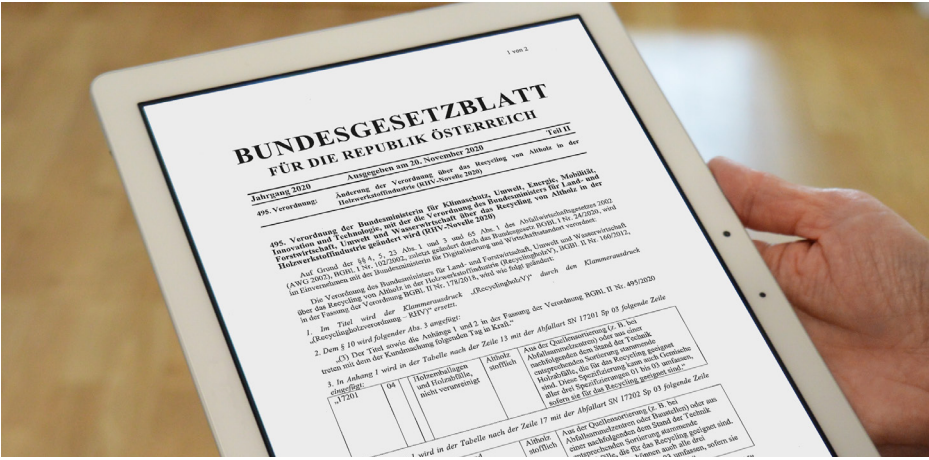


# TimberLoop

## AP 2 Teilbericht: Nationaler und Europäischer Rechtsrahmen zur Kreislaufführung von Massivholz





# **Nationaler und Europäischer Rechtsrahmen zur Kreislaufführung von Massivholz**

## **Teilbericht**

zu TimberLoop

Projektnr.: 900315

HFA-Nr.: 52500

Gefördert durch die FFG

### **Autor/en/in/nen**

DI (FH) C. Fürhapper

DI T. Dobra

DI S. Winter

DI A. Ertl

Dr. M. Weigl-Kuska

 **Waldfonds  
Republik Österreich**

Eine Initiative des Bundesministeriums  
für Land- und Forstwirtschaft, Regionen  
und Wasserwirtschaft



**FFG**  
Forschung wirkt.

Wien, 02 2025



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Österreich.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>Recyclingholzverordnung RHV (1).....</b>	<b>3</b>
<b>2.2</b>	<b>Abfallverbrennungsverordnung AVV (2) .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3</b>	<b>Kompostverordnung (3) .....</b>	<b>8</b>
<b>2.4</b>	<b>Chemikalien-Verbotsverordnung (4).....</b>	<b>8</b>
<b>2.5</b>	<b>Grundlegendokument zur OIB-Richtlinie 7 (5) .....</b>	<b>10</b>
<b>2.6</b>	<b>Leitfaden zur Altholzsortierung (6) .....</b>	<b>11</b>
<b>2.7</b>	<b>Verwertung von unbehandeltem Altholz Abfall, Abfallende, Nebenprodukt (7) .....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Andere Länder und Regionen der EU und europäische Drittstaaten .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1</b>	<b>Deutschland .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1.1</b>	<b>Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung, AltholzV) (8) .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Leitfaden der Altholzverwertung (9) .....</b>	<b>14</b>
<b>3.2</b>	<b>Schweiz.....</b>	<b>15</b>
<b>3.2.1</b>	<b>Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen -Abfallverordnung, VVEA (10) .....</b>	<b>15</b>
<b>3.3</b>	<b>EU-Recht.....</b>	<b>16</b>
<b>3.3.1</b>	<b>EU-Taxonomie Verordnung (11).....</b>	<b>16</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Ökodesign VO (12) .....</b>	<b>17</b>
<b>3.3.3</b>	<b>EU-Bauprodukteverordnung – Construction Products Regulation CPR (13) .....</b>	<b>18</b>
<b>3.3.4</b>	<b>REACH-Verordnung (14).....</b>	<b>19</b>
<b>3.3.5</b>	<b>POP-Verordnung (15).....</b>	<b>19</b>
<b>3.3.6</b>	<b>Abfallrahmenrichtlinie (16) .....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>20</b>

# 1 Einleitung

Dieses Dokument ist ein Teilbericht aus dem Forschungsprojekt TimberLoop. Er entstand im Zuge von AP2 „Holzkreisläufe“. Ziel war es einen aktuellen Überblick zur Rechtslage und zu relevanten Regulativen zu erlangen, welche thematische Übereinstimmungen mit TimberLoop zeigen. Der Bericht dient als Register und interpretiert die Parallelen und Abweichungen zwischen den recherchierten Regulativen und TimberLoop. Die Reihung der Regulative erfolgt hierarchisch und gruppiert je nach Art des Regulativs. Eine Differenzierung wird nach nationalen Regulativen in Österreich, nationalen Regulativen in anderen Ländern außerhalb Österreichs und EU-weiten Regulativen vorgenommen. Alle Angaben zu den recherchierten Beispielen wurden direkt aus den jeweils angeführten Quellen bezogen. Die Interpretation des Kontexts zu TimberLoop ist eine Eigenleistung der Autor:innen dieses Teilberichts. Aufgrund von teilweise schnellen Veränderungen unterliegenden rechtlichen Rahmenbedingungen stellt der Bericht lediglich den aktuellen Wissensstand während der Projektlaufzeit dar.

## 2 Österreich

### 2.1 Recyclingholzverordnung RHV (1)

Dokumentenart: Verordnung	Herausgeber:in: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
Dokumenten-Nr.: BGBl. II Nr. 160/2012 und Änderungen BGBl. II Nr. 178/2018 sowie BGBl. II Nr. 495/2020	Dokumentename: Recyclingholzverordnung RHV
Webpage: (ELI) <a href="https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2012/160/20120515">https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2012/160/20120515</a>	
Geltungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recycling von Altholz in der Holzwerkstoffindustrie</li> </ul>	

**Beschreibung des Regulativs:**

Die Verordnung adressiert die Holzwerkstoffindustrie und regelt den Einsatz von Altholz in der Erzeugung von Holzwerkstoffen, wobei vorrangig Span-, OSB, und Faserplatten angesprochen werden.

**Recyclinggebot:** Abfall bestimmter Schlüsselnummern gem. Anhang 1 der Verordnung (siehe **Tabelle 1**) ist nachweislich einem Recyclingprozess zuzuführen.

**Tabelle 1: Abfallschlüsselnummern, die einem Recycling zuzuführen sind**

SN Nummer	Zusatz	Abfallbezeichnung	Spezifizierung	Anmerkungen
17101		Rinde aus der Be- und Verarbeitung		ausgenommen Rinde zur biologischen Verwertung entsprechend den Qualitätsanforderungen gem. Kompostverordnung, <a href="#">BGBl. II Nr. 292/2001</a> , idgF
17102		Schwarten, Spreißel aus naturbelassenem, sauberem, unbeschichtetem Holz		
17103		Sägemehl und Sägespäne aus naturbelassenem, sauberem, unbeschichtetem Holz		
17104		Holzschleifstäube und -schlämme		
17104	01	Holzschleifstäube und -schlämme	(aus) behandeltes(m) Holz	
17104	02	Holzschleifstäube und -schlämme	(aus) nachweislich ausschließlich mechanisch behandeltes(m) Holz	
17104	03	Holzschleifstäube und -schlämme	(aus) behandeltes(m) Holz, schadstofffrei	zB aus mit schwermetallfreiem Leinöl behandeltem Holz
17115		Spanplattenabfälle		Abfälle aus der Produktion
17201		Holzballagen und Holzabfälle, nicht verunreinigt		verunreinigte aber nicht gefährliche Abfälle sind den SN 17218, 17211 oder 17212 zuzuordnen
17201	01	Holzballagen und Holzabfälle, nicht verunreinigt	(aus) behandeltes(m) Holz	zB lackiertes oder beschichtetes Holz
17201	02	Holzballagen und Holzabfälle, nicht verunreinigt	(aus) nachweislich ausschließlich mechanisch behandeltes(m) Holz	
17201	03	Holzballagen und Holzabfälle, nicht verunreinigt	(aus) behandeltes(m) Holz, schadstofffrei	zB mit schwermetallfreiem Leinöl behandelt
17201	04	Holzballagen und Holzabfälle, nicht verunreinigt	Altholz stofflich	Aus der Quellensortierung (z. B. bei Abfallsammelzentren) oder aus einer nachfolgenden dem Stand der Technik entsprechenden Sortierung stammende Holzabfälle, die für das Recycling geeignet sind. Diese Spezifizierung kann auch Gemische aller drei Spezifizierungen 01 bis 03 umfassen, sofern sie für das Recycling geeignet sind.
17202		Bau- und Abbruchholz		
17202	01	Bau- und Abbruchholz	(aus) behandeltes(m) Holz	z.B. aus lackiertem oder beschichtetem Holz
17202	02	Bau- und Abbruchholz	(aus) nachweislich ausschließlich mechanisch behandeltes(m) Holz	
17202	03	Bau- und Abbruchholz	(aus) behandeltes(m) Holz, schadstofffrei	
17202	04	Bau- und Abbruchholz	Altholz stofflich	Aus der Quellensortierung (z. B. bei Abfallsammelzentren oder Baustellen) oder aus einer nachfolgenden dem Stand der

				Technik entsprechenden Sortierung stammende Holzabfälle, die für das Recycling geeignet sind. Diese Gemische können auch alle drei Spezifizierungen 01 bis 03 umfassen, sofern sie für das Recycling geeignet sind.
17203		Holzwole, nicht verunreinigt		Holzwole aus organisch behandeltem oder verunreinigtem Holz ohne gefahrenrelevante Eigenschaften ist der SN 17218 zuzuordnen; Holzwole aus anorganisch behandeltem oder verunreinigtem Holz ohne gefahrenrelevante Eigenschaften ist der SN 17212 zuzuordnen
17218		Holzabfälle, organisch behandelt (zB ausgehärtete Lacke, organische Beschichtungen)		zB nicht verunreinigte lackierte und organisch beschichtete Holzabfälle (zB Möbel)
17219		Recyclingholz, qualitätsgesichert		SN darf nur mit gültigem Beurteilungsnachweis verwendet werden

**Quellensortierung:** recyclingfähiges Altholz ist am Anfallsort getrennt von nicht recyclinggeeigneten Fraktionen zu lagern.

**Recyclingverbot:** für Fenster und Fensterstöcke, Türen und Türstöcke, imprägniertes Holz, behandelte Hölzer aus dem Außenbereich (Zäune), Munitionskisten, Kabeltrommeln aus Vollholz und Brandholz. Holz mit halogenorganischen Beschichtungen oder solches, das im Zuge des chemischen Holzschutzes oder aufgrund seiner Nutzung besonders gefährliche Stoffe enthält oder enthalten könnte.

Vorgaben für Recyclingholz sind im Anhang 2 der Verordnung geregelt.

Grenzwerte (berechnet als Median oder 80-er Perzentile aus den jeweils letzten Ergebnissen regelmäßiger Untersuchungen) gibt es für ausgewählte Schwermetalle und Halogene gem.

**Tabelle 2.**

**Tabelle 2: Grenzwerte für Recyclingholz**

Parameter	Grenzwerte (mg/kg TM)	
	Median	80-er Perzentil
As	1,2	1,8
Pb	15	23
Cd	0,8	1,2
Cr	10	15
Hg	0,05	0,075
Zn	140	210
Cl	250	300
F	15	20

Die Messwerte werden je nach anteiligem Verhältnis Recyclingholz/Frischholz im Holzwerkstoff durch einen Recyclingfaktor dividiert. Daraus ergeben sich die Beurteilungswerte, mit denen die Grenzwertkonformität geprüft wird.

Beschrieben wird auch die Vorgangsweise in Bezug auf die Frequenz (Losgröße entspricht der Einsatzmenge pro Monat, Teilmengen entsprechen einer durchschnittlichen Tageseinsatzmenge, 1. Los = 10 Untersuchungsproben, ab 2. Los je eine Untersuchungsprobe) durchzuführender Prüfungen, Probenahme, Untersuchungsverfahren und Dokumentationspflichten.

Für bestimmte Abfallschlüsselnummern (SN 17101- Rinde, SN 17102 und SN 17103 - Schwarten, Spreißel, Sägemehl und Sägespäne aus naturbelassenem, sauberen, unbeschichtetem Holz, SN 17201 02 und 17201 03 – Holzballagen und Holzabfälle nicht verunreinigt, nachweislich ausschließlich mechanisch behandelt oder schadstofffrei behandelt z.B. mit schwermetallfreiem Leinöl, SN 17203 – Holzwole, nicht verunreinigt) und für Spanplattenabfälle (gem. SN 17115) sofern das Recycling am Ort der Entstehung stattfindet, sind keine Analysen notwendig.

Vorgaben für Recyclingholzprodukte sind in Anhang 3 der Verordnung geregelt. Dieser enthält Grenzwerte für Recyclingholzprodukte, bzw. das Vorliegen des Abfallendes bei Recyclingholz. Zusätzlich zu den Grenzwerten aus Anhang 2 sind Grenzen für die Summe der PAKs (16 nach EPA) angeführt, der Grenzwert für Blei ist niedriger angesetzt.

**Tabelle 3: Grenzwerte für Recyclingholzprodukte**

Parameter	Grenzwerte (mg/kg TM)	
	Median	80-er Perzentil
As	1,2	1,8
Pb	10	15
Cd	0,8	1,2
Cr	10	15
Hg	0,05	0,075
Zn	140	210
Cl	250	300
F	15	20
Summe PAK (EPA)	2	3

Enthalten sind zudem Angaben zur Untersuchungsfrequenz (Losgröße 1.500 t, 1. Los = 10 Teilmengen, 10 Untersuchungsproben; ab 2. Los = je 2 Untersuchungsproben), Probenahme, Analysemethoden und Dokumentationspflichten. Für Abfälle der Schlüsselnummern SN 17101, SN 17102, SN 17103, SN 17201 02, SN 17201 03 und SN 17203 sind keine Analysen notwendig.

Bestimmungsgemäße Verwendung: Recyclingholzprodukte dürfen nur in Anlagen zur Erzeugung von Holzwerkstoffen eingesetzt werden.

Bezug/Abgrenzung zu TimberLoop:

Die RHV bezieht sich ausschließlich auf Recycling in der Holzwerkstoffindustrie. In der heimischen Praxis wird darunter nur die Spanplattenindustrie verstanden. Damit kommt es zum Downcycling. Zudem werden historische Schadstoffe nur exemplarisch berücksichtigt. Das System beruht auf der Analyse von Losen, welche aus prozessbedingt bereits homogenisierten Stoffströmen entnommen werden. Die Grenzwerte werden somit auf statistischer Basis definiert. TimberLoop berücksichtigt ein umfassenderes Schadstoffspektrum inklusive aktuell eingesetzter Substanzen, die zukünftig potenziell problematisch werden könnten und zudem auch Störstoffe. Durch den Fokus auf Massivholz ergibt sich ein anderer Zugang im Bereich der Probenahme, welche nicht auf Losen aus einem homogenisierten Materialkontinuum beruhen, sondern auf repräsentativ gezogenen stückigen Proben. Die in der RHV vorgeschriebenen Grenzwerte sind auf dieses Szenario lediglich orientierend anwendbar.

## 2.2 Abfallverbrennungsverordnung AVV (2)

Dokumentenart: Verordnung	Herausgeber:in: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft
Dokumenten-Nr.: BGBl. II Nr.118/2024	Dokumentenname: Abfallverbrennungsverordnung AVV
Webpage: (ELI) <a href="https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbli/ii/2024/118/P3/NOR40261952">https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbli/ii/2024/118/P3/NOR40261952</a>	
Geltungsbereich:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbrennung von Abfällen</li> <li>• thermische Verwertung von Altholz</li> </ul>	

**Beschreibung des Regulativs:**

Die Verordnung regelt die Verbrennung von Abfällen und enthält in diesem Kontext spezielle Bestimmungen für die thermische Verwertung von Altholz.

Geregelt ist insbesondere die Erreichung des Abfallendes für Ersatzbrennstoffe (Abfälle, die zum Zweck der Energiegewinnung eingesetzt werden, die Vorgaben gem. Anlage 8 erfüllen und ohne Zusatzfeuerung selbstgänglich verbrennen). Zudem sind Grenzwerte für Ersatzbrennstoffprodukte aus Holzabfällen hinterlegt (Anlage 9).

Die Verordnung gilt unter anderem für Anlagen in denen schutzmittelbehandelte oder beschichtete Hölzer, die potenziell halogenorganische Verbindungen oder Schwermetalle enthalten, z.B. Holzabfälle aus Bau- und Abbruchsabfällen, behandelt werden, nicht aber für Anlagen zur ausschließlichen Verbrennung von Holzabfällen, die nicht diesen Kriterien entsprechen (§2).

Anlage 8 enthält Vorgaben für die Verwendung von Ersatzbrennstoffen in Mitverbrennungsanlagen (zur Zementerzeugung und sonstigen). Je nach Mitverbrennungsanlage sind unterschiedliche Grenzwerte einzuhalten. Beschrieben werden in diesem Zusammenhang auch Anforderungen an die Probenahme und durchzuführende Untersuchungen.

Anlage 9 beschreibt Qualitätsanforderungen an Ersatzbrennstoffprodukte. Für Ersatzbrennstoffprodukte aus Holzabfällen sind die in **Tabelle 4** dargestellten Grenzwerte für das Vorliegen des Abfallendes festgelegt. Diese entsprechen den Grenzwerten der RHV für Recyclingholzprodukte.

**Tabelle 4: Grenzwerte für Ersatzbrennstoffe aus Holzabfällen**

Parameter	Grenzwerte (mg/kg TM)	
	Median	80-er Perzentil
As	1,2	1,8
Pb	10	15
Cd	0,8	1,2
Cr	10	15
Hg	0,05	0,075
Zn	140	210
Cl	250	300
F	15	20
Summe PAK (EPA)	2	3

Beschrieben werden in diesem Zusammenhang auch Anforderungen an die Probenahme und durchzuführende Untersuchungen.

Ausgenommen von analytischen Untersuchungen sind naturbelassene und unbehandelte oder schadstofffrei behandelte Holzabfälle der Schlüsselnummern SN 17101, SN 17102, SN 17103, SN 17104 02, SN 17104 03, SN 17114, SN 17201 02, SN 17201 03 und SN 17203 gem. Abfallverzeichnisverordnung 2020.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung legt die Verordnung fest, dass Ersatzbrennstoffprodukte nur in Anlagen mit einer Nennwärmeleistung von  $\geq 100$  kW, unter Einhaltung best. Staubgrenzwerte, sowie in Anlagen gem. §2 Abs.1 verbrannt werden dürfen.

**Bezug/Abgrenzung zu TimberLoop:**

In der AVV ist die thermische Verwertung von Altholz geregelt, während TimberLoop hochwertigere, stoffliche Verwertungswege adressiert. Die in TimberLoop beschriebenen Nutzungsszenarien, insbesondere das Remanufacturing, aber auch sonstige Prozesse wo es zu Stoffumformungen, Materialabtrag oder Ausschuss kommt, bedingen, dass potentiell auch die AVV für Anwender:innen relevant sein kann, wenn die erzeugten Reststoffe lediglich energetisch verwertet werden können.

## 2.3 Kompostverordnung (3)

Dokumentenart: Verordnung	Herausgeber:in: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
Dokumenten-Nr.: BGBl. II Nr. 292/2001	Dokumentenname: Kompostverordnung
Webpage: <a href="https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&amp;Gesetzesnummer=20001486">https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&amp;Gesetzesnummer=20001486</a>	
Geltungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung von Kompost aus Abfällen inkl. Qualitätsanforderungen</li> </ul>	
Beschreibung des Regulativs: Die österreichische Kompostverordnung regelt die Herstellung, Qualität und Vermarktung von Komposten aus Abfällen. Sie legt fest, welche Ausgangsmaterialien zulässig sind, definiert Qualitätsklassen und gibt Richtlinien für die Kennzeichnung und das Inverkehrbringen von Komposten vor. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Sicherstellung der Umweltverträglichkeit und der Förderung einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft. Die Verordnung definiert verschiedene Qualitätsklassen für Komposte, insbesondere die Klassen A, A+ und B, sowie Maßnahmen zur Qualitätssicherung, wie die Beprobung für externe Güteüberwachungen. Diese Klassen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Grenzwerte für Schadstoffe wie Schwermetalle (z.B. Cadmium, Chrom, Quecksilber, Nickel, Blei, Kupfer, Zink) und organische Schadstoffe. Gem. Anlage 1 der Verordnung sind an holzbasierten Ausgangsmaterialien ausschließlich Holz der Schlüsselnummern 92105 (unbehandeltes Holz im Ganzen oder gehäckselt, oder Sägespäne/-mehl aus unbehandeltem Holz) und SN 92104 (Rinde, lindanfrei) für die Herstellung von Kompost aus Abfällen zulässig. Die Qualitätsanforderungen der Materialien sind in der Kompostverordnung sowie der Richtlinie zum Stand der Technik der Kompostierung festgelegt. Bei Einhaltung der Vorgaben der Kompostverordnung verliert der Kompost seine Abfalleigenschaft und kann als Produkt in Verkehr gebracht werden.	
Bezug/Abgrenzung zu TimberLoop: Es besteht kein direkter Bezug zu TimberLoop da die in der Kompostverordnung erwähnten Holzabfälle nicht Gegenstand des Projekts sind. Doch ist ein möglicher Verwertungsweg von Holz als Kompost möglich, wenn jene Grenzwerte des Regulativs eingehalten werden. Diese Grenzwerte können für diverse andere Kreislaufbetrachtungen auch von Bedeutung sein, weshalb diese Verordnung hier angeführt wird.	

## 2.4 Deponieverordnung (4)

Dokumentenart: Verordnung	Herausgeber:in: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
Dokumenten-Nr.: BGBl. II Nr. 39/2008	Dokumentenname: Deponieverordnung 2008
Webpage: <a href="https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&amp;Gesetzesnummer=20005653">https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&amp;Gesetzesnummer=20005653</a>	
Geltungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stand der Technik für Deponien</li> </ul>	
Beschreibung des Regulativs: Die Deponieverordnung 2008 (DVO 2008) legt die technischen Anforderungen an Deponien und Abfälle fest. Ihr primäres Ziel ist es, negative Auswirkungen der Abfallablagerung auf die Umwelt	

(Oberflächenwasser, Grundwasser, Boden, Luft, Treibhauseffekt) und die menschliche Gesundheit weitestgehend zu vermeiden oder zu minimieren. Die Entwicklung einer Kreislaufwirtschaft soll gefördert werden, indem Abfälle, die sich für Recycling und andere Verwertungsformen eignen, nicht mehr auf Deponien abgelagert werden dürfen. Formuliert ist unter anderem das Verbot der Deponierung von Abfällen, „deren Anteil an organischem Kohlenstoff (TOC) im Feststoff mehr als fünf Masseprozent beträgt [...]“. Holz mit einem TOC Gehalt von zirka 50% fällt ganz klar in diesen Bereich.

Bezug/Abgrenzung zu TimberLoop:

Durch das ausdrückliche Deponierungsverbot für Altholz wird die thermische beziehungsweise stoffliche Verwertung von Holzabfällen forciert. Eine möglichst werterhaltende Nutzung von Altholz, wie in TimberLoop demonstriert, stellt im Sinne der Kreislaufwirtschaft das Optimum dar.

## Chemikalien-Verbotsverordnung (5)

Dokumentenart: Verordnung	Herausgeber:in: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
Dokumenten-Nr.: BGBl. II Nr. 477/2003 und Änderungen BGBl. II Nr. 158/2005, BGBl. II Nr. 114/2007, BGBl. II Nr. 276/2007, BGBl. II Nr. 361/2008 sowie BGBl. II Nr. 179/2018	Dokumentenname: Chemikalien-Verbotsverordnung
Webpage: <a href="https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&amp;Gesetzesnummer=20002993">https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&amp;Gesetzesnummer=20002993</a>	
Geltungsbereich: • Verbote und Beschränkungen bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Fertigwaren	
Beschreibung des Regulativs: Die Chemikalien-Verbotsverordnung 2003 (BGBl. II Nr. 477/2003) regelt Verbote und Beschränkungen für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse. Ziel ist es, Gefahren für das Leben oder die Gesundheit von Menschen sowie für die Umwelt zu vermeiden. Mit Inkrafttreten der EU-Chemikalienrechts-Anpassungsverordnung 2017 ( <a href="#">BGBl. II Nr. 179/2018</a> ) wurden große Teile der nationalen Verordnung aufgehoben, da viele Regelungen nunmehr durch EU-Recht, insbesondere durch die REACH-Verordnung, abgedeckt sind. Es verbleiben jedoch spezifische nationale Bestimmungen, die nicht unionsrechtlich harmonisiert sind.  Im Zusammenhang mit Altholz sind stoffbezogene Regelungen zu Pentachlorphenol (PCP) relevant, da dieser Stoff aufgrund seiner Funktion als Aktivsubstanz in historischen Holzschutzmitteln häufig in gebrauchten Hölzern zugegen ist.  Nach der Verordnung ist das Inverkehrsetzen von Fertigwaren, die Pentachlorphenol in einer Konzentration von mehr als 0,0005 Masseprozent (5 ppm) enthalten, verboten, wobei zur Feststellung des Masseanteils nur der PCP-haltige Teil der Fertigware maßgeblich ist.	
<u>Bezug/Abgrenzung zu TimberLoop:</u> Die Verordnung ist relevant für jegliche stoffliche Verwertung von Altholz, da sie die Beschränkung für Pentachlorphenol in Fertigwaren reglementiert. Unabhängig von einem etwaigen Einsatz von Altholz ist zu erwähnen, dass bei Parkettböden als einziges Holzbauprodukt zur Erlangung der CE-Kennzeichnung der Nachweis der PCP-Freiheit zu erbringen ist. Insofern würde sich im Fall des Einsatzes von Altholz in Parkettböden zumindest hinsichtlich der Einhaltung des PCP-Grenzwertes kein zusätzlicher Mehraufwand ergeben. Aufgrund des üblicherweise gemeinsamen Einsatzes von PCP und Lindan, einem ebenfalls toxikologisch relevanten historischen Wirkstoff ist allgemein zu empfehlen, im Zuge der Analyse von	

PCP auch Lindan immer mitzubestimmen. Die Holzforschung Austria wendet hierfür ein kombiniertes Messverfahren an, womit kein wesentlicher analytischer Mehraufwand entsteht. Lindan wurde somit in TimberLoop immer gemeinsam mit PCP gemessen. Für Lindan gibt es keinen gesetzlichen Grenzwert, es ist aber über die EU-POP-Verordnung geregelt und mit einem Verbot belegt (siehe 15).

## 2.5 Grundlegendokument zur OIB-Richtlinie 7 (6)

Dokumentenart: Grundlegendokument zur Richtlinie	Herausgeber:in: Österreichisches Institut für Bautechnik
Dokumenten-Nr.: OIB-330.7-009/23	Dokumentenname: Grundlegendokument zur Ausarbeitung einer OIB-Richtlinie 7 Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen
Webpage: <a href="https://www.oib.or.at/sites/default/files/oib-ri_7_grundlegendokument_ausgabe_mai_2023.pdf">https://www.oib.or.at/sites/default/files/oib-ri_7_grundlegendokument_ausgabe_mai_2023.pdf</a>	
Geltungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>Die OIB-Richtlinie 7 Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen wird voraussichtlich 2027 veröffentlicht und dient der nationalen Umsetzung der EU-Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011.</li> </ul>	
Beschreibung des Regulativs: Die OIB-Richtlinie 7 Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen wird voraussichtlich 2027 veröffentlicht und ist die Umsetzung der in der Europäischen Bauprodukteverordnung Nr. 305/2011 formulierten Grundanforderung 7 – Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen. Diese besagt, dass Bauwerke derart entworfen, errichtet und abgerissen werden müssen, dass die natürlichen Ressourcen nachhaltig genutzt werden und insbesondere gewährleistet ist, dass <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauwerk, Baustoffe und Bauteile nach dem Abriss wiederverwendet oder recycelt werden können</li> <li>- das Bauwerk dauerhaft ist</li> <li>- umweltverträgliche Roh- und Sekundärbaustoffe für das Bauwerk verwendet werden</li> </ul>	
Das aktuell vorliegende Grundlegendokument behandelt konkret die folgenden Punkte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bewertung des Treibhauspotenzial im gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks, wobei nicht nur der Energieverbrauch während der Nutzungsphase, sondern auch die graue Energie aus Bauprodukten und Gebäude einschließlich deren/dessen Herstellung, Errichtung, Wartung, Instandhaltung, Anpassung und Rückbau berücksichtigt werden</li> <li>- Dokumentation von Materialien und Ressourcen als Basis für die Ermittlung von Umweltindikatoren und LCA</li> <li>- Umgang mit Bauabfällen und Abbruchmaterialien</li> <li>- Nutzungsdauer, Anpassungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit</li> <li>- Rückbau und Erstellung von Rückbaukonzepten</li> </ul>	
<u>Bezug/Abgrenzung zu TimberLoop:</u> Die im Grundlegendokument beschriebene nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen hat direkten Bezug zu TimberLoop, welches die hochwertige Nutzung von gebrauchtem Holz als Sekundärressource adressiert.	

## 2.6 Leitfaden zur Altholzsortierung (7)

Dokumentenart: Leitfaden	Herausgeber:in: ÖWAV – Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband
Dokumenten-Nr.: ÖWAV-Arbeitsbehelf 60, 2018	Dokumentenname: Leitfaden zur Altholzsortierung
Webpage: <a href="http://www.oewav.at">www.oewav.at</a>	
Geltungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altholzsortierung im Zusammenhang mit der getrennten Erfassung von Altholzfraktionen am Anfallort (Quellensortierung)</li> </ul>	
Beschreibung des Regulativs: Der Leitfaden gibt praxisnahe Hilfestellungen zur Quellensortierung gemäß RHV (Novelle 2018). Adressiert werden die stoffliche Verwertung in der Spanplattenproduktion und die thermische Verwertung. Gängige Altholzfraktionen werden nach Kategorien: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Altholz stofflich</li> <li>- Altholz thermisch</li> <li>- Altholz gefährlich</li> <li>- Fraktionen, die kein Altholz sind</li> </ul> eingeteilt und inklusive der Angabe von Schlüsselnummern beschrieben. Da das Dokument älter ist als die 2020 veröffentlichte Abfallverzeichnisverordnung (BGBl II Nr. 409/2020), sind nicht alle Schlüsselnummern aktuell.	
Bezug/Abgrenzung zu TimberLoop: Der Leitfaden kann als Erläuterung zur RHV in Bezug auf die Quellensortierung verstanden werden– siehe dort. Es ergeben sich wie oben beschreiben relevante Unterschiede zu den in TimberLoop adressierten stückigen Altholz Anwendungsszenarien.	

## 2.7 Verwertung von unbehandeltem Altholz Abfall, Abfallende, Nebenprodukt (8)

Dokumentenart: Leitfaden	Herausgeber:in: ÖWAV – Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband
Dokumenten-Nr.: ÖWAV-Arbeitsbehelf 58, 2019	Dokumentenname: Verwertung von unbehandeltem Altholz Abfall, Abfallende, Nebenprodukt
Webpage: <a href="http://www.oewav.at">www.oewav.at</a>	
Geltungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Behandlungsmöglichkeiten und Verwertungswege von Abfällen aus unbehandeltem bzw. ausschließlich mechanisch behandeltem Holz</li> </ul>	
Beschreibung des Regulativs: Das Dokument stellt einen Leitfaden für die abfallrechtliche Zuordnung von Holz in die Kategorien Produkte zur Wiederverwendung, Abfall, Produkte nach Erreichung des Abfallendes und Nebenprodukte dar und zeigt dementsprechende Verwertungsmöglichkeiten auf.	
Holz als Produkt zur Wiederverwendung: Ohne spezielle Aufbereitung weiter verwendbare Bauteile gelten nicht als Abfälle, wenn keine Entledigungsabsicht besteht, durch sie keine Beeinträchtigung der Umwelt erfolgt und sie für den ursprünglichen Zweck wiederverwendet werden, z.B. Dübelbäume.	
Holz als Abfall:	

Für Holz, worauf der Abfallbegriff gemäß AWG 2002 zutrifft (bewegliche Sachen, Entledigungsabsicht, Sammlung, Lagerung, Beförderung und Behandlung als Abfall ist im öffentlichen Interesse erforderlich) kommen folgende Verwertungswege in Frage:

- Vorbereitung zur Wiederverwendung (Re-Use, z.B. Dachstuhl oder Träme, die beim Rückbau getrennt erfasst, durch fachkundiges Personal auf Wiederverwendbarkeit geprüft und dafür entsprechend vorbereitet, z.B. gereinigt, werden).
- Altholzrecycling gem. RHV
- Energetische Verwertung gem. AVV
- Kompostierung für SN 92105 und SN 92104

Holz als Produkt nach Erreichung des Abfallendes:

Ein Abfallende für Altholz kann wie folgt erreicht werden

- Wenn es zum Recyclingholzprodukt gem. RHV wird
- Wenn es zum Ersatzbrennstoffprodukt gem. AVV wird
- Wenn es zu Kompost wird (nur SN 92105 und SN 92104)

Holz als Nebenprodukt

Holz gilt als Nebenprodukt und nicht als Abfall, wenn es während eines Herstellungsverfahrens anfällt und weiterverwendet wird, z.B. Sägespäne aus unbehandeltem Holz, die in handelsüblicher Form beispielsweise zur Spanplattenproduktion, als Einstreu oder Festbrennstoff eingesetzt werden.

Neben der übersichtlichen Aufbereitung von Abfallarten, Anfallsorten und Verwertungswegen sind im Leitfaden relevante Anforderungen an Behandlung (Aufbereitung/Verwertung) und (Zwischen-) Lagerung angeführt.

Bezug/Abgrenzung zu TimberLoop:

Der Leitfaden kann als Erläuterung zur RHV, AVV und Kompostverordnung in Bezug auf die kaskadische Nutzung von Altholz und Holzabfällen verstanden werden– siehe dort

### 3 Andere Länder und Regionen der EU und europäische Drittstaaten

#### 3.1 Deutschland

##### 3.1.1 Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung, AltholzV) (9)

Dokumentenart: Verordnung	Herausgeber:in: Deutsche Bundesregierung
Dokumenten-Nr.: BGBl. I S. 3302 (2002) und Novelle BGBl. I S. 1328 (2020) Aktuell unter Novellierung	Dokumentenname: Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung, AltholzV)
Webpage: <a href="https://www.gesetze-im-internet.de/altholzv/BJNR330210002.html">https://www.gesetze-im-internet.de/altholzv/BJNR330210002.html</a>	
Geltungsbereich: • Verwertung und Beseitigung von Altholz	

**Beschreibung des Regulativs:**

Die Verordnung bezieht sich auf die stoffliche und energetische Verwertung sowie die Beseitigung von Altholz, das als Industrierestholz und Gebrauchtholz definiert ist. Im Gegensatz zur österreichischen RHV berücksichtigt die stoffliche Verwertung nicht nur die Aufbereitung von Altholz (zu Holzhackschnitzeln und Holzspänen) für die Herstellung von Holzwerkstoffen, sondern auch die Herstellung von Synthesegas sowie von Aktiv- und Industriekohle.

Altholz wird in 4 Kategorien eingeteilt:

- A I: naturbelassenes oder lediglich mechanisch bearbeitetes Altholz, das bei seiner Verwendung nicht mehr als unerheblich mit holzfremden Stoffen verunreinigt wurde
- A II: verleimtes, gestrichenes, beschichtetes, lackiertes oder anderweitig behandeltes Altholz ohne halogenorganischen Verbindungen in der Beschichtung und ohne Holzschutzmittel (Flammschutzmittel fallen ebenfalls unter den Begriff Holzschutzmittel)
- A III: Altholz mit halogenorganischen Verbindungen in der Beschichtung ohne Holzschutzmittel
- A IV: mit Holzschutzmitteln behandeltes Altholz, wie Bahnschwellen, Leitungsmasten, Hopfenstangen, Rebpfähle, sowie sonstiges Altholz, das aufgrund seiner Schadstoffbelastung nicht den Altholzkategorien A I, A II oder A III zugeordnet werden kann, ausgenommen PCB-Altholz; (PCB-Altholz ist nach den Vorschriften der PCB/PCT Abfallverordnung (PCB: polychlorierte Biphenyle, PCT: polychlorierte Terphenyle) zu entsorgen)

**Stoffliche Verwertung**

Je nach Altholzkategorie sind unterschiedliche Verwertungsverfahren gem. **Tabelle 5** anwendbar.

Tabelle 5: Verfahren für die stoffliche Verwertung von Altholz

Verwertungsverfahren	Zugelassene Altholzkategorien				Besondere Anforderungen
	A I	A II	A III	A IV	
Aufbereitung von Altholz zu Holzhackschnitzeln und Holzspänen für die Herstellung von Holzwerkstoffen	ja	ja	(ja)		Die Aufbereitung von Altholz der Altholzkategorie A III ist nur zulässig, wenn Lackierungen und Beschichtungen durch eine Vorbehandlung weitgehend entfernt wurden oder im Rahmen des Aufbereitungsprozesses entfernt werden.
Gewinnung von Synthesegas zur weiteren chemischen Nutzung	ja	ja	ja	ja	Eine Verwertung ist nur in hierfür nach §4 des Bundesimmissionsschutzgesetzes genehmigten Anlagen zulässig.
Herstellung von Aktivkohle	ja	ja	ja	ja	Eine Verwertung ist nur in hierfür nach §4 des Bundesimmissionsschutzgesetzes genehmigten Anlagen zulässig.

Für die Herstellung von Holzwerkstoffen sind die Grenzwerte gem. **Tabelle 6** einzuhalten.

Tabelle 6: Grenzwerte für Holzhackschnitzel und Holzspäne zur Herstellung von Holzwerkstoffen

Element / Verbindung	Konz. mg/kg TM
As	2
Pb	30
Cd	2
Cr	30
Cu	20
Hg	0,4
Cl	600
F	100
Pentachlorphenol	3
Polychlorierte Biphenyle	5

Im Anhang III der Verordnung finden sich Beispiele, wie gängige Altholzsortimente einzuordnen sind. Fenster, Fensterstöcke und Außentüren, sowie Konstruktionsholz für tragende Teile, Holzfachwerk, Dachsparren und imprägnierte Bauhölzer aus dem Außenbereich sind demnach als A IV zu kategorisieren und nicht zur Herstellung von Holzwerkstoffen zugelassen.

Anhang IV beschreibt die anzuwendenden Analysemethoden für Holzhackschnitzel und Holzspäne zur Herstellung von Holzwerkstoffen.

Altholz zur energetischen Verwertung muss nur dahingehend untersucht werden, ob dieses ordnungsmäßig kategorisiert ist. Chemische Analysen sind nicht vorgesehen.

Bezug/Abgrenzung zu TimberLoop:

Die Verordnung zielt auf die Verwendung von Altholz in der Holzwerkstoffindustrie sowie auf die energetische Verwertung und Beseitigung ab. Eine höherwertige Nutzung wie in TimberLoop angestrebt, wird nicht berücksichtigt. Sie kann als deutsches Pendant zur RHV und zu Teilen der AVV verstanden werden. Die im Detail durchaus erheblichen inhaltlichen Abweichungen zwischen der österreichischen und deutschen Gesetzeslage insbesondere in Bezug auf die hinterlegten Grenzwerte erschweren den bereits heute bestehenden transnationalen Altholz-Warenverkehr. Aus toxikologischer Sicht machen die Abweichungen zwischen österreichischen und deutschen Verordnungen keinen Sinn. Die Probleme der Anwendbarkeit der Verordnung auf Szenarien wie sie in TimberLoop angestrebt werden sind ähnlich wie bei den österreichischen Entsprechungen. Als zusätzliches Hemmnis zeigt sich, dass teilweise in der österreichischen Praxis das für Deutschland geltende System (A I bis A IV) als geltendes Recht für den Warenverkehr verstanden wird. Eine transnationale Harmonisierung der betreffenden Verordnungen wäre schon alleine für die in den jeweiligen adressierten Anwendungsbereichen Szenarien zu befürworten. Insbesondere im Fall der Gestaltung neuer Regulative, welche hochwertige Wiederverwendungsszenarien wie in TimberLoop angestrebt regeln, wäre von Anfang an eine europäisch harmonisierte Festlegung von Parametern, Methoden, und Grenzwerten zu empfehlen.

### 3.1.2 Leitfaden der Altholzverwertung (10)

Dokumentenart: Leitfaden	Herausgeber:in: BAV, Bundesverband der Altholzaufbereiter und -verwerter e.V.
Dokumenten-Nr.: 7. Auflage (2012), wird voraussichtlich mit der aktuell laufenden Novelle der AltholzV ebenfalls aktualisiert	Dokumentenname: Leitfaden der Altholzverwertung
Webpage: <a href="https://altholzverband.de/leitfaden/">https://altholzverband.de/leitfaden/</a>	
Geltungsbereich: • Altholzaufbereitung und -verwertung	
Beschreibung des Regulativs: Im Leitfaden sind Grundlagen zur Altholzaufbereitung und -verwertung sowie Steckbriefe der Altholzsortimente zusammengefasst. Das Dokument kann als Ergänzung und Erläuterung zur AltholzV verstanden werden und enthält viele praktische Beispiele zur Kategorisierung, Anwendung einer Hierarchie im Sinne der Kreislauf- und Abfallwirtschaft (Vermeidung / Vorbereitung zur Wiederverwendung / Recycling / sonstige Verwertung wie thermische und Verfüllung / Beseitigung), sowie zu potenziellen Schad-, Fremd-, und Störstoffen. Beschrieben wird die Aufbereitung von Altholz und die praktische Durchführung einer Qualitätssicherung. Zusammengefasst sind auch alle relevanten rechtlichen Regelungen mit Altholzbezug.  Im Abschnitt Steckbriefe der Altholzsortimente sind – ähnlich wie im Österreichischen ÖWAV-Arbeitsbehelf 60, Leitfaden zur Altholzsortierung – unterschiedlichste Altholzsortimente mit Schlüsselnummern und ihrer Zuordnung zu den Altholzkategorien hinterlegt. Erläuternd dazu sind zu allen dargestellten Sortimenten häufige Schadstoffbelastungen, Störstoffe und Informationen zur Schadstofftestung angeführt.	
<u>Bezug/Abgrenzung zu TimberLoop:</u>	

Der Leitfaden kann als Erläuterung zur AltholzV verstanden werden– siehe dort

## 3.2 Schweiz

### 3.2.1 Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen -Abfallverordnung, VVEA (11)

Dokumentenart: Verordnung	Herausgeber:in: Bundesamt für Umwelt BAFU																										
Dokumenten-Nr.: AS 2015 5699	Dokumentenname: Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA)																										
Webpage: <a href="https://www.fedlex.admin.ch/eli/oc/2015/891/de">https://www.fedlex.admin.ch/eli/oc/2015/891/de</a>																											
Geltungsbereich:																											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung und Entsorgung von Abfällen</li> </ul>																											
<p>Beschreibung des Regulativs:                  Holzrelevante Abfallkategorien innerhalb der Verordnung sind: 6101 problematische Holzabfälle, 6202 Altholz, 6301 naturbelassenes Holz, 6302 Restholz.                  Die zur Verordnung gehörige Vollzugshilfe des BAFU (<a href="https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/abfall/fachinformationen/abfallpolitik-und-massnahmen/vollzugshilfe-ueber-den-verkehr-mit-sonderabfaellen-und-anderen-umweltvertraegliche-entsorgung-von-sonderabfaellen-und-anderen-k/umweltvertraegliche-entsorgung-von-holzabfaellen/thermische-verwertung--verbrennen-von-holzabfaellen.html">https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/abfall/fachinformationen/abfallpolitik-und-massnahmen/vollzugshilfe-ueber-den-verkehr-mit-sonderabfaellen-und-anderen-umweltvertraegliche-entsorgung-von-sonderabfaellen-und-anderen-k/umweltvertraegliche-entsorgung-von-holzabfaellen/thermische-verwertung--verbrennen-von-holzabfaellen.html</a>) konkretisiert welche Fraktionen stofflich und thermisch verwertet werden dürfen.                  Als Sonderfall der thermischen Verwertung ist eine Verwendung als Brennstoff zur Herstellung von Zementklinker für Altholz und Holzabfälle unter bestimmten Voraussetzungen möglich (nur bestimmte Behandlungen bei Grenzwerteinhaltung, ggf. sind Mindestfeuerungstemperaturen und -dauern einzuhalten)</p> <p>Anhang 7 der VVEA regelt die Voraussetzungen für die stoffliche und thermische Verwertung:</p> <p>Holzabfälle dürfen zur stofflichen Verwertung in Holzwerkstoffen eingesetzt werden, wenn folgende Grenzwerte eingehalten werden:</p> <p>Tabelle 7: Grenzwerte für die stoffliche Verwertung von Holzabfällen</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Element / Verbindung</th> <th>Konz. mg/kg TM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>As</td><td>2</td></tr> <tr><td>Pb</td><td>30</td></tr> <tr><td>Cd</td><td>2</td></tr> <tr><td>Cr</td><td>30</td></tr> <tr><td>Cu</td><td>20</td></tr> <tr><td>Hg</td><td>0,4</td></tr> <tr><td>Cl</td><td>600</td></tr> <tr><td>F</td><td>100</td></tr> <tr><td>Zn</td><td>400</td></tr> <tr><td>Pentachlorphenol</td><td>3</td></tr> <tr><td>Polychlorierte Biphenyle</td><td>3</td></tr> <tr><td>PAK (EPA 16)</td><td>25</td></tr> </tbody> </table> <p>Holzabfälle dürfen in Altholzfeuerungen thermisch verwertet werden, wenn folgende Grenzwerte erfüllt werden:</p>		Element / Verbindung	Konz. mg/kg TM	As	2	Pb	30	Cd	2	Cr	30	Cu	20	Hg	0,4	Cl	600	F	100	Zn	400	Pentachlorphenol	3	Polychlorierte Biphenyle	3	PAK (EPA 16)	25
Element / Verbindung	Konz. mg/kg TM																										
As	2																										
Pb	30																										
Cd	2																										
Cr	30																										
Cu	20																										
Hg	0,4																										
Cl	600																										
F	100																										
Zn	400																										
Pentachlorphenol	3																										
Polychlorierte Biphenyle	3																										
PAK (EPA 16)	25																										

Tabelle 8: Grenzwerte für die thermische Verwertung von Holzabfällen

Element / Verbindung	Konz. mg/kg TM
As	5
Pb	500
Cd	5
Cr	100
Cu	100
Hg	1
Cl	5000
F	200
Zn	1000
Pentachlorphenol	5
Polychlorierte Biphenyle	5
PAK (EPA 16)	50

**Bezug/Abgrenzung zu TimberLoop:**

Die Verordnung berücksichtigt die Verwendung von Altholz in der Holzwerkstoffindustrie und die thermische Verwertung, eine höherwertige Nutzung wie in TimberLoop angestrebt, wird nicht behandelt.

### 3.3 EU-Recht

#### 3.3.1 EU-Taxonomie Verordnung (12)

Dokumentenart: Verordnung	Herausgeber:in: Europäische Kommission
Dokumenten-Nr.: Regulation 2020/852	Dokumentenname: EU-Taxonomie Verordnung
Webpage: <a href="http://data.europa.eu/eli/req/2020/852/oj">http://data.europa.eu/eli/req/2020/852/oj</a>	
Geltungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Taxonomie-Verordnung gibt einen Rahmen für ein EU-weites Klassifizierungssystem bzgl. Investitionen in nachhaltige Projekte und Aktivitäten vor. Dieses System definiert, welche Wirtschaftstätigkeiten unter welchen Voraussetzungen als nachhaltig eingestuft werden dürfen.</li> </ul>	
Beschreibung des Regulativs: Die EU Taxonomie Verordnung verpflichtet die Kommission, über delegierte Rechtsakte technische Bewertungskriterien zu entwickeln, unter welchen Bedingungen eine bestimmte Wirtschaftstätigkeit als nachhaltig klassifiziert werden kann. Wirtschaftliche Aktivitäten müssen mindestens zu einem der 6 Umweltziele einen essenziellen Beitrag leisten und dürfen keinen negativen Input bei den anderen 5 Zielen bewirken (DNSH-Kriterien - Do No Significant Harm). Die 6 Umweltziele sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>Klimaschutz</li> <li>Anpassung an den Klimawandel</li> <li>Nachhaltige Nutzung und Schutz von Wasser- und Meeresressourcen</li> <li>Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft</li> <li>Vermeidung und Verminderung von Umweltbelastungen</li> <li>Schutz gesunder Ökosysteme bzw. Wiederherstellung der Biodiversität</li> </ul>	
Die EU-Taxonomie-Verordnung verweist zur Umsetzung der technischen Bewertungskriterien vor allem auf den Mechanismus der delegierten Rechtsakte (Art. 9 und 10). Die seither erlassenen delegierten Verordnungen verweisen auf eine Vielzahl bestehender EU-Richtlinien, Verordnungen und Standards und stellen somit eine wesentliche gesetzliche Grundlage zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft dar. So verweist die Delegierte Verordnung 2021/2139 unter anderem auf die Richtlinie 2010/31/EU (EPBD – Energy Performance of Buildings Directive) sowie die Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie).	

Neben ökologischen Kriterien werden insbesondere soziale Mindestschutzstandards für EU Taxonomie-konforme Wirtschaftsaktivitäten gefordert, u.a. die Übereinstimmung mit den OECD Guidelines for Sustainable Development oder den Leitprinzipien der Vereinten Nationen für Wirtschaft und Menschenrechte.

**Bezug/Abgrenzung zu TimberLoop:**

Die EU-Taxonomie (Verordnung inkl. aller dazugehörigen delegierten Rechtsakte) enthält keine direkten materialspezifischen Vorgaben, Regelungen oder Anforderungen bzgl. (Alt-)Holz und dessen Kreislaufführung. Einige der angeführten Wirtschaftsaktivitäten können allerdings im Kontext der in TimberLoop betrachteten Prozesse von Bedeutung sein. So wird beispielsweise gefordert, dass 70 % der anfallenden Bau- und Abbruchabfälle einer Wiederverwendung, dem höherwertigen Recycling zugeführt, oder für sonstige stoffliche Verwertungswege vorbereitet werden müssen. Die damit einhergehende stoffliche Verwendung von Holz aus Bau- und Abbruchtätigkeiten setzt eine Ausgangslage voraus, auf die TimberLoop nahtlos aufbaut. Die Verwendung von Primärrohstoffen im Bauwesen ist zusätzlich geregelt. Je Bauvorhaben werden die drei Materialkategorien ermittelt, die den größten Anteil zur Baumasse beitragen. In der EU-Tax sind für die jeweiligen Materialkategorien die maximal erlaubten Anteile an Primärrohstoffen gelistet. Der Recyclinganteil für die drei schwersten Materialkategorien liegt dieser Tabelle zufolge zwischen 20 und 70 %.

### 3.3.2 Ökodesign VO (13)

Dokumentenart: Verordnung	Herausgeber:in: Europäische Kommission
Dokumenten-Nr.:2024/1781	Dokumentenname: Ökodesign VO
Webpage: <a href="http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj">http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj</a>	
Geltungsbereich:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rahmen für die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen für nachhaltige Produkte</li> </ul>	
Beschreibung des Regulativs:	
<p>Die Verordnung ist seit 18.07.2024 in Kraft und schafft einen rechtlichen Rahmen, um sicherzustellen, dass Produkte den Anforderungen einer klimaneutralen und ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft entsprechen und das Abfallaufkommen reduziert wird. Die neuen Ökodesign-Anforderungen zielen darauf ab, die Haltbarkeit, Zuverlässigkeit, Reparierbarkeit, Nachrüstbarkeit, Wiederverwendbarkeit und Recyclingfähigkeit von Produkten zu verbessern, die Reparatur und Wartung von Produkten zu erleichtern, das Vorhandensein gefährlicher Chemikalien in Produkten zu begrenzen, die Energie- und Ressourceneffizienz von Produkten zu verbessern, das zu erwartende Abfallaufkommen zu verringern und den Anteil von Recyclingmaterial in Produkten zu erhöhen.</p> <p>Alle Anforderungen berücksichtigen den gesamten Lebenszyklus von Produkten, gefordert ist auch die Ausweisung des CO<sub>2</sub> – bzw. Umweltfußabdruckes. Informationen sollen über digitale Produktpässe verfügbar gemacht werden.</p> <p>Die Verordnung sieht vor, dass die Europäische Kommission delegierte Rechtsakte erlässt, um konkrete Ökodesign-Anforderungen für verschiedene Produktgruppen festzulegen. Die ersten delegierten Rechtsakte für die einzelnen Produktgruppen schrittweise veröffentlicht und in Kraft treten. Es werden auch andere Rechtsbereiche beeinflusst, indem nach und nach spezifische Anforderungen und Standards mit delegierten Rechtsakten eingeführt werden, die über die allgemeine Verordnung hinausgehen. Dies betrifft beispielsweise die Anforderungen an einen Digitalen Produktpass, der zukünftig auch für Bauprodukte vorgesehen ist. Erste Normen-Entwürfe rund um die Themen des Digitalen Produktpass wurden bereits 2025 veröffentlicht.</p> <p>Die Ökodesign-Verordnung legt einen Rahmen für die Festlegung von Nachhaltigkeitsanforderungen fest, die viele Bereiche und Produkte betrifft, sowie zukünftig auch die Bauprodukteverordnung. Beide Verordnungen arbeiten zusammen, um die ökologische Nachhaltigkeit und die Sicherheit von Bauprodukten zu gewährleisten.</p>	

Bezug/Abgrenzung zu TimberLoop:

Die Verordnung enthält grundlegende Vorgaben zu einer Kreislaufwirtschaft und Anforderungen an nachhaltige Produkte. Damit ist eine Relevanz für TimberLoop gegeben.

### 3.3.3 EU-Bauprodukteverordnung – Construction Products Regulation CPR (14)

Dokumentenart: Verordnung	Herausgeber:in: Europäische Kommission
Dokumenten-Nr.: Regulation (EU) 2024/3110	Dokumentenname: EU-Bauprodukteverordnung - Construction Products Regulation (CPR) Festlegung harmonisierter Vorschriften für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 305/2011
Webpage: <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32024R3110&amp;qid=1736783613499">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32024R3110&amp;qid=1736783613499</a>	
Geltungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Überarbeitung der europäischen Bauprodukteverordnung gibt die Rahmenbedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten auf dem Europäischen Binnenmarkt vor.</li> </ul>	
Beschreibung des Regulativs: Die EU-Bauproduktenverordnung 2024/3110 ist seit 07. Jänner 2025 in Kraft und harmonisiert die Regeln für das Inverkehrbringen von Bauprodukten am EU-Binnenmarkt und soll den freien Verkehr von sicheren und nachhaltigen Bauprodukten gewährleisten. Sie ersetzt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 schrittweise, wobei eine Koexistenz beider Verordnungen bis spätestens 2040 vorgesehen ist. Grundlegende Aspekte: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Harmonisierung:</b> Die Verordnung legt harmonisierte Regeln fest, wie die Leistung von Bauprodukten in Bezug auf Umwelt und Sicherheit zu deklarieren ist, einschließlich der Lebenszyklusbewertung.</li> <li><b>Produktanforderungen:</b> Für harmonisierte Bauprodukte werden Umwelt-, Funktions- und Sicherheitsanforderungen festgelegt.</li> <li><b>Pflichten für Wirtschaftsakteure:</b> Die Verordnung legt Rechte und Pflichten für Hersteller und weitere Wirtschaftsakteure fest, die Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Herstellung und dem Inverkehrbringen der Produkte erbringen.</li> <li><b>Leistungs- und Konformitätserklärung (DoPC):</b> Die Bewertung der Produktleistung erfolgt anhand wesentlicher Merkmale, für die Schwellenwerte festgelegt werden können.</li> <li><b>Digitaler Produktpass:</b> Digitalisierung von produktbezogenen Informationen über verpflichtende digitale Produktpässe</li> </ul> Aspekte der <b>Kreislaufwirtschaft:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nachhaltigkeit:</b> Die Verordnung berücksichtigt die Nachhaltigkeit von Bauprodukten, einschließlich ihrer Umweltverträglichkeit. Angaben zur ökologischen Nachhaltigkeit werden für harmonisierte Bauprodukte verpflichtend.</li> <li><b>Lebenszyklus:</b> Die Berechnung der ökologischen Nachhaltigkeit muss den gesamten Lebenszyklus des Produkts abdecken.</li> <li><b>Wiederverwendung:</b> Die Wiederverwendung von Bauprodukten soll gefördert werden. Gebrauchte Produkte können in den Geltungsbereich der Verordnung fallen, und für sie können spezielle technische Spezifikationen entwickelt werden.</li> <li><b>Ressourceneffizienz:</b> Die Verordnung soll zu einer stärker kreislauforientierten Wirtschaft beitragen und den ökologischen Fußabdruck des Bausektors verringern.</li> <li><b>Abfallvermeidung:</b> Durch die Förderung der Wiederverwendung und die Festlegung von Produkthanforderungen sollen negative Umweltauswirkungen und Abfälle vermieden werden.</li> </ul>	

- **Kreislaufbezogene Produktgestaltung:** Produktanforderungen sollen neben den genannten Aspekten so gestaltet sein, dass die Verwendung von Sekundärrohstoffen begünstigt wird und der Reparatur, Wiederverwendung und Wiederaufbereitung Vorrang eingeräumt wird. Dies beinhaltet auch eine erleichterte Trennung von Produkten, Bauteilen, Werkstoffen bei Demontage, Rückbau und Abbruch.

Bezug/Abgrenzung zu TimberLoop:

Die Verordnung enthält grundlegende Vorgaben zu einer Kreislaufwirtschaft für Bauprodukte. Dadurch ist eine Relevanz für TimberLoop gegeben.

### 3.3.4 REACH-Verordnung (15)

Dokumentenart: Verordnung	Herausgeber:in: Europäische Kommission
Dokumenten-Nr.: 2006/1907	Dokumentenname: REACH-Verordnung
Webpage: <a href="https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj">https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj</a>	
Geltungsbereich:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung, Inverkehrbringen und Verwendung von chemischen Stoffen als solche, in Gemischen oder in Erzeugnissen am europäischen Binnenmarkt.</li> </ul>	
Beschreibung des Regulativs:	
<p>Die REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 gilt für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung von chemischen Stoffen als solche, in Gemischen oder in Erzeugnissen, innerhalb der EU, um Mensch und Umwelt vor gefährlichen Chemikalien zu schützen. Sie gilt für alle Unternehmen, die mit chemischen Stoffen arbeiten, mit bestimmten Ausnahmen, z.B. für Abfälle, radioaktive Stoffe oder nicht isolierte Zwischenprodukte. Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe innerhalb der EU. Sie hat das Ziel, Mensch und Umwelt vor schädlichen Chemikalien zu schützen, während gleichzeitig der freie Warenverkehr sichergestellt wird.</p> <p>Im Zusammenhang mit der Kreislaufführung von Massivholz ist vor allem der Anhang XVII-Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse, relevant. Geregelt ist darin beispielsweise der Umgang mit arsenhaltigen Hölzern.</p>	
<u>Bezug/Abgrenzung zu TimberLoop:</u>	
Die Verordnung enthält Beschränkungen über bestimmte gefährliche Stoffe, die in gebrauchten Hölzern aufgrund einer historischen Holzschutzmittelbehandlung vorkommen können und ist daher zu beachten.	

### 3.3.5 POP-Verordnung (16)

Dokumentenart: Verordnung	Herausgeber:in: Europäische Kommission
Dokumenten-Nr.: 2019/1021	Dokumentenname: POP-Verordnung
Webpage: <a href="http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1021/oj">http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1021/oj</a>	
Geltungsbereich:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz der Gesundheit des Menschen und der Umwelt vor persistenten organischen Schadstoffen (POPs)</li> </ul>	
Beschreibung des Regulativs:	

Mit der Verordnung sollen unter Anwendung des Vorsorgeprinzips die Gesundheit des Menschen und die Umwelt vor POPs geschützt werden, indem die in der Verordnung adressierten Schadstoffe entweder verboten oder mit geeigneten Alternativen substituiert werden und ihre Produktion bald eingestellt wird. Geregelt sind unter anderem DDT, Lindan und polychlorierte Biphenyle, Schadstoffe, die in gebrauchten Hölzern häufig vorkommen.

Bezug/Abgrenzung zu TimberLoop:

Die Verordnung enthält Beschränkungen über bestimmte gefährliche Stoffe, die in gebrauchten Hölzern aufgrund einer historischen Holzschutzmittelbehandlung vorkommen können und ist daher zu beachten. Die hier geregelten und explizit in Altholz zu findenden historischen Wirkstoffe werden jedoch bisweilen nicht zwingend analysiert, da die POP-Verordnung keinen primären Fokus auf Kontaminationen in Sekundärrohstoffen hat.

### 3.3.6 Abfallrahmenrichtlinie (17)

Dokumentenart: Verordnung	Herausgeber:in: Europäische Kommission
Dokumenten-Nr.: 2008/98/EG bzw. Änderung 2018/851	Dokumentenname: EU-Abfallrahmenrichtlinie
Webpage: <a href="http://data.europa.eu/eli/dir/2008/98/oj">http://data.europa.eu/eli/dir/2008/98/oj</a> , <a href="http://data.europa.eu/eli/dir/2018/851/oj">http://data.europa.eu/eli/dir/2018/851/oj</a>	
Geltungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtsrahmen für den Umgang mit Abfällen in der Europäischen Union</li> </ul>	
<p>Beschreibung des Regulativs:                      Ziel ist der Schutz von Umwelt, menschlicher Gesundheit und Ressourcen. Die Richtlinie soll die EU dem Ziel einer „Recycling-Gesellschaft“ näherbringen, indem mehr Abfälle getrennt erfasst und einer Verwertung zugeführt werden.                      Zentral ist die Festlegung einer fünfstufigen Abfallhierarchie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prävention</li> <li>• Vorbereitung zur Wiederverwendung</li> <li>• Recycling</li> <li>• Sonstige Verwertung (z.B. energetisch)</li> <li>• Entsorgung</li> </ul> <p>In Bezug auf eine Kreislaufwirtschaft wurden in der Richtlinie Recycling- und Verwertungsziele festgesetzt, für Bau- und Abbruchsabfälle wurde eine spezifische Recyclingquote von 70% verankert. Zudem sind Grundsätze zur Produktverantwortung, z.B. Rücknahmeverpflichtungen für Erzeugnisse nach der Verwendung durch den Hersteller, hinterlegt und besondere Bestimmungen für gefährliche Abfälle enthalten.                      Die Novellierung durch die Richtlinie 2008/851 setzt den Fokus auf eine verstärkte Förderung der Kreislaufwirtschaft durch Vermeidungsmaßnahmen und das verstärkte Recycling von Abfällen.</p>	
<u>Bezug/Abgrenzung zu TimberLoop:</u> Die Richtlinie adressiert den europäischen Umgang mit Abfällen und enthält grundlegende Vorgaben zu einer Kreislaufwirtschaft. Dadurch ist eine Relevanz für TimberLoop gegeben.	

## 4 Literatur

1. BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND-FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT. *BGBI. II Nr. 495/2020 Verordnung des Bundesministers für*

- Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über das Recycling von Altholz in der Holzwerkstoffindustrie (Recyclingholzverordnung – RHV).*  
*Recyclingholzverordnung - RHV*, 21. November 2023.
2. REPUBLIK ÖSTERREICH. *Abfallverbrennungsverordnung 2024. NOR40261952*, 1. Januar 2025.
  3. BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT. *BGBI. II Nr. 292/2001 Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Qualitätsanforderungen an Komposte aus Abfällen (Kompostverordnung). Kompostverordnung.*
  4. BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT. *Chemikalien-Verbotsverordnung 2003. BGBI. II Nr. 477/2003.*
  5. ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK. *OIB-Grundlagendokument zur Ausarbeitung einer OIB-Richtlinie 7 Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen. OIB-330.7-009/23*, Mai 2023.
  6. ÖWAV - ÖSTERREICHISCHER WASSER- UND ABFALLWIRTSCHAFTSVERBAND. *Leitfaden zur Altholzsortierung*. Wien, 2018. ÖWAV-Arbeitsbehelf.
  7. ÖWAV - ÖSTERREICHISCHER WASSER- UND ABFALLWIRTSCHAFTSVERBAND. *Verwertung von unbehandeltem Altholz. Abfall, Abfallende, Nebenprodukt*. Wien, 2019. ÖWAV-Arbeitsbehelf.
  8. BUNDESREGIERUNG. *BGBI. I S. 3302 (2002) und Novelle BGBI. I S. 1328 (2020) Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz. Altholzverordnung - AlholzV*, 1. März 2003.
  9. BUNDESVERBAND DER ALTHOLZAUFBEREITER UND -VERWERTER E.V. *BAV-Leitfaden der Altholzverwertung. Grundlagen der Altholzaufbereitung und -verwertung sowie Steckbriefe der Altholzsortimente*. 7. Auflage (2012), 2012.
  10. SCHWEIZERISCHE BUNDESRAT. *Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen. Abfallverordnung, VVEA*, 4. Dezember 2015.
  11. EUROPÄISCHES PARLAMENT und EUROPÄISCHER RAT. *Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2020 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen und zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/2088. Taxonomie-Verordnung*, 18. Juni 2020.
  12. EUROPÄISCHE KOMMISSION. *Verordnung (EU) 2024/1781 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen für nachhaltige Produkte“ (ESPR). ESPR\_Ökodesign-Verordnung*, 18. Juli 2024.
  13. EUROPEAN COMMISSION. *Neue Verordnung über Bauprodukte. Legislative Entschließung des Europäischen Parlaments vom 10. April 2024 zu dem Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten, zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/1020 und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (COM(2022)0144 – C9-0129/2022 – 2022/0094(COD)). COM(2022)0144*, 2024.

14. EUROPÄISCHES PARLAMENT und EUROPÄISCHER RAT. *Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission. REACH-Verordnung, 18. Dezember 2006.*
15. EUROPÄISCHES PARLAMENT und EUROPÄISCHER RAT. *Verordnung (EU) 2019/1021 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe. POP-Verordnung, 20. Juni 2019.*
16. EUROPÄISCHES PARLAMENT und EUROPÄISCHER RAT. *Richtlinie (EU) 2018/851 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle. Abfallrahmenrichtlinie (EU) 2018/851, 14. Juni 2018.*