



**Hochschule  
für nachhaltige Entwicklung  
Eberswalde**

Fachbereich für Wald und Umwelt

# **Literaturrecherche zum ökologischen und ökonomischen Wert von Totholz**

aus Perspektive der öffentlichen Forstkörperschaften  
Deutschlands

Max Hachemeister

Matrikel-Nr.: 21213768

Betreuer: Prof. Dr. Martin Guericke

Abgabetermin: 29.07.25

## Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	II
Abbildungsverzeichnis.....	II
Formelverzeichnis.....	III
1 Einleitung.....	1
2 Material und Methoden.....	2
2.1 Websuche.....	2
2.2 Inhaltliche Auswertung.....	3
2.3 Statistische Auswertung.....	3
3 Ergebnisse.....	4
3.1 Überblick.....	4
3.2 Datenanalyse.....	5
3.3 Inhalte.....	6
4 Diskussion und Fazit.....	9
Literaturverzeichnis.....	11

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mittlere Bewertung aller Dokumente zu Totholz nach Bundesland und Wert-Art.....	4
--	---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Mittlere Bewertung aller Dokumente zu Totholz nach Dokumententyp und Wertart.....	5
Abbildung 2: Mittlere Bewertung von Totholz laut Waldbaurichtlinien der Bundesländer.....	6

Max Hachemeister, 21213768

## **Formelverzeichnis**

Arithmetisches Mittel.....	3
----------------------------	---

# 1 Einleitung

Totholz ist sowohl Lebensraum für seltene Tierarten, als auch ein Merkmal naturnaher Wälder und somit ergibt sich im Sinne guter fachlicher Forstpraxis die naturschutzrechtliche Pflicht, Totholz in den Wäldern zu erhalten (§§ 5 Abs. 3, 14 Abs. 2, 44 Abs. 4 BNatSchG, 2010). Auch Waldzertifizierer erkennen den ökologischen Wert von Totholz an und fordern entsprechende Konzepte von Forstbetrieben (*FSC Standard*, 2020, S. 14). Totholz nützt Forstbetrieben demnach allein schon politisch, bzw. als eine Form von Rechtssicherheit. Ob und inwiefern die Betriebe weitere Werte im Totholz sehen wurde anhand online verfügbarer Literatur recherchiert.

Dabei lag der Fokus auf den offiziellen Dokumenten der öffentlichen Körperschaften mit Forstbezug, weil der Inhalt dieser Dokumente im Hinblick auf die allgemeine Vorbildfunktion der Organe von besonderem Interesse ist.

Diese Arbeit erhebt im Hinblick auf die statistische Auswertung ausdrücklich keinen wissenschaftlichen Anspruch und ist eher als informelle Voruntersuchung zu verstehen, die auf mögliche konkrete Forschungsfragen hinweist.

Im Folgenden sind zunächst das Verfahren der Literaturrecherche, sowie der inhaltlichen und statistischen Auswertung erläutert. Darauf folgen eine explorative Datenanalyse, sowie Zusammenfassung der gefunden Inhalte und abschließend werden die Ergebnisse diskutiert.

## 2 Material und Methoden

### 2.1 Websuche

Die Websuche wurde mit der Suchmaschine DuckDuckGo (2025) ausgeführt. Die Ergebnisse wurden weder zeitlich, noch regional, oder auf unbedenkliche Inhalte beschränkt. Es wurden jeweils nur die ersten zehn Ergebnisse weiter verfolgt.

Es wurden nur Dokumente eingeschlossen, die von öffentlichen Betrieben, Ministerien, oder Forschungsanstalten verfasst und/oder veröffentlicht worden sind. Für die Zwecke dieser Arbeit wurden die „Bundesforsten“ zu den Bundesländern hinzugezählt. Bei mehreren Versionen eines Dokuments wurde nur die aktuellste erfasst.

Zunächst wurden die einzelnen Waldbaurichtlinien der Bundesländer gesucht, wobei Waldbaurichtlinie für diese Arbeit definiert ist, als ein Dokument, welches das waldbauliche Handeln des öffentlichen Forstbetriebes verbindlich beschreibt, aber kein eigenständiges Gesetz ist. Folgender Suchausdruck wurde verwendet:

$((\text{waldbau AND richtlinie}) \text{ AND } (\text{waldbau OR richtlinie})) \text{ AND } [\text{bundesland}]$

Weiterhin wurden Totholzkonzepte der einzelnen Bundesländer gesucht, wobei Totholzkonzept für diese Arbeit definiert ist, als ein Dokument, welches den waldbaulichen Umgang mit Totholz konkretisiert und dies im Titel verdeutlicht, aber weder eigenständiges Gesetz, noch Waldbaurichtlinie ist. Im Rahmen dieser Suche wurden außerdem Dokumente unter „andere“ erfasst, wenn sie Totholz thematisierten, aber kein Gesetz, Waldbaurichtlinie, oder Totholzkonzept waren. Folgender Suchausdruck wurde verwendet:

$((\text{totholz OR altholz OR biotop OR naturschutz}) \text{ AND } \text{konzept}) \text{ AND } [\text{bundesland}]$

## 2.2 Inhaltliche Auswertung

In jedem Dokument wurde der Begriff „Totholz“ gesucht, die entsprechenden Absätze auf Aussagen zum Wert von Totholz untersucht und in einer Tabelle erfasst. Der Wert von Totholz ist hierfür weiter in „ökologischen“, „ökonomischen“ und „sozialen“ Wert unterteilt, dabei sind Zivilgesellschaft und Forstwirtschaft zusammengefasst. So wird beispielsweise der Einfluss des Totholzerhalts auf den privaten Brennholzerwerb dem ökonomischen Wert zugeordnet, oder der Einfluss auf die Sicherheit der Waldarbeit dem sozialen. Zu jedem dieser Werte kann ein Dokument insgesamt *neutral*=0, *negativ*=−1, oder *positiv*=1 befinden. Gibt es keine Aussagen zu einem Wert, gilt dies als *neutral*=0. Gibt es mehrere Aussagen zum selben Wert, gilt die sinngemäße Haupttendenz.

## 2.3 Statistische Auswertung

Die Gesamtbewertung eines einzelnen Dokuments, sowie die Gesamtbewertungen der einzelnen Wertarten und Bundesländer ist das arithmetische Mittel gemäß:

Formel 1: Arithmetisches Mittel

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (1)$$

Der Vergleichswert der Bundesländer untereinander ist das geometrische Mittel.

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Überblick

Es wurden 25 Dokumente, darunter 13 Waldbaurichtlinien, vier Totholzkonzepte und acht Andere gefunden. Es folgen eine überblickende Datenanalyse und die inhaltliche Zusammenfassung nach Bundesländern (Tabelle 1).

Tabelle 1: Mittlere Bewertung aller Dokumente zu Totholz nach Bundesland und Wert-Art

Bundesland	ökologisch	ökonomisch	sozial	Anzahl Dokumente
Baden-Württemberg	0.67	-0.33	0.00	3
Bayern	1.00	-0.33	0.33	3
Berlin	1.00	0.00	0.00	1
Brandenburg	1.00	0.00	0.00	1
Bremen	0.50	0.00	0.00	2
Hamburg	1.00	0.00	0.00	1
Hessen	1.00	0.00	0.00	1
Mecklenburg- Vorpommern	1.00	0.00	-1.00	1
Niedersachsen	1.00	0.00	0.00	1
Nordrhein-Westfalen	1.00	0.50	0.00	2
Rheinlad-Pfalz	1.00	0.00	-0.50	2
Saarland	1.00	0.00	0.00	1
Sachsen	1.00	0.00	-1.00	1
Sachsen-Anhalt	0.67	-0.33	0.00	3
Schleswig-Holstein	0.00	0.00	0.00	1
Thüringen	1.00	0.00	0.00	1

## 3.2 Datenanalyse

Über die Dokumententypen hinweg wird der ökologische Wert von Totholz in Totholzkzepten am stärksten betont, aber der soziale Wert dabei eher kritisch gesehen. Hier werden meist die durch Totholzrückhalt im Wald verringerte Arbeits- und Verkehrssicherheit genannt (Abbildung 1).

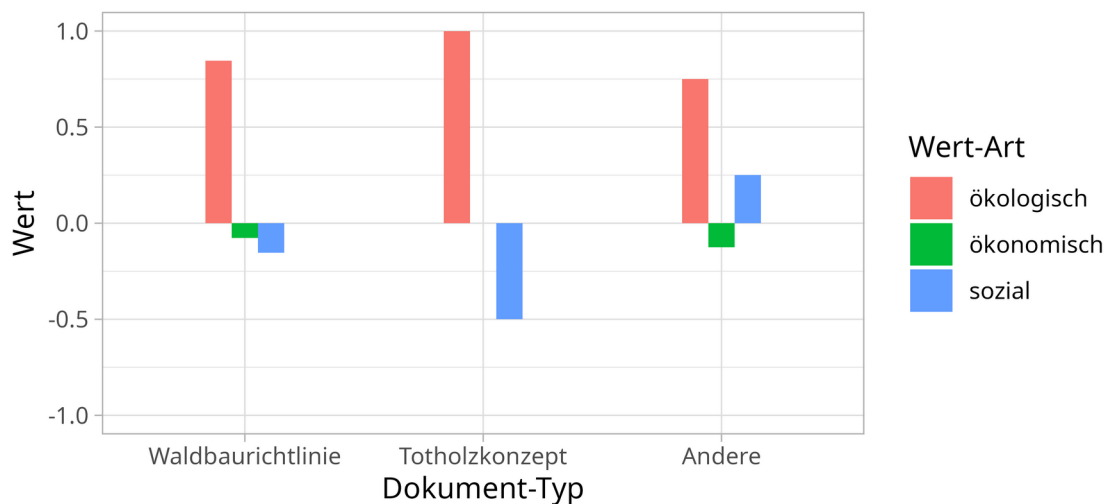
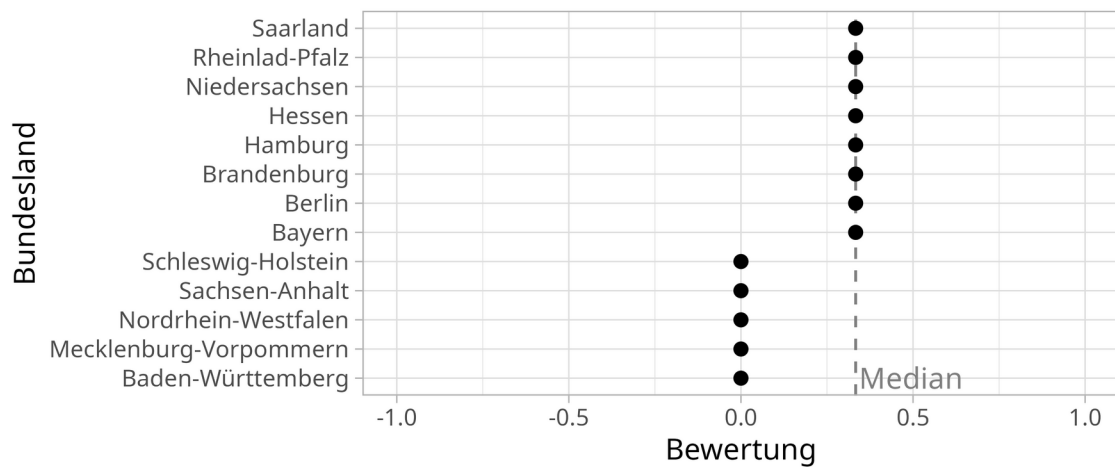


Abbildung 1: Mittlere Bewertung aller Dokumente zu Totholz nach Dokumententyp und Wertart

In den Waldbaurichtlinien wird Totholz ökonomisch und sozial leicht negativ bewertet, während der ökologische Wert häufig betont wird, sodass es für alle Bundesländer zusammen eine eher positive Bewertung ergibt (Abbildung 2). Von den vier neutral befindenden Bundesländern führen Schleswig-Holstein, Baden-Württemberg und Hamburg zu Totholz allenfalls indifferent aus, während Mecklenburg-Vorpommern sowie Nordrhein-Westfalen zwar dessen ökologischen Wert anerkennen, dem aber negative soziale Werte gegenüberstellen und deren Bewertung somit als „ausgewogen“ verstanden werden kann.





Bundesforsten, Sachsen und Thüringen haben keine Waldbaurichtlinien veröffentlicht

Abbildung 2: Mittlere Bewertung von Totholz laut Waldbaurichtlinien der Bundesländer

### 3.3 Inhalte

Baden-Württemberg verweist in seiner Waldbaurichtlinie (ForstBW (Hrsg), 2014, S. 4 ff, 108) sowie seiner „Gesamtkonzeption Waldnaturschutz“ (ForstBW (Hrsg), 2015, S. 10) auf sein „Alt- und Totholzkonzept“ (ForstBW (Hrsg), 2016) und sieht damit in erster Linie seine Pflichten im Kontext internationaler und nationaler Gesetze erfüllt. Totholz wird als wertvolles Strukturelement für die Biodiversität, bzw. den Artenschutz beschrieben, wobei auch eine erhebliche Gefahr für die Waldarbeit damit einhergehe (ForstBW (Hrsg), 2015, S. 24, 44, 53, 2016, S. 3, 4, 8).

Bayern ordnet Totholz in seinen Waldbaugrundsätzen ebenfalls der biologischen Vielfalt und dem Naturschutz zu (Bayerische Staatsforsten AöR, o. J., S. 8), wobei es im Naturschutzkonzept beschreibt, dass Totholzurückhalt einerseits dem Gemeinwohl dient, aber auch gegenüber privater Brennholzwerbung besonders kommuniziert werden müsse (Bayerische Staatsforsten AöR, 2023, S. 16, 17).

Berlin sieht Totholz ebenfalls als besonderes Strukturelement für den Artenschutz und weist an, dass bei der Waldpflege keine Energie mehr auf die

Räumung Totholz zu verwenden ist (Berliner Forsten & Lakenberg, 2020, S. 13).

Im „Grünen Ordner“ Brandenburgs wird Totholz im Kontext von Kiefernpflege, Buchennutzung und Gebietsschutz, als ökologischer Funktionsträger genannt (Landesforstverwaltung Brandenburg, 2004, S. 34, 68, 108).

Die Stadt Bremen, sowie der Umweltbetrieb Bremen legen fest, Totholz zu erhalten, beziehungsweise anzureichern und bemerken dabei den Nutzen für die Artenvielfalt und einen leistungsfähigen Naturhaushalt (Senator für Umwelt, Bau, und Verkehr Bremen & Dr. Westphal, 2017, S. 5; Umweltbetrieb Bremen, 2025).

Die Bundesforsten haben keine Dokumente zu ihrer Waldbaustrategie veröffentlicht

Hamburg und Hessen erwähnen Totholzrückhalt als Kennzeichen beziehungsweise Maßnahme von ordnungsgemäßer Forstwirtschaft und verweisen dabei auf dessen ökologischen Wert als Lebensraum für Tiere (Freie und Hansestadt Hamburg, 2020, S. 33; Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz und Verbraucherschutz, 2018, S. 21).

Auch Mecklenburg-Vorpommern nennt Lebensraum für Tiere als einen ökologischen Wert von Totholz, hält den entsprechenden Vorrat in Seinen Wäldern für genügend, aber sieht dabei einen gewissen Konflikt mit den Erholungsfunktionen (Landesforst Mecklenburg-Vorpommern, 1995, S. 6, 2002, S. 14).

Niedersachsen sieht laut seinem Waldbauprogramm LÖWE+ explizit keinen Konflikt zwischen steigender Rohholznachfrage und Totholzbevorratung, zählt aber über den Artenschutz hinaus keinen weiteren Nutzen von Totholz auf (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2020, S. 14, 34).

Anders hingegen Nordrhein-Westfalen, das in seinem Waldbaukonzept Totholz nicht nur im üblichen Kontext von Artenschutz, sondern auch der

Widerstandsfähigkeit und Klimastabilität von Wäldern, sowie als Bestandteil attraktiver Waldgestaltung nennt, dies aber außerdem im Spannungsfeld mit dem Forstschutz und der Verkehrssicherheit sieht (Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen, 2023, S. 18, 88, 96, 134, 144). Darüber hinaus erkennt das Bundesland in „Xylobius“ (dem Umfangreichsten aller Totholzkonzepte) explizit keine unübliche Gefahr durch Totholz in den Beständen und erwähnt als insgesamt erstes und einziges Mal Totholz ausserdem als Anwuchshilfe für Jungpflanzen und deren Schutz vor Pflanzenfressern, was im weiteren Sinne als ein ökonomischer Mehrwert aufgefasst werden kann. Auch werden die Speicherung von CO<sub>2</sub>, sowie die Förderung der Biodiversität konkret als soziale Mehrwerte ausgewiesen (Wald und Holz NRW [Hrsg.], 2014, S. 6, 9, 15, 28).

Rheinland-Pfalz widmet in seinem „Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten“ dem Totholz einen Absatz und subsumiert es ansonsten unter dem Begriff „Biotopholz“. Es werden der ökologische Wert als Lebensraum in einem Zug mit der Gefahr für die Waldarbeit aufgezählt (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland Pfalz, 2011, S. 4). In ähnlichem Umfang werden diese Aspekte auch in der rheinland-pfälzischen Waldbaurichtlinie erläutert. (Landesforstverwaltung Rheinland-Pfalz, 1993, S. 5).

Auch das Saarland erkennt in Totholz primär einen Lebensraum für diverse Arten und bezeichnet dessen Bevorratung sowohl als Element, als auch Folge der Dauerwaldwirtschaft, wie Sie das Bundesland in seiner „Waldbewirtschaftungsrichtlinie“ festgelegt hat (SaarForst Landesbetrieb, 2021, S. 21–22, 42).

Eine Waldbaurichtlinie wurde für den sächsischen Freistaat nicht gefunden, dafür aber ein Totholzkonzept, in dem der Nutzen von Totholz für die Biodiversität, die Nährstoffversorgung, den Wasserhaushalt und somit für die Resilienz von Waldökosystemen gesehen wird. Aber auch für den Staatsbetrieb

Sachsenforst bedeutet Totholz eine zusätzliche Gefahr für dessen Waldarbeiter und Waldarbeiterinnen (Staatsbetrieb Sachsenforst, 2024, S. 3, 10, 13).

Entgegen vieler anderer Bundesländer findet Sachsen-Anhalt in seiner „Leitlinie Wald 2014“, dass Totholzstrukturen dem Waldschutz zuträglich sind, weil sich dort Fressfeinde der Waldschadinsekten einfinden würden. Sicherheitsaspekte bleiben unerwähnt, während Totholz für den Arten- und Biotopschutz belassen werden könne, sofern es Wirtschaftsziele nicht gefährdet (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt, 2014, S. 7, 16, 19). Eine Ähnliche Abgrenzung ist auch im Merkblatt des Forstbetriebes zum Thema zu finden (Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt, o. J.).

Das „Programm zur Bewirtschaftung der schleswig-holsteinischen Wälder auf ökologischen Grundlage“ erwähnt weder Totholz, noch Biodiversität, wobei es generell kurz gefasst ist (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume, 2007).

Für Thüringen schließlich wurde keine Waldbaurichtlinie gefunden und auch auf der Website zum „Waldbaulichen Leitbild“ wird nicht von Totholz geschrieben (ThüringenForst - AöR, 2021), dafür findet sich der Begriff in einem Informationsblatt zu „Unterstützenden Maßnahmen zur Kulturbegründung“, laut dem Totholz, insbesondere in Form von Hochstubben, die Regeneration von Schadflächen durch kleinräumliche Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsregulation befördere (ThüringenForst - AöR, o. J.).

## **4 Diskussion und Fazit**

Insgesamt zeigt sich, dass die öffentlichen Körperschaften mit Forstbezug den wesentlichen und besonderen Nutzen von Totholz als Lebensraum für seltene Arten und somit für die Biodiversität und den Strukturreichtum der Wälder sehen, wobei sie eine Gewisse Gefährdung ihrer Waldarbeiter und Waldarbeiterinnen mehr oder weniger in Kauf nehmen, um den Ansprüchen des Naturschutzes, bzw. der Zivilgesellschaft gerecht zu werden. Einen konkreten

wirtschaftlichen Vorteil von Totholzstrukturen erkennt allein Nordrhein-Westfalen, während die anderen Bundesländer befinden, dass Totholz wirtschaftlich zumindest nicht schadet. Die Haltung zu Totholz ist allgemein verhalten positiv und zumeist pflichtgemäß, wobei vereinzelt anerkannt wird, dass Totholz als Verjüngungsschutz, Nährstoffreservoir und kleinklimatischer Schutzbereich langfristig zur Stabilität von Wäldern beiträgt, wobei jedoch kein Bundesland dies konkret als einen ökonomischen Mehrwert bezeichnet.

Positiv zu bemerken ist, dass Totholzerhalt von allen Bundesländern indiskutabel als grundsätzlicher Teil der Waldbewirtschaftung verstanden wird, dem lediglich durch die Verkehrssicherheit Grenzen gesetzt sind.

Fraglich und somit für weitere Untersuchungen interessant bleibt, ob auch private Forstbetriebe und Zivilgesellschaft diese Ansicht teilen. Weiterhin von Interesse wäre inwiefern sich die formulierte Haltung zu Totholz auch in Zahlen, bzw. der Waldbaupraxis der einzelnen Bundesländer widerspiegelt.

## **Zusammenfassung der Arbeit**

Im Rahmen einer Websuche wurde der Frage nachgegangen, ob und welche Werte Totholz für die deutsche Forstwirtschaft hat. Dabei lag aufgrund ihrer Vorbildfunktion der Fokus auf den Dokumenten der öffentlichen Forstkörperschaften. Es wurden 25 Dokumente gefunden und ausgewertet. Laut diesen Dokumenten hat Totholz primär ökologischen Wert für die Biodiversität, ist Attraktiv für Erholungssuchende, aber auch eine gewisse Gefahr für alle im Wald tätigen. Einen ökonomischen Wert hat Totholz eher nicht.

## Literaturverzeichnis

Bayerische Staatsforsten AöR. (o. J.). *Waldbaugrundsätze der Bayerischen Staatsforsten*. LWF - Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Abgerufen 3. Juni 2025, von [https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/waldbau/dateien/waldbaugrundsätze\\_der\\_bayerischen\\_staatsforsten.pdf](https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/waldbau/dateien/waldbaugrundsätze_der_bayerischen_staatsforsten.pdf)

Bayerische Staatsforsten AöR. (2023, Juni). *Naturschutzkonzept der Bayerischen Staatsforsten 2023*. [https://www.baysf.de/fileadmin/user\\_upload/07-publikationen/Flyer\\_und\\_Folder/Naturschutzkonzept\\_Bayerische\\_Staatsforsten\\_01.pdf](https://www.baysf.de/fileadmin/user_upload/07-publikationen/Flyer_und_Folder/Naturschutzkonzept_Bayerische_Staatsforsten_01.pdf)

Berliner Forsten, & Lakenberg, E. (2020, Juni). *Waldbaurichtlinie für die Berliner Forsten* (Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Hrsg.). Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz. <https://www.berlin.de/forsten/waldwirtschaft/berliner-waldbaurichtlinie/>

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist (2010). <https://doi.org/10.5771/9783802956317>

*Deutscher FSC-Standard 3-0* (No. F000213; Version 3). (2020). FSC Deutschland - Verein für Verantwortungsvolle Waldwirtschaft e.V. [https://www.fsc-deutschland.de/wp-content/uploads/2020-02-04-Deutscher-FSC-Standard\\_3-0.pdf](https://www.fsc-deutschland.de/wp-content/uploads/2020-02-04-Deutscher-FSC-Standard_3-0.pdf)

*DuckDuckGo—Protection. Privacy. Peace of mind.* (2025). DuckDuckGo. <https://duckduckgo.com/>

ForstBW (Hrsg.). (2014, April). *Richtlinie landesweiter Entwicklungstypen*. [https://www.forstbw.de/fileadmin/user\\_upload/ForstBW\\_Richtlinie\\_Lande](https://www.forstbw.de/fileadmin/user_upload/ForstBW_Richtlinie_Lande)

sweiter\_Waldentwicklungstypen.pdf

ForstBW (Hrsg.). (2015, Juni). *Die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW mit den Waldnaturschutzzielen* 2020.  
[https://www.forstbw.de/fileadmin/user\\_upload/ForstBW\\_Gesamtkonzeption\\_Waldnaturschutz.pdf](https://www.forstbw.de/fileadmin/user_upload/ForstBW_Gesamtkonzeption_Waldnaturschutz.pdf)

ForstBW (Hrsg.). (2016). *Alt- und Totholzkonzept Baden-Wuerttemberg*.  
[https://www.forstbw.de/fileadmin/user\\_upload/PDF/Alt-\\_und\\_Totholzkonzept\\_Baden-Wuerttemberg.pdf](https://www.forstbw.de/fileadmin/user_upload/PDF/Alt-_und_Totholzkonzept_Baden-Wuerttemberg.pdf)

Freie und Hansestadt Hamburg (Hrsg.). (2020, Juni 1). *Globalrichtlinie zur Bewirtschaftung und Pflege des Hamburger Landeswaldes und zur Wahrnehmung der Jagdausübungsbe- rechtigung auf diesen Grundflächen (Globalrichtlinie Wald)*.  
<https://www.hamburg.de/resource/blob/179634/2d0a512b499c04c4aa330f3997f31396/globalrichtlinie-wald-data.pdf>

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz und Verbraucherschutz. (2018). *Richtlinie für die Bewirtschaftung des Staatswaldes (RiBeS 2018)*. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz und Verbraucherschutz.  
[https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2021-06/richtlinie\\_fuer\\_die\\_bewirtschaftung\\_des\\_staatswaldes.pdf](https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2021-06/richtlinie_fuer_die_bewirtschaftung_des_staatswaldes.pdf)

Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.). (2023, November). *Waldbaukonzept Nordrhein-Westfalen*. Ministerium für Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.  
[https://www.mlv.nrw.de/wp-content/uploads/2024/01/waldbaukonzept\\_nrw.pdf](https://www.mlv.nrw.de/wp-content/uploads/2024/01/waldbaukonzept_nrw.pdf)

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern. (1995). Ziele und Grundsätze einer naturnahen Forstwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern. In *Grüner Ordner Mecklenburg-Vorpommern* (Bd. A1). Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern.  
[https://www.wald-mv.de/static/WALDMV/Inhalte/Waldwissen/Gr%C3%BCner%20Ordner%20-%20Naturnaher%20Waldbau%20in%20MV/A1\\_Ziele\\_nn\\_Fowi.pdf](https://www.wald-mv.de/static/WALDMV/Inhalte/Waldwissen/Gr%C3%BCner%20Ordner%20-%20Naturnaher%20Waldbau%20in%20MV/A1_Ziele_nn_Fowi.pdf)

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern. (2002). Richtlinien zur Umsetzung von Zielen und Grundssätzen einer naturnahen Forstwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern. In *Grüner Ordner Mecklenburg-Vorpommern* (Bd. A2). Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern.  
[https://www.wald-mv.de/static/WALDMV/Inhalte/Waldwissen/Gr%C3%BCner%20Ordner%20-%20Naturnaher%20Waldbau%20in%20MV/A2\\_Umsetzung\\_nn\\_Fowi.pdf](https://www.wald-mv.de/static/WALDMV/Inhalte/Waldwissen/Gr%C3%BCner%20Ordner%20-%20Naturnaher%20Waldbau%20in%20MV/A2_Umsetzung_nn_Fowi.pdf)

Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt (Hrsg.). (o. J.). *Merkblatt zum Erhalt und zur Förderung von Alt- und Totholz*. Abgerufen 6. Juni 2025, von <https://cdn.website-editor.net/s/ff720176bd374db788e5c36002ac6da3/files/uploaded/Totholz-Faltblatt.pdf?Expires=1751791847&Signature=CZZi3KBfP9AkA8eA-G1zUDexdD3JvlzAQKRUpYGu6fAfRP0J9p2LRPUJ6kACR7xhJ~P2WCjiqtYBZOykMfqmeUCDcVTo~-civdJWk3HqKjZsbNLpqTF-tTFLnQ5UtVKurDV2ZmZ9fTwLTWQbJhC9B2FxQDLLD5~9EwcULZEFvnOFW3D1eZITZ~4YEaB506ss-4yO~kmQFpZsSSEUwyU7wDoJD6AP2-M~WadviPhnLX~43KktChUPzuVGhmcyjNGPqWbSOjbdR~xRFrngGL36X>



v~tsrZg3ae4yJsG1t8LfGfkawvZ5ckHGWfkTZqBv~UA0va0i7AT~24yBYJ  
aF7drzQ\_\_&Key-Pair-Id=K2NXBXLf010TJW

Landesforstverwaltung Brandenburg (Hrsg.). (2004, Mai). *Waldbau-Richtlinie 2004 der Landesforstverwaltung Brandenburg*. Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg.

<https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/gruenerordner.pdf>

Landesforstverwaltung Rheinland-Pfalz (Hrsg.). (1993, Juni 24). *Ziele und Grundsätze einer ökologischen Waldentwicklung in Rheinland-Pfalz*.

[https://www.wald.rlp.de/nutzen/naturnahe-waldbewirtschaftung/literatur/detailansicht?](https://www.wald.rlp.de/nutzen/naturnahe-waldbewirtschaftung/literatur/detailansicht?tx_kkdownloader_pi1%5Buid%5D=185&cHash=23b643e1051a8bf04d59e10452ab0d20)

[tx\\_kkdownloader\\_pi1%5Buid%5D=185&cHash=23b643e1051a8bf04d59e10452ab0d20](https://www.wald.rlp.de/nutzen/naturnahe-waldbewirtschaftung/literatur/detailansicht?tx_kkdownloader_pi1%5Buid%5D=185&cHash=23b643e1051a8bf04d59e10452ab0d20)

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume (Hrsg.). (2007). *Programm zur Bewirtschaftung der schleswig-holsteinischen Wälder auf ökologischen Grundlagen*.

[https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/W/wald/Downloads/Bewirt\\_SH\\_Waelder.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/W/wald/Downloads/Bewirt_SH_Waelder.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland Pfalz (Hrsg.). (2011, Juni 16). *Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz*.

[https://www.wald.rlp.de/fileadmin/website/downloads/5bewahren/bat\\_konzept.pdf](https://www.wald.rlp.de/fileadmin/website/downloads/5bewahren/bat_konzept.pdf)

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt (Hrsg.). (2014). *Leitlinie Wald 2014 zur Erhaltung und weiteren nachhaltigen*

*Entwicklung des Waldes im Land Sachsen-Anhalt.* [https://mw1.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MW/MWL/01\\_Bilder/05\\_Forsten/Forst/00\\_Startseite\\_Forst/200813\\_Leitlinie\\_Wald\\_zweite\\_Auflage.pdf](https://mw1.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MW/MWL/01_Bilder/05_Forsten/Forst/00_Startseite_Forst/200813_Leitlinie_Wald_zweite_Auflage.pdf)

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.). (2020, August 28). *Aktualisiertes Niedersächsisches Programm zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE+).* [https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/wald\\_holz\\_jagd/wald\\_er\\_fur\\_niedersachsen/regierungsprogramm-low-4756.html](https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/wald_holz_jagd/wald_er_fur_niedersachsen/regierungsprogramm-low-4756.html)

SaarForst Landesbetrieb (Hrsg.). (2021, September). *Waldbewirtschaftungsrichtlinie für den Staatswald des Saarlandes.* Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz Saarland. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/380/dokumente/sfl\\_waldbaurichtlinie\\_final.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/380/dokumente/sfl_waldbaurichtlinie_final.pdf)

Senator für Umwelt, Bau, und Verkehr Bremen, & Dr. Westphal, B. (2017). *Waldentwicklungsplan für ausgewählte Waldflächen der Freien Hansestadt Bremen.* Senator für Umwelt, Bau, und Verkehr Bremen.

Staatsbetrieb Sachsenforst (Hrsg.). (2024, Februar 8). *Biotopbaum- und Totholzkonzept für den Landeswald.* <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/43782>

ThüringenForst - AöR (Hrsg.). (o. J.). *1.08 Hochstubben als Unterstützung zur Wiederbewaldung.* Abgerufen 5. Juni 2025, von [https://www.waldbesitzerportal.de/fileadmin/user\\_upload/Download/Merkblaetter/1.08-Hochstubben-als-Unterstützung-zur-Wiederbewaldung.pdf](https://www.waldbesitzerportal.de/fileadmin/user_upload/Download/Merkblaetter/1.08-Hochstubben-als-Unterstützung-zur-Wiederbewaldung.pdf)

- ThüringenForst - AöR. (2021, April 14). *Das waldbauliche Leitbild* (Freistaat Thüringen - Thüringer Landesforstverwaltung) [Text]. Thüringen Forst Waldbesitzerportal; Thüringen Forst.  
<https://www.waldbesitzerportal.de/waldbewirtschaftung/waldbau-walddumbau/das-waldbauliche-leitbild/>
- Umweltbetrieb Bremen. (2025). *Unsere Biodiversitätsstrategie—Umweltbetrieb Bremen*. <https://www.umweltbetrieb-bremen.de/gruenpflege/unsere-biodiversitaetsstrategie-19650>
- Wald und Holz NRW [Hrsg.]. (2014). *Biotpoholzstrategie „Xylobius“ Nordrhein-Westfalen*.  
[https://www.wald-und-holz.nrw.de/fileadmin/Naturschutz/Dokumente/Biotopholzstrategie\\_Xylobius.pdf](https://www.wald-und-holz.nrw.de/fileadmin/Naturschutz/Dokumente/Biotopholzstrategie_Xylobius.pdf)