

Totholz in hessischen Wäldern – ein kritischer Befund

Norbert Panek

Totholz bzw. qualitativ und quantitativ ausreichende Totholzvorräte im Wald sind eine der entscheidenden Grundvoraussetzungen für die Erhaltung der Biodiversität in unseren Wäldern. Dabei kommt es nicht nur auf die Menge des Totholzes an, sondern beispielsweise auch auf die Beschaffenheit des Holzes, den Zersetzungsgrad, die Besonnung oder die Dicke des Totholzstammes. Nach Einschätzung von Experten sollte in Wirtschaftswäldern ein Totholzvorrat von wenigstens 40 m³ je Hektar angestrebt werden (MÜLLER et al. 2007). Naturschutzfachlich wertvoll sind stehende tote Bäume und kronenlose Hochstümpfe; sie sind Gütezeiger für besonders naturnahe Wälder. Entscheidend für das Überleben der auf Totholz angewiesenen (xylobionten) Arten ist ein dauerhaftes, kontinuierliches Angebot an unterschiedlichen Totholz-Qualitäten. In Wirtschaftswäldern, in denen die Zerfallsphasen natürlicher Wälder faktisch nicht vorkommen, beschränkt sich das Totholzangebot hauptsächlich auf das, was die Forstwirtschaft im Zuge der Holzernte noch übrig lässt: meist dünne Stammstücke oder Teilstücke von abgesehenen Stämmen, Wurzelstöcke (abgesägte Baumstümpfe) und Holz-Abfuhrreste.

Im hessischen Wald wurden im Rahmen der dritten, 2014 veröffentlichten Bundeswaldinventur (BWI³) 25,5 m³ Totholz je Hektar erfasst (HMUKLV 2014). Allein etwa ein Viertel dieser Totholzmenge besteht aus Wurzelstöcken und Abfuhrresten. Den Hauptanteil des Totholzes bilden liegende Stamm-Teilstücke (13 m³ je ha = 51 %). Totholztypen, die natürlich entstehen, wie z. B. abgestorbene, stehende Stämme, sind nur mit einem Anteil von 2,9 m³ je Hektar (11 %) vertreten. Auch ganze liegende Baumstämme sind nur selten zu finden (5 %, Tab. 1).



Abb. 1: Ein Viertel der Totholzvorräte im hessischen Wald bestehen aus abgeschnittenen Wurzelstümpfen (Sägestubben). (Foto: N. Panek)



Abb. 2: Ganze liegende Baumstämme sind im Wirtschaftswald nur sehr selten zu finden. (Foto: N. Panek)

Der Totholz-Gesamtvorrat liegt im hessischen Staatswald bei 27,1 m³ je Hektar und damit etwas höher als im Landesdurchschnitt. 52 Prozent des Vorrats bestehen aus liegenden Stamm-Teilstücken (Tab. 2). Der Anteil der ökologisch geringerwertigen Totholztypen (Wurzelstö-

cke, Abfuhrreste) ist mit 30 Prozent relativ hoch. Mehr als die Hälfte des Totholzvorrats in hessischen Wäldern besteht aus Totholz von Nadelbäumen und nur gut ein Drittel der Totholz-Gesamtmenge wird der Baumartengruppe „Laubbäume ohne Eiche“ zugerechnet. Beim Nadel-

Tab. 1: Totholzvorrat (m^3/ha) nach Totholztyp (stehend und liegend), alle Eigentumsarten, ohne die Totholztypen Wurzelstöcke/ Abfuhrreste. Abk.: m. W. = mit Wurzelanlauf, o. W. = ohne Wurzelanlauf. (Datenquelle: <https://bwi.info/>)

Land	stehend, ganzer Baum	stehend, Bruchstück (> 130 cm)	stehend, gesamt	liegend, ganzer Baum	liegend, Stammstück m. W.	liegend, Teilstück o. W.	liegend, gesamt
Hessen	1,4	1,6	2,9	1,3	1,4	13,0	15,8
alle Länder	1,9	2,9	4,7	1,1	1,2	7,6	9,9

Tab. 2: Totholzvorrat (m^3/ha) nach Totholztyp (stehend und liegend) im Staatswald, ohne die Totholztypen Wurzelstöcke/ Abfuhrreste. Abk.: m. W. = mit Wurzelanlauf, o. W. = ohne Wurzelanlauf. (Datenquelle: <https://bwi.info/>)

Land	stehend, ganzer Baum	stehend, Bruchstück (> 130 cm)	stehend, gesamt	liegend, ganzer Baum	liegend, Stammstück m. W.	liegend, Teilstück o. W.	liegend, gesamt
Hessen	1,8	1,4	3,2	0,6	1,2	14,1	15,9
alle Länder	2,2	4,0	6,3	1,2	1,6	10,1	12,9

Tab. 3: Totholzvorrat nach Totholztyp und BHD-Stufen (> 60 cm), alle Baumartengruppen Totholz, Hessen, alle Eigentumsarten. Totholz-Gesamtvorrat: $25,5 m^3/ha$. (Datenquelle: <https://bwi.info/>)

BHD-Stufe	Totholztyp			Summe	%Anteil am Totholz-Gesamtvorrat
	stehend	liegend	Wurzelstöcke		
60 – 79 cm	–	$0,3 m^3/ha$	$1,1 m^3/ha$	$1,4 m^3/ha$	5,4
ab 80 cm	$0,1 m^3/ha$	–	$0,8 m^3/ha$	$0,9 m^3/ha$	3,5

Tab. 4: Totholzvorrat nach Totholztyp und BHD-Stufen (> 60 cm), Baumartengruppe Totholz – Laubbäume ohne Eiche, Hessen, alle Eigentumsarten. Totholz-Gesamtvorrat: $25,5 m^3/ha$. (Datenquelle: <https://bwi.info/>)

BHD-Stufe	Totholztyp			Summe	%Anteil am Totholz-Gesamtvorrat
	stehend	liegend	Wurzelstöcke		
60 – 79 cm	–	$0,1 m^3/ha$	$0,4 m^3/ha$	$0,5 m^3/ha$	2,0
ab 80 cm	$0,1 m^3/ha$	–	$0,5 m^3/ha$	$0,6 m^3/ha$	2,3

Tab. 5: Totholzvorrat nach Totholztyp und BHD-Stufen (> 60 cm), alle Baumartengruppen Totholz, Hessen, Staatswald Land. Totholz-Gesamtvorrat: $27,1 m^3/ha$. (Datenquelle: <https://bwi.info/>)

BHD-Stufe	Totholztyp			Summe	%Anteil am Totholz-Gesamtvorrat
	stehend	liegend	Wurzelstöcke		
60 – 79 cm	–	$0,4 m^3/ha$	$1,3 m^3/ha$	$1,7 m^3/ha$	6,3
ab 80 cm	$0,4 m^3/ha$	–	$0,9 m^3/ha$	$1,3 m^3/ha$	4,8

Tab. 6: Totholzvorrat nach Totholztyp und BHD-Stufen (> 60 cm), Baumartengruppe Totholz, Laubbäume ohne Eiche, Hessen, Staatswald Land. Totholz-Gesamtvorrat: $27,1 m^3/ha$. (Datenquelle: <https://bwi.info/>)

BHD-Stufe	Totholztyp			Summe	%Anteil am Totholz-Gesamtvorrat
	stehend	liegend	Wurzelstöcke		
60 – 79 cm	–	$0,1 m^3/ha$	$0,4 m^3/ha$	$0,6 m^3/ha$	2,2
ab 80 cm	$0,4 m^3/ha$	–	$0,6 m^3/ha$	$0,9 m^3/ha$	3,3

baum-Totholz dominiert mit knapp 60 % der Anteil von dünnem Totholz mit Durchmessern bis maximal 29 cm.

Wie die Tabellen 3 und 4 deutlich zeigen, sind die stark dimensionierten Tothölzer (>60 cm Durchmesser) bei allen

Eigentumsarten unterrepräsentiert. Die Anteile bei allen Baumartengruppen sowie bei der Baumartengruppe „Laubbäume ohne Eiche“ bewegen sich nur zwischen etwa vier und neun Prozent, wobei Wurzelstöcke jeweils den Hauptanteil (bis 80 %) ausmachen.

Im hessischen Staatswald liegen die Anteile der Totholz-Durchmesser > 60 cm bei allen Baumartengruppen zwar etwas günstiger, aber dennoch ebenfalls auf einem sehr niedrigen Niveau (Tab. 5, 6). Ohne Wurzelstöcke liegt der Anteil der stark dimensionierten Tothölzer aller

Tab. 7: Veränderung des Totholzvorrats (2002–2012) nach Totholztyp (liegend, stehend) und Totholz-Durchmesserklassen ab 20 cm, Baumartengruppe Totholz, Laubbäume ohne Eiche, Stückmassenklasse von 0,2 bis weniger als 0,5 m³, Hessen, alle Eigentumsarten. (Datenquelle: <https://bwi.info/>)

Totholztyp	Totholzdurchmesser				Saldo
	20–39 cm	40–59 cm	60–79 cm	>80 cm	
liegend	-179.223 m ³	+109.713 m ³	+23.054 m ³	-58.338 m ³	-104.794 m ³
stehend (Bruchstück ab Höhe 130 cm)	-12.272 m ³	-15.851 m ³	k. A.	k. A.	-28.123 m ³

Tab. 8: Totholzvorrat nach Zersetzungsgrad, Hessen, alle Eigentumsarten. Datenquelle: <https://bwi.info/>

Baumartengruppe	unzerstet	beginnende Zersetzung	fortgeschrittene Zersetzung	stark vermodert	alle Zersetzungsgrade
alle	3,2 m ³ /ha	11,4 m ³ /ha	8,0 m ³ /ha	2,8 m ³ /ha	25,5 m ³ /ha

Baumartengruppen bei lediglich 0,8 m³ je Hektar – das sind drei Prozent, gemessen am Gesamt-Totholzvorrat (27,1 m³/ha). Bei der Gruppe „Laubbäume ohne Eiche“ liegt der durchschnittliche Anteil nur bei 0,5 m³ je Hektar!

Insgesamt hat sich der Totholzvorrat im hessischen Wald über alle Totholztypen hinweg seit der vorletzten Bundeswaldinventur (BWI²) zwar erhöht, ist aber bei einzelnen ökologisch wichtigen Segmenten wie z. B. bei stehenden Stamm-Bruchstücken signifikant zurückgegangen. Beim liegenden Totholz der Durchmesserklasse >80 cm gab es im Erhebungszeitraum Rückgänge um fast 60.000 m³ (Tab. 7). Darauf hinzuweisen ist, dass die Erhebungskriterien seit der vorletzten Bundeswaldinventur verändert wurden. In der aktuellen Inventur wurde Totholz bereits ab 10 cm Durchmesser erfasst (vorher ab 20 cm). Dadurch haben sich die Totholz mengen insgesamt erhöht.

Für die Artenvielfalt im Wald sind beim Totholz neben den Stammdimensionen auch die Zersetzungsgrade bedeutsam. Im Rahmen der BWI³ wurden vier Zersetzungsgrade erfasst (Tab. 8). Knapp 60% des Totholzes im hessischen Wald (14,6 m³/ha) ist unzerstet oder befindet sich noch im Stadium der beginnenden Zersetzung. Für die biologische Vielfalt ist Totholz in fortgeschrittener Zersetzung von großer Bedeutung. Aus Naturschutzsicht sollten mindestens 75% dieser Kategorie im Wald vorhanden sein. Derzeit beträgt der Anteil dieses Zersetzungsstadiums jedoch nur rund 31 Prozent (8 m³/ha).

Zusammenfassung und Konsequenzen für die Forstpraxis

Die differenzierte Auswertung der BWI-Daten für den hessischen Wald zeigt, dass die ökologisch höherwertigen Totholz-Komponenten wie z. B. stark dimensioniertes Totholz in Laubwäldern, tote stehende Bäume (Dürrständer) oder stehende Bruchstücke mengenmäßig nur eine stark untergeordnete Rolle im Totholz-Spektrum spielen. Zudem sind im Erhebungszeitraum bei diesen Totholz-Qualitäten (als Minimumfaktoren für viele Holz bewohnende Wald-Arten!) Rückgänge zu verzeichnen. Im hessischen Staatswald bestehen die Totholz-vorräte zu über 50 Prozent aus liegenden, zersägten Stamm-Teilstücken und zu fast einem Drittel aus ökologisch geringwertigen Sägestubben und Abfuhr- oder Sägeresten. Lediglich etwa ein Zehntel der Tothölzer weisen einen Stammdurchmesser von über 60 cm auf.

Der hessische Wald, insbesondere der Staatswald, leidet somit unter einem latenten Mangel an ökologisch hochwertigem, stark dimensioniertem Totholz. Aus Naturschutzsicht ist die Situation als prekär zu bezeichnen (PANEK 2018). Zentrale Elemente eines effektiven Artenschutzes sind starke stehende und liegende Tothölzer und stark dimensionierte Altbäume als Totholz-Nachlieferer. Diese Komponenten sind in den fast durchweg eingriffsintensiv bewirtschafteten Wäldern Hessens kaum noch vorhanden. Ohne eine grundsätzliche Änderung der Bewirtschaftungsweise und

eine Nutzungsextensivierung mit ausreichenden Flächen, auf denen Alters- und Zerfallsphasen zugelassen werden, müssen Naturschutz-Standards sowie die Zielanforderungen zur Umsetzung der Nationalen Biodiversitätsstrategie weiterhin unerfüllt bleiben.

Kontakt

Dipl.-Ing. (Landespflege) Norbert Panek
An der Steinfurt 13
34497 Korbach
norbertpanek@gmx.de

Literatur

HMUKLV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (Hrsg.) (2014): Hessen – Bäume, Wälder, Lebensräume. Ausgewählte Ergebnisse der dritten Bundeswaldinventur (BWI³) für Hessen. Wiesbaden. 48 S.

MÜLLER, J.; BUSSLER, H.; UTSCHICK, H. (2007): Wie viel Totholz braucht der Wald? Ein wissenschaftsbasiertes Konzept gegen den Artenschwund der Totholzbiozöosen. *Natursch. Landschaftspl.* 39(6): 165–170.

PANEK, N. (2018): Hessens Wälder im Fokus der dritten Bundeswaldinventur aus naturschutzfachlicher Sicht. Hrsg.: BUND-Landesverband Hessen. Frankfurt (Main). 30 S.

Naturschutz

in Hessen

JAHRBUCH

Band 17 / 2018

HERAUSGEBER

Nordhessische Gesellschaft für Naturkunde und Naturwissenschaften (NGNN) e. V.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch Naturschutz in Hessen](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Panek Norbert

Artikel/Article: [Totholz in hessischen Wäldern – ein kritischer Befund 63-65](#)