulären Wertschöpfungskette innerhalb der Baubranche zentral wäre.⁴⁹⁸ Hinzu tritt die Gefahr, dass durch überlange Transportwege das den Bauteilen innewohnende Energieeinsparungspotenzial vereitelt würde. Die dafür ursächliche Bedarfsregulierung, wie sie das Bundesrecht u.a. für Deponien bzw. die beiden Basel für sämtliche ihrer Abfallanlagen vorsehen, würde deshalb nicht nur die Energiebilanz der Bauteile unnötig belasten, sondern zugleich auch wettbewerbspolitische Fragen aufwerfen.⁴⁹⁹ Unbesehen dieser Schwächen ist jedoch einzuräumen, dass dem Einwirkungsrisiko, welches zumindest gewissen Bauteilen anhaftet, durch die geltende Rechtslage bereits hinreichend Rechnung getragen wird. Schliesslich stünde es den Kantonen zu, in diesem Zusammenhang

⁴⁹⁴ Zum Ganzen vgl. vorne II.

⁴⁹⁵ Zum Ganzen vgl. vorne II./A.

⁴⁹⁶ Vgl. vorne III./A./3.

⁴⁹⁷ Vgl. vorne IV./A.

⁴⁹⁸ Vgl. vorne IV./B./2./b; IV./C./3.; IV./D./2.

⁴⁹⁹ Vgl. vorne IV./B./2./d; IV./B./3./b; IV./C./2.; IV./D./1.

weitere Sicherheitsmassnahmen zu ergreifen.⁵⁰⁰ Wegweisend ist dabei auch, dass die kantonale Gesetzgebung als Testlauf für mögliche landesweit gültige Regeln für Zwischenlager dienen könnte, sofern der Bund in Zukunft ein nationales Regulierungsbedürfnis verspürte.⁵⁰¹

Um die aktuelle Rechtslage praxistauglicher zu gestalten, schlägt die Autorin in erster Linie vor, Bauteilzwischenlager von der einmaligen Verlängerungsmöglichkeit in Art. 30 Abs. 1 VVEA auszunehmen.⁵⁰² Die Verordnungsstufe dieser Bestimmung böte dem Bundesrat zudem Hand für eine schnelle Modifikation.⁵⁰³ Zusätzlich sollen insbesondere die Kantone auf die Festlegung eines Bedarfsnachweises für Zwischenlager verzichten; nur so liesse sich eine hinreichende Anlagedichte sicherstellen.⁵⁰⁴ Ob der Bundesrat plant, solche Regelungsansätze im Rahmen seiner neuen Verordnungskompetenz aus nArt. 35j USG anzugehen, ist nach dem momentanen Informationsstand nicht gänzlich auszuschliessen, aufgrund der Bestimmungsausrichtung auf Anforderungen an Bauwerke jedoch unwahrscheinlich.⁵⁰⁵

Auch wenn der Umgang mit wiederverwendbaren Bauteilen zurzeit noch mit Unsicherheiten behaftet ist, stellt das Abfallrecht bereits jetzt schon die nötigen Mittel bereit, die Bauteilzwischenlagerung für Akteurinnen und Akteure einer zirkulären Bauwirtschaft zweckmässig auszugestalten. Dies würde es schlussendlich auch ermöglichen, die Schliessung von Materialströmen im Bausektor voranzutreiben, um in eine nachhaltigere Zukunft blicken zu können.

⁵⁰⁰ Vgl. vorne IV./D./3.

⁵⁰¹ STUTZ, S. 266.

⁵⁰² Vgl. vorne V./B./1.

⁵⁰³ Statt vieler HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, N 359.

⁵⁰⁴ Vgl. vorne V./A./1.

⁵⁰⁵ Vgl. vorne V./B./2.

Selbständigkeitserklärung

Ich bestätige mit meiner Unterschrift, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig ohne fachliche Mitarbeit Dritter verfasst habe und in der Arbeit alle verwendeten Quellen angegeben habe. Ich willige darin ein, dass meine Arbeit mittels Plagiatserkennungssoftware überprüft werden kann. Sofern ich beim Verfassen der Arbeit von KI-Werkzeugen Gebrauch gemacht habe, habe ich dies gemäss den Vorgaben deklariert. Ich nehme zur Kenntnis, dass eine Unkorrektheit gemäss § 53 StuPO Disziplinarsanktionen nach sich ziehen kann.

Winterthur, 14. Dezember 2024

Lara Pantano