

# Naturwald Totenberg

Peter Meyer, Katja Lorenz, Andreas Mölder, Roland Steffens, Wolfgang Schmidt, Thomas Kompa, Anne Wevell von Krüger

## Lage

Der Naturwald Totenberg liegt etwa 5 km süd-östlich der Ortschaft Bursfelde im nördlichen Teil des Bramwalds. Das rund 87 Hektar große Gebiet wurde 1989 ausgewiesen.

Es ist Teil des sehr viel größeren Naturschutz- und FFH-Gebiets „Totenberg“.

## Standort

Der Naturwald erstreckt sich als breiter Streifen über die Kuppe des 408 m hohen Totenbergs. Südlich schließt sich die Hochfläche des Bramwalds an.

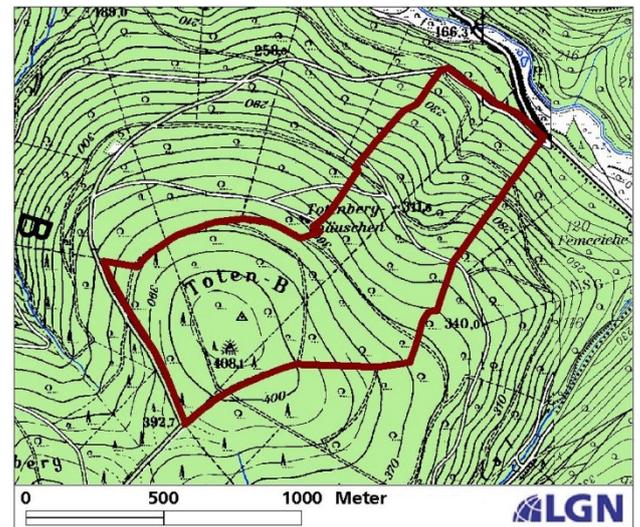


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Naturwaldes Totenberg



Abb. 2: Buchenhallenwald im Naturwald Totenberg

In Richtung Westen, Norden und Osten fällt das Gelände überwiegend steil ab. Der tiefste Punkt des Waldgebiets findet sich auf 160 m ü. NN im Tal der Nieme. Insgesamt ergibt sich dadurch ein sehr vielfältiges Relief mit entsprechend variantenreichen kleinklimatischen Verhältnissen.

Das Ausgangsmaterial der Bodenbildung ist der Mittlere Buntsandstein, überwiegend in Form des Hauptbuntsandsteins, der im Vergleich zum ebenfalls vertretenen Bausandstein etwas reicher an Nährstoffen ist. Darüber liegen v. a. in den Unterhanglagen mächtige Lössdecken und in den Mittel- und Oberhangbereichen Fließerden, in denen Buntsandsteinmaterial und Löss vermischt wurden. Die wichtigsten Bodentypen sind podsolige bis podsolierte basenarme Braunerden. In den weniger erosionsanfälligen Lagen finden sich über den Buntsandsteinschichten aber zum Teil noch tertiäre Restdecken kaolitischer Tone. Hieraus sind die sog. „Molkenböden“ in Form von Pseudo- und Stagnogleyen mit ihrer typischen Stauschicht entstanden.

In den Hanglagen ist die Wasserversorgung frisch bis vorratsfrisch. Stärker wechselfeuchte und staufeuchte Partien finden sich dort, wo stauende Schichten im Untergrund vorkommen. Auf dem Plateau ist die Wasserversorgung etwas eingeschränkt, sodass hier nur die Stufen mäßig bis kaum frisch erreicht werden. Die Nährstoffversorgung ist stellenweise schwach mesotroph, überwiegend aber gut mesotroph.

## Historische Entwicklung

Der Bramwald überstand als vermutlicher Grenzwald zwischen den germanischen Stämmen der Chatten und der Sachsen die zwischen 500 und 800 n. Chr. vom Leinetal aus einsetzende Siedlungs- und Rodungstätigkeit (Tab. 1). Innerhalb dieses Waldkomplexes lässt sich der „gemeine Bramwald“, in dem die umliegenden Dörfer Nutzungsrechte besaßen, vom „privativen Bramwald“ unterscheiden, in dem nur die Klöster

Bursfelde und Hilwartshausen sowie der Landesherr Nutzungsrechte hatten. Der „gemeine Bramwald“ umfasste die eigentliche Hochfläche und von dort aus einen breiten Verbindungsstreifen bis zum Waldrand vor Hemeln. Hier wurde der Wald im Mittelwaldbetrieb als Bau- und Brennholzquelle sowie zur Waldweide und Streugewinnung genutzt, was zu einer erheblichen Begünstigung der Eiche und zur Zurückdrängung der von Natur aus dominanten Buche führte.

Als Teil des „privativen Bramwaldes“ blieb der Totenberg von der Übernutzung nach dem Dreißigjährigen Krieg verschont. Es ist davon auszugehen, dass die Naturwaldfläche durchgängig mit Buchenwald bestockt gewesen ist und bereits im 16. Jahrhundert von hochwaldartigen im Schirmschlagbetrieb bewirtschafteten Beständen geprägt wurde. Das Holz wurde vor allem als Energiequelle für die Eisenhämmer und Glashütten im Niemetal genutzt. Zahlreiche Meilerplätze im Naturwald und in dessen Umgebung deuten auf die ehemals intensiv betriebene Köhlerei hin.

Außerhalb des heutigen Naturwaldes wurden die Waldböden durch Viehweide und Streunutzung erheblich devastiert. Fehlende Laubholzverjüngung gab ab 1731 den Anstoß für den Fichtenanbau. 1884 wurden die Weide- und Streunutzungsrechte im Bramwald abgelöst. Die verbliebenen Eichen-Hochwald wurden weitgehend in Eichen-Hochwald umgewandelt und verbleibende Blößen mit Fichte aufgeforstet.

Tab. 1: Chronik des Naturwaldes Totenberg

**etwa 1600 v. Chr.:** Die Buche wandert in das Bramwaldgebiet ein

**um 500 n. Chr.:** Der Bramwald bildet wahrscheinlich das Grenzgebiet zwischen den germanischen Stämmen der Chatten und der Sachsen

**1537:** Im entsprechenden Forstregister wird der Totenberg als Teil des „privativen Bramwalds“ geführt, in dem nur die beiden Klöster Bursfelde und Hilwartshausen sowie der Landesherr Nutzungsrechte hatten; im Gebiet ist ein hochwaldartiger Buchen-Bestand dokumentiert, der

u. a. die Glas- und Eisenhütten im Nieme- und Wesertal mit Holz versorgte

**1549:** Auf Veranlassung der Herzogin Elisabeth von Calenberg-Göttingen wird eine Forstordnung für den Bramwald verabschiedet, die eine genaue Preisregelung für alle Nutzungsformen und Holzsortimente sowie Begehungsordnungen beinhaltet

**1587:** Forstbeschreibung des „gemeinen Bramwaldes“: „Mehrteils Eichen, jedoch ist gut Buchen-Ober- und Unterholz darunter, stehet in gutem Stande“

**Anfang 18. Jh.:** Der Holzvorrat im Bramwald ist infolge von Übernutzung auf einem Tiefstand; insbesondere die Waldweide stellt vielerorts eine starke Belastung dar, jedoch kaum im „privativen Bramwald“ und so auch nicht im Gebiet des heutigen Naturwaldes

**ab 1731:** Beginn von Nadelholzaufforstungen (Kiefer, Fichte, Lärche) in entstandenen Blößen und Viehtriften des Bramwaldes, wovon jedoch der Bereich des Totenbergs weniger betroffen gewesen sein dürfte (hier weiterhin Buchen-Hochwald)

**1884:** Fast alle Nutzungsrechte im Bramwald (außer Brennholz) werden abgelöst

**ab 1888:** Forstmeister Michaelis führt im Bramwald als Erster im norddeutschen Raum die „Durchforstung im Herrschenden“ bei der Buche ein; Nadelholzanbau wird im Bramwald eher in geringem Umfang betrieben, u. a. wegen der Windwurfgefahr auf den Molkenböden

**1980-1989:** Stärkere Holzentnahme im Bereich des heutigen Naturwaldes

**1989:** Ausweisung als NSG (437 Hektar) und als Naturwald (87 Hektar)

**1990/1991:** Im Winter größere Sturmwürfe, partieller Bestandeszusammenbruch

**1991:** Einbringen der Gitternetzverpflockung

**1994:** Vegetationskundliche Bearbeitung des Naturwaldes

**1992-93:** Einrichtung und Erfassung von zwei gegatterten Kernflächen; Buchen-Vollmast; Erweiterung des Naturwaldes um 4,2 Hektar im Zuge einer Flächenarrondierung

**2007:** Wiederholung der Kernflächenuntersuchungen und der Vegetationsaufnahmen

## **Potenziell natürliche Vegetation und Naturnähe**

Nach der Waldbiotopkartierung aus dem Jahr 2006 ist der Naturwald überwiegend mit naturnah ausgeprägten Hainsimsen-Buchenwäldern bestockt. Die Krautschicht ist durch Säurezeiger wie Weiße Hainsimse, Drahtschmiele, Heidelbeere, Pillen-Segge oder Schattenblümchen gekennzeichnet. In den feuchteren Ausprägungen treten Farne hinzu. Übergänge zum reicheren Waldmeister-Buchenwald werden in den nordöstlichen Unterhangbereichen durch das Vorkommen mesophiler Arten wie Buschwindröschen, Wald-Segge, Flattergras und Waldmeister angezeigt. Die sehr kleinflächig auf dem Plateau vorkommenden Stauwasserstandorte bzw. Molkenböden lassen möglicherweise eine natürliche Beteiligung der Eiche am Bestandaufbau erwarten, sodass hier Buchen-Stieleichenwälder als natürliche Waldgesellschaft angenommen werden können. Auf diesen Standorten wurden verstärkt Fichten eingebracht. In der Krautschicht treten Feuchtezeiger wie Rasenschmiele, Karthäuser-Dornfarn, Wald-Schachtelhalm und Pfeifengras auf.

Bei der Waldbiotopkartierung wurden auch Eutrophierungszeiger wie Brennessel, Kletten-Labkraut oder Himbeere nachgewiesen, die von Holzentnahmen vor der Naturwaldausweisung, Kalkungsmaßnahmen sowie Stickstoffeinträgen aus der Luft profitiert haben.

Aufgrund der heterogenen Standortbedingungen zeigt sich der Hainsimsen-Buchenwald in zahlreichen Varianten. Großflächig lassen sich die beiden Subassoziationen Frauenfarn-Hainsimsen-Buchenwald auf den mäßig bis gut nährstoffversorgten Schatthängen und typischer Hainsimsen-Buchenwald auf den Sonnhang- und Plateaustandorten ohne Lösseinfluss unterscheiden.

## Aktueller Baumbestand

Die Forsteinrichtung aus dem Jahr 2002 weist im Naturwald Totenberg überwiegend Buchenbestände in einem Alter zwischen 120 und 180 Jahren aus, die in den etwas trockeneren Plateaulagen mehr oder weniger hohe Eichenanteile besitzen (Abb. 3 und Abb. 4). In den etwas reicheren, lössbeeinflussten Unterhangbereichen treten zum Teil Bergahorn und Esche als Mischbaumarten hinzu. Ältere Fichten sind vereinzelt eingemischt. Durch eine nachträgliche Erweiterung an der Südwestecke des Naturwaldes wurden Fichten-Reinbestände mittleren Alters in das Gebiet integriert.

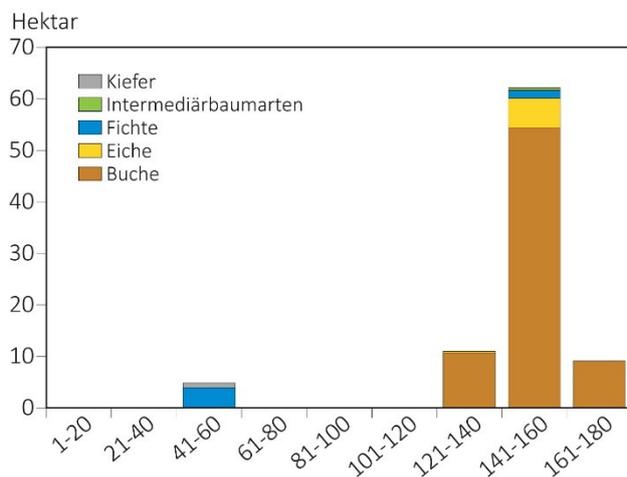


Abb. 3: Altersstruktur nach Baumartengruppen (Forsteinrichtung 2002)

Auf größerer Fläche haben sich in den Buchen-Altbeständen eine Verjüngungsschicht und teilweise ein dichter Jungwuchs herausgebildet. Die Bestandesstrukturen sind damit überwiegend zweischichtig, selten mehrschichtig.

Die Kernflächenaufnahmen aus den Jahren 1992 und 2007 zeigen eine deutliche Volumenzunahme der Buche. Fichte und Eiche weisen dagegen sinkende oder gleich bleibende Werte auf. In beiden Kernflächen ist zudem eine sehr deutliche Zunahme der Totholzmenge zu beobachten, an der Eiche und Fichte überproportional stark beteiligt sind. Typischerweise überwiegt das liegende Totholz (Tab. 2 und 3).

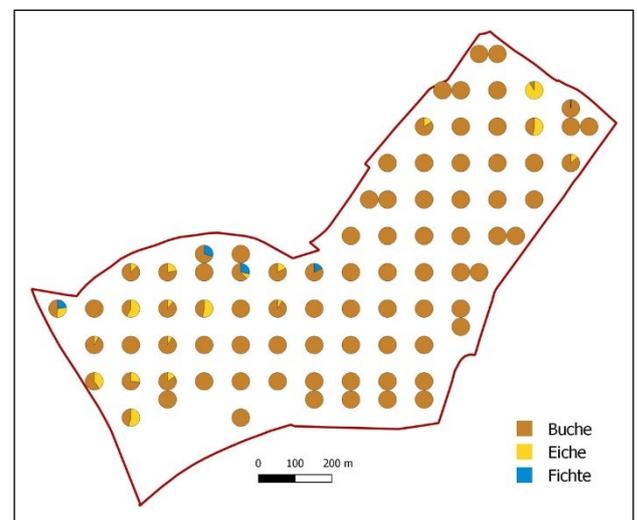


Abb. 4: Baumartenanteile in den Probekreisen (2005)

Tab. 2: Ergebnisse der Kernflächenaufnahmen (Kernfläche 1) für den Derbholzbestand (2006 und Differenz zu 1992)

Baumart	Aufnahmejahr und Differenz	Stehend				Liegend Tot	Totholz gesamt
		Lebend			Tot		
		Stammzahl [N/ha]	Grundfläche [m <sup>2</sup> /ha]	Volumen [m <sup>3</sup> /ha]	Stammzahl [N/ha]	Volumen [m <sup>3</sup> /ha]*	Volumen [m <sup>3</sup> /ha]*
Buche	2006	185	31,3	489	1	7	7
	Diff.	-3	+5,5	+109	+1	+7	+7
Eiche	2006	11	2,0	30	5	0	9
	Diff.	-5	-0,3	-4	+5	0	+9
Fichte	2006	6	1,1	15	2	13	18
	Diff.	-6	-1,0	-12	+2	+5	+10
Summe	2006	202	34,4	534	8	21	34
	Diff.	-14	+4,2	+93	+8	+12	+25

\* = Derbholzvolumen aller stehenden und liegenden Objekte mit einem BHD  $\geq 7$  cm

Tab. 3: Ergebnisse der Kernflächenaufnahmen (Kernfläche 2) für den Derbholzbestand (2006 und Differenz zu 1992)

Baumart	Aufnahmejahr und Differenz	Stehend				Liegend Tot	Totholz gesamt
		Lebend			Tot		
		Stammzahl [N/ha]	Grundfläche [m <sup>2</sup> /ha]	Volumen [m <sup>3</sup> /ha]		Stammzahl [N/ha]	Volumen [m <sup>3</sup> /ha]*
Buche	2006	130	27,3	497	1	12	13
	Diff.	-1	+5,3	+135	0	-1	-4
Eiche	2006	11	2,0	33	2	4	9
	Diff.	-3	-0,2	0	+1	+3	+8
Fichte	2006	14	3,5	51	5	45	52
	Diff.	-5	-0,8	-7	+4	+27	+33
Summe	2006	155	32,7	581	8	61	73
	Diff.	-9	+4,2	+128	+5	+29	+37

\* = Derbholzvolumen aller stehenden und liegenden Objekte mit einem BHD  $\geq$  7 cm

## Verjüngung

In den beiden gezäunten Untersuchungsflächen hat sich eine dichte Gehölzverjüngung mit rund 21000 Pflanzen je Hektar in der Kernfläche 1 und knapp 14000 Pflanzen in der Kernfläche 2 entwickelt. In der Verjüngungsschicht dominiert die Buche. Da Samenbäume der Fichte im Oberstand von Kernfläche 2 stärker vertreten sind, erreicht diese Baumart hier einen nennenswerten Anteil. Die Eberesche ist hingegen in Kernfläche 1 stärker vertreten (Tab. 4 und 5).

Tab. 4: Ergebnisse der Kernflächenaufnahmen (Kernfläche 1) für die Naturverjüngung (2007)

Baumart	Höhenklasse			Summe [N/ha]
	< 0,5 m [N/ha]	0,5 - 2,0 m [N/ha]	> 2,0 m [N/ha]	
Buche	7188	12388	388	19963
Fichte	344	406	0	750
Eberesche	94	281	13	388
Bergahorn	0	13	0	13
Summe	7625	13088	400	21113

Tab. 5: Ergebnisse der Kernflächenaufnahmen (Kernfläche 2) für die Naturverjüngung (2007)

Baumart	Höhenklasse			Summe [N/ha]
	< 0,5 m [N/ha]	0,5 - 2,0 m [N/ha]	> 2,0 m [N/ha]	
Buche	2875	6400	1500	10775
Fichte	344	1719	425	2488
Eberesche	0	13	0	13
Summe	3219	8131	1925	13275

## Weiterführende Untersuchungen

C. Fischer hat die Kernflächeninventuren intensiv analysiert. Seine Ergebnisse zeigen eine Entmischung im Derbholzbestand zugunsten der Buche und eine Abnahme der vertikalen Strukturierung. Er führt die Abnahme der Fichte auf Windwurf und die der Eiche auf Konkurrenz und möglicherweise auch auf Krankheitsbefall zurück.

Der Naturwald Totenberg wurde 1994 von E. Happe und erneut 2007 von C. Fischer vegetationskundlich und floristisch bearbeitet. In dem vergleichsweise kurzen Untersuchungszeitraum sind gravierende Veränderungen der Vegetationszusammensetzung nachweisbar. So

wurde an allen Aufnahmepunkten eine Abnahme der Artenzahl und des Deckungsgrades der Krautschicht festgestellt.

Diese gehen einher mit einer Zunahme der Baum- und Strauchschichtdeckung, die ausschließlich auf die Buche zurückzuführen ist. Während der Anteil der typischen Waldarten gestiegen ist, haben vorwiegend Offenlandarten abgenommen.

Auffällig war das vollständige Verschwinden der Himbeere aus der Strauchschicht, nachdem diese noch 1994 die zweithäufigste Art dargestellt hatte. Nach den floristischen Aufnahmen ist die mittlere Artenzahl pro Hektar um mehr als die Hälfte zurückgegangen. Die Anzahl der Samenpflanzen im gesamten Gebiet sank von 125 auf 89. Die Hauptgründe für diese Entwicklungen werden von C. Fischer in der Abnahme des Lichtangebots durch eine dichtere Baum- und Strauchschicht, in der Bodenverdämmung durch die Streuauflage sowie in der Abnahme der Störungen und somit der kleinräumigen Habitatheterogenität durch fehlenden Nutzungseinfluss gesehen.

Weder bei der Erstaufnahme noch bei der Zweitaufnahme traten nach der Roten Liste Niedersachsens gefährdete Arten auf.

Eine Erfassung der Großhöhlenbrüter im Jahr 1993 kam zu dem Ergebnis, dass das Naturschutz- und Naturwaldgebiet zum Zeitpunkt der Aufnahme recht arm an Großhöhlen war. Der Sperlingskauz konnte als eine Brutvogelart der Roten Liste Niedersachsens bestätigt werden. Weitere nachgewiesene Großhöhlenbrüter waren Schwarzspecht, Hohltaube und Waldkauz. Ein regelmäßiger Brutvogel im Naturwald Totenberg ist auch der Schwarzstorch.

## Ausblick

Aufgrund der naturnahen Bestockung, seiner kompakten Flächenform und seiner Größe ist der Naturwald Totenberg ein repräsentatives Naturwaldgebiet der bodensauren Buchenwälder des Südniedersächsischen Berglandes. Auch in den zukünftigen Untersuchungen werden die Fragen der Buchendominanz, der vertikalen und horizontalen Struktur und der Totholzentwicklung eine herausgehobene Rolle spielen. Von zunehmender Bedeutung könnte die Bestandesdynamik nach Störungen sein. Die vorliegenden vegetationskundlichen Erhebungen bieten eine ideale Ausgangsbasis, um die weitere Entwicklung der Vegetationsstruktur und Artenvielfalt zu verfolgen.



**NW-FVA**

Nordwestdeutsche  
Forstliche Versuchsanstalt

### Impressum

Herausgeber:  
Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA)  
Abteilung Waldnaturschutz  
Prof.-Oelkers-Straße 6  
34346 Hann. Münden  
Tel.: +49-(0)551-69401-0  
E-Mail: zentrale@nw-fva.de, waldnaturschutz@nw-fva.de

Bildnachweis: S.1: Fischer, C.

Zitiervorschlag: Meyer, P.; Lorenz, K.; Mölder, A.; Steffens, R.; Schmidt, W.; Kompa, T.; Wevell von Krüger, A. (2015): Naturwald Totenberg. Naturwaldreservate im Kurzportrait, 1-6.

Veröffentlichungen zu Naturwäldern  
auf den Seiten der NW-FVA:  
[https://www.nw-fva.de/  
veroeffentlichen/naturwald](https://www.nw-fva.de/veroeffentlichen/naturwald)

