

ENERGIEERZEUGUNG AUS ALTHOLZ IN DEUTSCHLAND

Auswirkungen auf Klima und Ressourcen

Während andere europäische Länder Altholz vorrangig zur Produktion von Spanplatten verwenden, verbrennt Deutschland derzeit einen Großteil seines Altholzaufkommens. Dadurch werden Ressourcen verschwendet und Klima und Umwelt unnötig belastet. Deutschland muss die stoffliche Verwertung von Altholz im Sinne der Kreislaufwirtschaft in Zukunft deutlich steigern. Von einem Zubau neuer Altholzverbrennungskapazitäten ist vor diesem Hintergrund abzu- sehen – derartige Planungen müssen gestoppt werden.

Unter dem Begriff „Altholz“ werden in der Europäischen Union Holz und Holzprodukte geführt, die nach dem Verbrauch anfallen und entsorgt werden müssen – von Abbruch- und Bauholzabfällen über Abfälle aus der Holzverarbeitung bis hin zu alten Zaunpfählen oder Möbeln über den Sperrmüll. Laut aktuellen Daten des Umweltbundesamtes fallen in Deutschland jedes Jahr etwa 9 Millionen Tonnen Altholz an, wovon etwa 1,8 Millionen Tonnen importiert sind.¹ Davon werden ca. 83 Prozent beziehungsweise 7,5 Millionen Tonnen verbrannt. Eine Wiederverwendung von Holzprodukten findet kaum statt und lediglich 1,5 Millionen Tonnen (17 Prozent) werden stofflich genutzt – obwohl die im Kreislaufwirtschaftsgesetz vorgegebene fünfstufige Abfallhierarchie der Wiederverwendung und dem Recycling gegenüber der Verbrennung einen Vorrang einräumt² (siehe Abb. 1).

Fünfstufige Abfallhierarchie

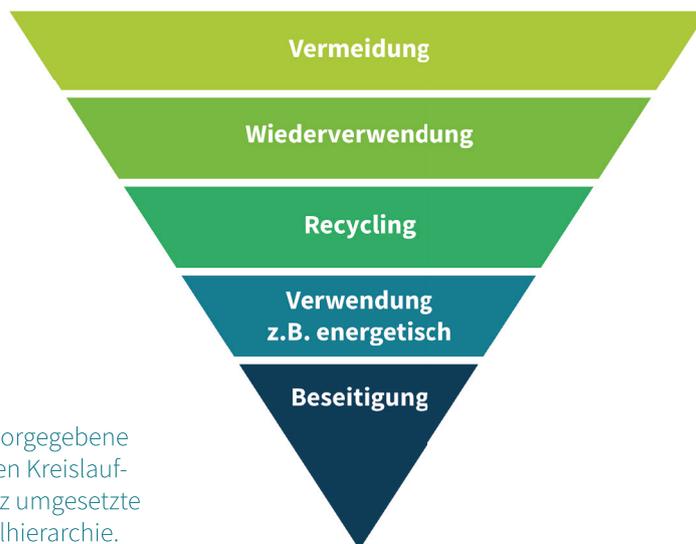


Abbildung 1:
Die von der EU vorgegebene und im deutschen Kreislaufwirtschaftsgesetz umgesetzte fünfstufige Abfallhierarchie.

1 Umweltbundesamt (2021) "Aktuelle Nutzung und Förderung der Holzenergie": https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc_12-2022_aktuelle_nutzung_und_foerderung_der_holzenergie.pdf

2 Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG): <https://www.gesetze-im-internet.de/krwg/BJNR021210012.html> [Stand 31.5.2022]

Die anfallenden Holzabfälle werden danach unterschieden, ob sie chemisch behandelt wurden und wenn ja, wie giftig diese Chemikalien sind. Sie werden entsprechend der Belastung des Holzes in die Altholzklassen AI bis AIV eingeteilt. Der größte Teil der Holzabfälle, allen voran die Abfallkategorien AI und AII, aber auch einiges Holz der Kategorie AIII, eignet sich hervorragend für die Herstellung von Spanplatten in der Holzwerkstoffindustrie. Lediglich der Teil der Holzabfälle, welcher gefährliche oder besonders giftige Chemikalien enthält, kann (bisher) nicht zur weiteren Verwendung aufbereitet werden. Grundsätzlich sollte die Verwendung von Schadstoffen bei der Holzverarbeitung reduziert sowie die Getrenntsammlung und Sortierung von Sperrmüll konsequent umgesetzt werden, um künftig noch mehr Recycling von Altholz zu ermöglichen. Ziel muss sein, Holz möglichst lange in hochwertigen und reparierbaren Produkten im Kreislauf zu halten.

Altholz im Sinne des Ressourcenschutzes vorrangig wiederverwenden und stofflich nutzen

Laut Daten der Europäischen Kommission von 2018 verbrennt Deutschland einen weitaus größeren Anteil seines Altholzaufkommens zur Energiegewinnung als andere EU-Länder.³ In Frankreich werden etwa 67 Prozent des gesamten Altholzes zur Herstellung von Holzplattenprodukten recycelt, in Italien sind es sogar 82 Prozent (Abb. 2).

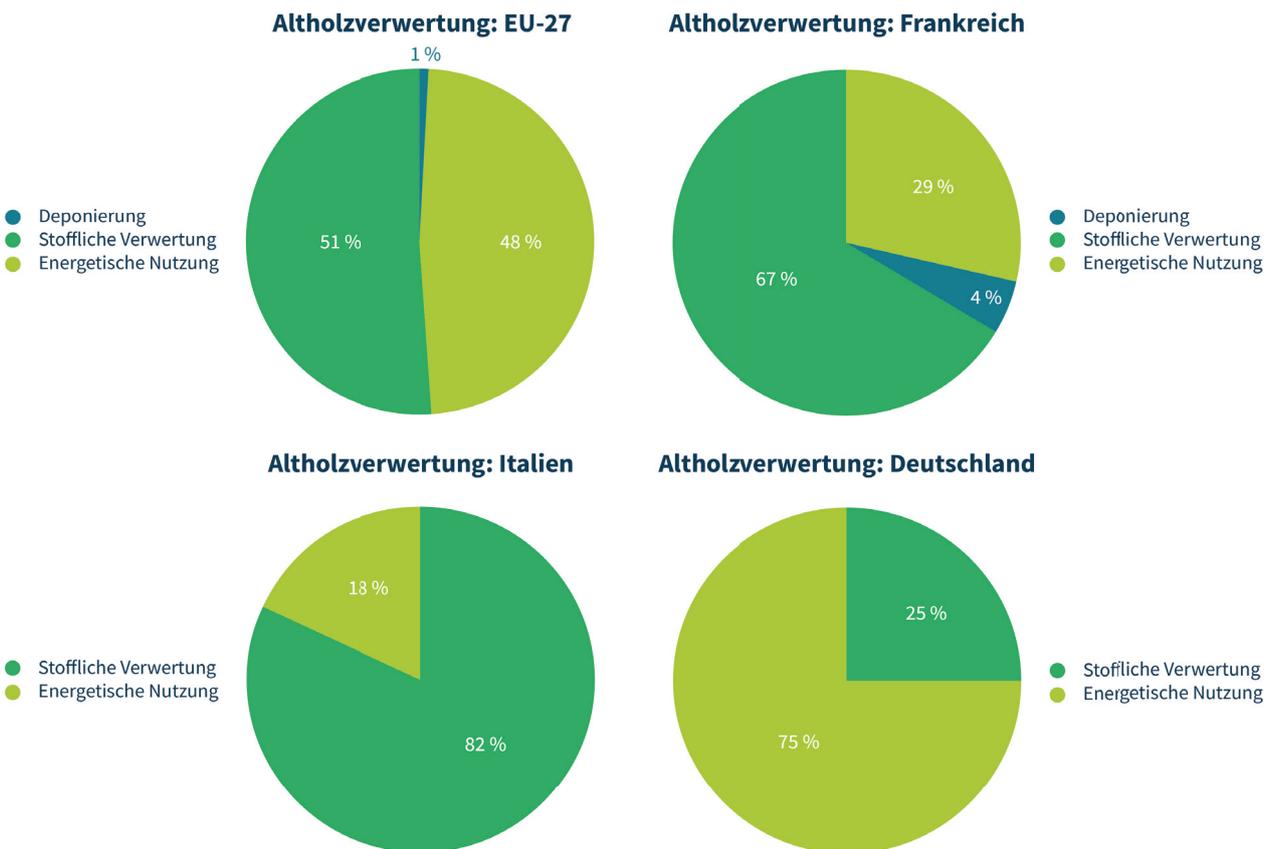


Abbildung 2:
Holzverwertung in ausgewählten europäischen Ländern und im EU-27-Schnitt.
Quelle: Europäische Kommission, 2018

3 EU Kommission (2018) "Absorbing the Potential of Wood Waste in EU Regions and Industrial Bio-based Ecosystems — BioReg": <https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic/d3pFUmFZT1NyclAy-aENOMVgzbt3M2J3VUZSR2NhTG1XZ1AxbIM1T0ZBOWxEMUZIV2gvcHN3PT0=/attachment/VFEyQTQ4M3ptUWRwQk1ZWUlcwFFhWU-U3cG1Mb2dDQjE>

Da nahezu keine technischen Einschränkungen zum Anteil von Altholz in Spanplatten vorliegen, ist eine deutliche Steigerung der stofflichen Nutzung von Altholz in Deutschland bereits heute realisierbar. Der Altholzanteil in dänischen Spanplatten beträgt beispielsweise ca. 60 Prozent, während es in Deutschland dagegen nur 27 Prozent sind.⁴

Überdimensionierte energetische Nutzung von Altholz schadet Umwelt und Klima

Da ein Großteil des Altholzes in Deutschland, inklusive eines Anteils an importiertem Altholz, gegenwärtig verbannt wird, ist die deutsche Spanplattenproduktion viel stärker auf Frischholz angewiesen als in Ländern, in denen die Verwertung von Holzabfällen die bevorzugte Wahl ist. Dieser Industriezweig ist daher dazu gezwungen mehr Holz aus Wäldern zu nutzen, obwohl er Abfallholz verwenden könnte. Wertvolle natürliche Ökosysteme werden dadurch unter Druck gesetzt und der Lebensraum von Wildtieren zerstört. Neben den klimaschädigenden Kohlenstoffemissionen, die bei der Verbrennung des Holzes freigesetzt werden, kommt es zum Verlust von Kohlenstoff aus Wäldern und der Schwächung natürlicher CO₂-Senken. Die CO₂-Emissionen von (Heiz-)Kraftwerken sind pro Energieeinheit gleich, unabhängig davon, ob Waldholz oder Abfallholz verbrannt wird. Eine Zunahme der Altholzverbrennung verschärft somit das Artensterben und die Klimakrise.

Altholzverbrennung trägt zur Luftverschmutzung bei

Die Verbrennung aller festen Brennstoffe, einschließlich Holz, führt zu einer erheblichen Luftverschmutzung.⁵ Obwohl Kraftwerke und Heizwerke mit Filtern oder anderen Emissionsminderungstechniken ausgestattet sind, können die verbliebenen Schadstoffe, die durch die Verbrennung sehr großer Holzmassen ausgestoßen werden, eine erhebliche lokale Luftverschmutzung verursachen. Problematisch ist zudem, dass es Betrieben der Holzbearbeitung und -verarbeitung erlaubt ist, bestimmte Altholzklassen (A1/A11) ohne zusätzliche Abgasreinigungsmaßnahmen in Kleinf Feuerungsanlagen zu verbrennen.⁶ Aufgrund der zur Behandlung von Altholz verwendeten Chemikalien stoßen selbst Anlagen, die sogenanntes ungefährliches Altholz (Kategorie A11) verbrennen, mehr Luftschadstoffe aus als Anlagen, die nur unbelastetes Holz (Altholz der Kategorie A1) verbrennen.⁷ Zu diesen Schadstoffen gehört vor allem Feinstaub (PM₁₀, PM_{2,5} und ultrafeine Partikel), der mit einem erhöhten Risiko von Atemwegs- und Herzerkrankungen sowie Schlaganfällen in Verbindung gebracht wird. Hinzu kommen Stickstoffdioxid (NO₂), aber auch Schwermetalle und hochgiftige Dioxine und Furane sowie polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), von denen einige krebserregende und hormonstörende Eigenschaften haben.⁸ Darüber hinaus hat Ruß (Black Carbon) als Teil des emittierten Feinstaubes ein Treibhausgaspotenzial (GWP₂₀) von bis zu 3.200 CO₂-Äquivalenten und trägt damit zur Erderhitzung bei. Insbesondere beim An- und Herunterfahren der Anlagen, z.B. aufgrund routinemäßiger Wartungsarbeiten, können diese Schadstoffe drastisch in die Höhe schnellen.^{9,10}

4 UBA (2020): Evaluierung der Altholzverordnung im Hinblick auf eine notwendige Novellierung. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/evaluierung-der-altholzverordnung-im-hinblick-auf>

5 Fern (2018) "Covered in smoke: why burning biomass threatens European health": <https://www.fern.org/publications-insight/covered-in-smoke-why-burning-biomass-threatens-european-health-160/>

6 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/abfall-und-kreislaufwirtschaft/altholz> (Altholz der Klasse A11 nur in Anlagen ab 30 kW Nennwärmeleistung)

7 Biofuelwatch "Burning wood in power stations: Public health impacts": <https://www.biofuelwatch.org.uk/wp-content/uploads/Biomass-Air-Pollution-Briefing.pdf>

8 WHO (2021) "Ambient (outdoor) air pollution": [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health) sowie UBA (2020) "Heizen mit Holz": <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/heizen-holz>

9 Biofuelwatch (2014) "Power Plant Emissions during Startup and Shutdown Biofuelwatch briefing": <http://www.biofuelwatch.org.uk/wp-content/uploads/Power-Station-Start-up-Emissions.pdf>

10 Conservation Law Foundation (2021): "Can We Make Waste Incinerators Safe? Yes, By Shutting Them All Down": <https://www.clf.org/blog/incinerator-air-emissions/>

Fehlanreize müssen beendet werden – die stoffliche Nutzung muss Vorrang bekommen

Grund dafür, dass in Deutschland mehr als drei Viertel des Altholzes zur Energie- und Wärmege-
winnung verbrannt wird, ist vor allem die verfehlte Förderpolitik der Vergangenheit. Die Verbren-
nung von Altholz wurde jahrelang durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) subventioniert.
Das hat dazu geführt, dass die Altholzverwendung zur Energieerzeugung oft rentabler ist als die
stoffliche Weiterverwertung. Diese direkten Subventionen laufen in den nächsten Jahren zwar
langsam aus, bestehen bleibt jedoch die indirekte finanzielle Begünstigung, da die CO₂-Emissionen
aus der Holzverbrennung nach wie vor nicht in die Treibhausgasbilanz eingehen. Im Gegensatz
zur Verbrennung von fossilen Energieträgern müssen die Betreiber von Altholzkraftwerken daher
auch keine CO₂-Zertifikate kaufen. Auf der Suche nach alternativen Geschäftsmodellen in Zeiten
des Kohleausstiegs setzen daher immer mehr Unternehmen auf Altholz statt auf Kohle. Aktuelle
unterschiedlich fortgeschrittene Überlegungen oder Pläne existieren momentan unter anderem in
Hannover, Braunschweig, Mannheim, Bremen und Kassel.



Fazit und Forderungen

Durch den hohen Anteil an Altholz, der in Deutschland verbrannt wird, müssen andere
Bereiche wie die Holzplattenindustrie zur Herstellung von Möbeln und Baumaterialien
vermehrt auf wertvolles Frischholz ausweichen und setzen die für Klima und Artenviel-
falt so wichtigen Wälder damit noch stärker unter Druck. Eine deutliche Steigerung der
Wiederverwendung und des Recyclings von Altholz würde hier Abhilfe schaffen und
ist im Sinne des Ressourcenschutzes und aus umwelt- und klimapolitischen Gründen
absolut erstrebenswert. Im Sinne der Abfallhierarchie und der Kreislaufwirtschaft muss
die stoffliche Nutzung von Ressourcen, wann immer möglich, der energetischen Nutzung
vorgezogen werden. In der deutschen Altholzverordnung ist der Vorrang der stofflichen
gegenüber der energetischen Nutzung jedoch bisher unzureichend verankert ¹¹, obwohl
das sogenannte Kaskadenprinzip schon im Kreislaufwirtschaftsgesetz vorgesehen ist.
Darüber hinaus will der Koalitionsvertrag der Ampel-Regierung die Kaskadennutzung
vor allem von Holz als Beitrag für den Klimaschutz als Grundsatz der Ressourcennutzung
verankern.¹² Konkrete Schritte zur Erreichung dieses Ziels müssen nun folgen.

11 Umweltbundesamt (2020) "Evaluierung der Hinblick auf eine notwendige Novellierung": https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_95-2020_evaluierung_der_altholzverordnung_im_hinblick_auf_eine_notwendige_novellierung.pdf

12 Bundesregierung (2021) "Mehr Fortschritt wagen": <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/04221173eef9a6720059cc353d759a2b/2021-12-10-koav2021-data.pdf?download=1>

WIR FORDERN VON DER DEUTSCHEN BUNDESREGIERUNG:

Der Vorrang der Wiederverwendung sowie der stofflichen Nutzung gegenüber der Verbrennung von Produkten aus Holz muss den Regelungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes entsprechend in der Altholz-Verordnung verankert werden (Kaskadenprinzip) und konsequent umgesetzt werden.

Ein Moratorium für neue Kapazitäten für Energie aus Altholz muss erlassen werden, welches gilt, solange stofflich nutzbare Holzmenen verbrannt werden. Das heißt auch: Keine Umrüstung oder kein Ersatz von Kohlekraftwerken durch Altholzverbrennung.

Eine kontrollierte und betrugsresistente Klassendeklaration von Altholz und eine optimale Trennung der Altholzkategorien muss garantiert werden.

Eine Sperrmüllverordnung mit verbindlichen Quoten für Wiederverwendung und Recycling muss erarbeitet werden. Ein Prinzip der erweiterten Herstellerverantwortung bspw. für Möbel nach Vorbild Frankreichs muss erarbeitet und festgelegt werden. Darüber hinaus sollte ein Abfallvermeidungsziel für Sperrmüll festgeschrieben werden.

Umweltfreundlichere Verfahren und Mittel bei der Herstellung von Holzprodukten müssen verstärkt gefördert werden.

Mehr Anreize für Forschung und Entwicklung im Bereich der Kreislaufführung von Holz müssen bereitgestellt werden.



Naturschutzbund
Deutschland e.V.,
Charitéstraße 3,
10117 Berlin

www.NABU.de



Deutsche Umwelthilfe

Deutsche Umwelthilfe e.V.,
Fritz-Reichle-Ring 4,
78315 Radolfzell

www.duh.de

ROBIN
WOOD

ROBIN WOOD e.V.,
Bremer Straße 3,
21073 Hamburg

www.robinwood.de



Biofuelwatch
Almuth Ernsting
+44 131 6232600 (UK)
biofuelwatch@gmail.com

www.biofuelwatch.org.uk

Stand: Juni 2022

Impressum: © 2022, NABU Bundesverband, 1. Auflage 06/2022; Text: Michaela Kruse (NABU), David Fritsch (DUH), Jana Ballenthien (Robin Wood) und Almuth Ernsting (Biofuelwatch); Gestaltung: Pia Wieland;
Bildnachweis: Getty Images/Grigorenko