

# Naturwald Hau und Bark

Peter Meyer, Tobias Hoppmann, Anne Wevell von Krüger, Katja Lorenz, Roland Steffens, Wilhelm Unkrig

## Lage

Inmitten der ehemaligen Oberförsterei Neubruchhausen, der Wirkungsstätte des bekannten Forstmannes F. A. Ch. Erdmann, wurde im Jahr 1998 der Naturwald Hau und Bark ausgewiesen. Das rund 33 Hektar große Gebiet liegt in der Syker Geest im Wuchsbezirk Geest-Mitte.

## Standort

Hier befindet sich das größte norddeutsche Sandlössvorkommen. In der Weichsel-Kaltzeit hat der Wind sandige Sedimente aus der Drenthe-Grundmoräne in großer Menge aufgenommen und

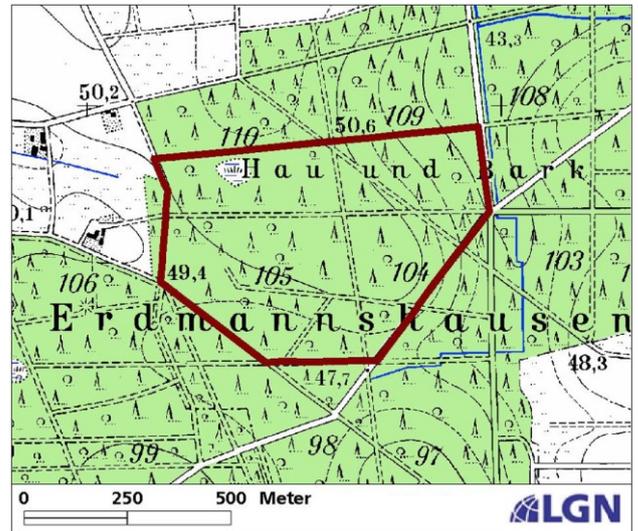


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Naturwaldes Hau und Bark



Abb. 2: Kiefern-Buchen-Mischbestand im Naturwald Hau und Bark

wieder abgelagert. Die 20 bis 90 cm mächtigen Sandlöss-Schichten überlagern die darunter liegende Grundmoräne.

So sind die Böden im Naturwald Hau und Bark typischerweise mehrschichtig aufgebaut. 90 % der Fläche bedecken unterschiedlich stark wechselfeuchte Standorte mit einer gut mesotrophen Nährstoffversorgung. Das geologische Ausgangsmaterial ist eine 20 - 70 cm mächtige Sandlössschicht über Geschiebelehm. Holozäne Wasserabsätze über Sand mit Schluffeinlagerungen sind auf weiteren 5 % der Fläche vertreten. Hier ist die Wasserversorgung frisch und die Nährstoffversorgung ebenfalls gut mesotroph. Die restliche Fläche machen oligotrophe Moorstandorte aus.

## Historische Entwicklung

Nach der Kurhannoverschen Landesaufnahme bestand der heutige Naturwald Hau und Bark im 18. Jh. überwiegend aus Heideflächen (*Tab. 1*). Von 1835 bis 1855 wurden 825 Hektar Heide in der Umgebung aufgeforstet. Ein kleiner, damals noch vorhandener Laubwaldrest blieb auch im Zuge der nachfolgenden Aufforstungen erhalten. Die neu entstandenen Kiefernbestände litten unter hohen Ausfällen. 1892 übernahm F. A. Ch. Erdmann die Leitung der Oberförsterei Neubruchhausen. Er versuchte, die forstlichen Probleme in den reinen Kiefernauaufforstungen, nämlich ungenügendes Wachstum, schlechter Bodenzustand und hohe Pflanzenausfälle durch einen „Waldbau auf natürlicher Grundlage“ zu lösen.

Mit Mischwäldern aus Nadel- und Laubbaumarten, einer Verjüngung ausschließlich unter Schirm, Maßnahmen zum Bodenschutz und plenterartigen Eingriffen gelangen ihm große Erfolge. Seine Nachfolger führten das Konzept in modifizierter Form bis in die heutige Zeit weiter. Dazu gehörte auch, die Buche durch Roteiche zu ersetzen und den Anbau der Douglasie zu forcieren.

Waldbauliche Eingriffe wurden mit der Naturwaldausweisung im Jahr 1998 beendet, nachdem unmittelbar davor der Nadelholzanteil erheblich reduziert worden war.

*Tab. 1: Chronik des Naturwaldes Hau und Bark*

**1771-1773:** Nach der Kurhannoverschen Landesaufnahme sind etwa 90 % der heutigen Naturwaldfläche Heidefläche. Nur im äußersten Südosten des Gebietes geht die Heide in einen locker bestockten Laubwald über. Die plenterartige Wirtschaftsweise wird zugunsten des Hochwaldbetriebes mit einer natürlichen Verjüngung im Großschirmschlag aufgegeben

**ab 1780:** Aufforstung der Heideflächen hauptsächlich mit Kiefer, weniger mit Buche und Eiche

**1838-1844:** Die v. Papen'sche Karte zeigt, dass etwa 70 % der heutigen Naturwaldfläche locker und meist mit Nadelbäumen bestockt sind. Im Südosten ist der ursprüngliche Laubwald erhalten geblieben. Im Nordwesten existiert ein Acker, im Zentrum eine Wiesenfläche. Die Heideflächen sind auf ca. 20 % der Naturwaldfläche zusammengeschrumpft. Durch Wurzelfäule entstehende Lücken in den Kiefernauaufforstungen werden vorwiegend mit Fichte, Tanne und Buche ergänzt, sodass Mischbestände entstehen

**1892:** F. A. Ch. Erdmann übernimmt die Leitung der Oberförsterei Neubruchhausen. Er strebt die Umwandlung der damaligen Pionierwälder aus Kiefer in stabile Mischwälder aus standortsgemäßen Baumarten an. Dazu werden am häufigsten Buche, Tanne, Lärche oder Douglasie eingebracht

**1895:** Die Heideflächen sind aufgeforstet. Etwa 75 % der Fläche sind mit Nadelmischwald und 25 % mit Kiefern- bzw. Lärchenreinbeständen bewachsen

**1926:** Die Wälder im Hau und Bark bestehen zu ca. 85 % aus Nadelmischwald und zu ca. 15 % aus Nadelwald mit Laubholz-Unterwuchs

**1985:** Der Hau und Bark ist zu ca. 45 % mit Laub-Nadel-Mischwald, zu 45 % mit Nadel-Laub-Mischwald und zu 10 % mit Laubmischwald bewachsen

**1997/1998:** Der Nadelholzanteil im geplanten Naturwald wird durch starke Durchforstungseingriffe deutlich reduziert. Das Holz wird überwiegend entnommen. Dabei wird darauf geachtet, keine der vertretenen Nadelbaumarten (Lärche, Kiefer, Douglasie, Weißtanne, Fichte) völlig zu verdrängen

**1998:** Ausweisung als Naturwald auf einer Fläche von rund 25 Hektar; Buchenmast

**1998-2000:** Buchen werden in eine angrenzende Unterabteilung eingebracht, um die Spätblühende Traubenkirsche zurückzudrängen. Diese Abteilung (ca. 6 Hektar) wird in den Naturwald integriert

**ab 2018:** Schäden infolge Trockenheit, Stehendbefall durch Buchdrucker an Fichte

## Potenziell natürliche Vegetation und Naturnähe

Nach der Waldbiotopkartierung ist der Drahtschmielen-Buchenwald die natürliche Waldgesellschaft im Naturwald Hau und Bark. Die Moorflächen werden von einem Moorbirken-Kiefern-Bruchwald eingenommen.

## Aktueller Baumbestand

Die Baumartenzusammensetzung spiegelt die „naturgemäße“ Vorgeschichte des Waldgebietes wieder: Eine intensive Mischung verschiedener Laub- und Nadelbaumarten ist für den Naturwald charakteristisch (Abb. 4). Insgesamt dominiert die Buche mit einem Maximalalter von knapp unter 100 Jahren (Abb. 3). Mischbaumarten sind Eiche, Kiefer, Japanlärche, Fichte, Weißtanne oder Douglasie. In Teilbereichen des Naturwaldes gelangen die Nadelbaumarten auch zur Dominanz. Aus der Ära vor Erdmann stammt ein deutlich älterer Kiefernbestand.

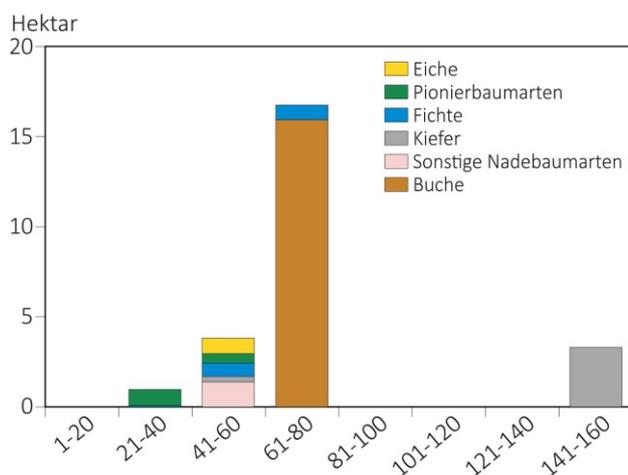


Abb. 3: Altersstruktur nach Baumartengruppen (Forsteinrichtung 1997)

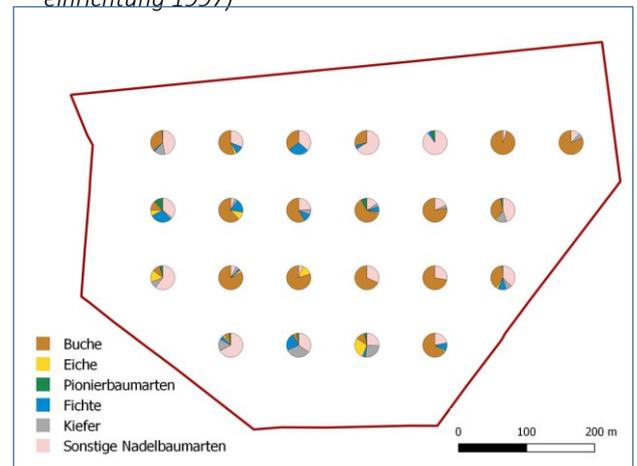


Abb. 4: Baumartenanteile in den Probekreisen (2015)

Bedingt durch die Eingriffe kurz vor der Naturwaldausweisung und das relativ niedrige Alter des Hauptbestandes lag der Derbholzvorrat 2001 auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau. Während der Aufnahmeperiode von 14 Jahren hat sich der Vorrat nahezu verdoppelt (Tab. 2). Dieser recht starke Volumenzuwachs ist auch vor dem Hintergrund der relativ günstigen Standortbedingungen und der Wüchsigkeit einiger der beteiligten Baumarten zu sehen. Es hat sich noch kein deutlicher Ausleseprozess eingestellt, vielmehr wachsen bei fast allen Arten weiterhin Stämme in den Hauptbestand ein. Einzelne Eichen, Kiefern und Fichten sind ausgefallen. Die generell zuwachsschwache Baumart Kiefer konnte im Naturwaldreservat ihr Gesamtvolumen trotz ihres hohen Alters noch leicht erhöhen.

Der 2001 noch relativ hohe Totholzvorrat ging überwiegend auf Nadelrestholz aus den Eingriffen vor der Ausweisung zurück. Es ist bis 2015 nur wenig stehendes Totholz hinzugekommen, während das liegende Material weiter zersetzt wurde. Insgesamt ist es so zu einer Totholzabnahme gekommen.

Tab. 2: Ergebnisse der Probekreisaufnahmen für den Derbholzbestand (2015 und Differenz zu 2001)

| 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             | 2015                       | 199              | 17,2                             | 256                          | 10               | 1                             | 2                             |
|                   | Diff.                      | +13              | +6,7                             | +133                         | +8               | -2                            | -1                            |
| Japanische Lärche | 2015                       | 80               | 6,4                              | 102                          | 7                | 4                             | 5                             |
|                   | Diff.                      | +12              | +2,4                             | +48                          | -1               | -4                            | -3                            |
| Weißtanne         | 2015                       | 75               | 4,9                              | 56                           | 1                | 0                             | 0                             |
|                   | Diff.                      | +9               | +2,6                             | +36                          | -5               | 0                             | -1                            |
| Fichte            | 2015                       | 27               | 2,8                              | 33                           | 3                | 1                             | 1                             |
|                   | Diff.                      | -4               | +1,2                             | +17                          | 0                | 0                             | 0                             |
| Kiefer            | 2015                       | 13               | 2,6                              | 32                           | 4                | 4                             | 7                             |
|                   | Diff.                      | -4               | -0,1                             | +2                           | +2               | -3                            | -1                            |
| Eiche             | 2015                       | 9                | 1,0                              | 14                           | 2                | 0                             | 0                             |
|                   | Diff.                      | -2               | +0,3                             | +6                           | +1               | 0                             | 0                             |
| Douglasie         | 2015                       | 12               | 1,1                              | 14                           | 0                | 1                             | 1                             |
|                   | Diff.                      | +1               | +0,6                             | +10                          | 0                | 0                             | 0                             |
| Roteiche          | 2015                       | 6                | 0,6                              | 9                            | 0                | 0                             | 0                             |
|                   | Diff.                      | 0                | +0,3                             | +5                           | 0                | 0                             | 0                             |
| Birke             | 2015                       | 10               | 0,7                              | 8                            | 2                | 0                             | 0                             |
|                   | Diff.                      | -2               | +0,1                             | +2                           | +1               | 0                             | 0                             |
| Sonstige          | 2015                       | 5                | 0,0                              | 0                            | 0                | 3                             | 3                             |
|                   | Diff.                      | +5               | 0,0                              | 0                            | 0                | +3                            | +3                            |
| Summe             | 2015                       | 434              | 37,4                             | 523                          | 30               | 13                            | 19                            |
|                   | Diff.                      | +28              | +14,2                            | +259                         | +7               | -6                            | -3                            |

\* = Derbholzvolumen aller stehenden Objekte mit einem BHD  $\geq 7$  cm und aller liegenden Objekte mit einem Durchmesser am stärksten Ende  $\geq 20$  cm

## Verjüngung

Die Neuaufnahme der Verjüngung von 2015 zeigt, dass eine Anzahl von Pflanzen, zumeist Buchen, aber auch Weißtannen und Japanlärchen, eine Höhe von 2 m überschritten haben (Tab. 3). Der größere Teil der 2001 vorhandenen Pflanzen ist jedoch ausgefallen, während nur wenige Pflanzen die Höhe von 0,5 m überschreiten konnten. So ist die Höhenklasse zwischen 0,5 m und 2 m im Jahr 2015 mit nur geringer Pflanzenanzahl vertreten. Sie besteht überwiegend aus Buche, außerdem aus einigen Weißtannen und Fichten. In der kleinsten Höhenklasse unter 0,5 m zeigt sich hingegen ein deutlicher Anstieg der Pflanzenzahlen gegenüber dem Zeitpunkt der

Voraufnahme. Dieser Anstieg beruht ausschließlich auf Nadelholz und hierbei überwiegend auf Weißtanne, während sich auch Douglasie zu einem guten Teil verjüngt hat. Damit hat sich das Bild in der kleinsten Höhenklasse in 14 Jahren nahezu vollständig gewandelt. Während zum Zeitpunkt der Voraufnahme noch Laubholz und hierbei die Buche dominierte, besteht die kleinste Höhenklasse zum Zeitpunkt der letzten Aufnahme ausschließlich aus Nadelholz, während die Buche nicht mehr vertreten ist.

Tab. 3: : Ergebnisse der Probekreislaufnahmen für die Naturverjüngung (2015 und Differenz zu 2001)

| Baumart              | Aufnahme-<br>jahr und<br>Differenz | Höhenklasse       |                       |                   | Summe<br>[N/ha] |
|----------------------|------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|
|                      |                                    | < 0,5 m<br>[N/ha] | 0,5 - 2,0 m<br>[N/ha] | > 2,0 m<br>[N/ha] |                 |
| Weißtanne            | 2015                               | 1965              | 38                    | 42                | 2045            |
|                      | Diff.                              | 1791              | 38                    | 28                | 1857            |
| Douglasie            | 2015                               | 574               | 0                     | 5                 | 579             |
|                      | Diff.                              | 539               | -37                   | 5                 | 508             |
| Buche                | 2015                               | 0                 | 141                   | 186               | 327             |
|                      | Diff.                              | -591              | -268                  | 104               | -755            |
| Japanische<br>Lärche | 2015                               | 0                 | 2                     | 56                | 57              |
|                      | Diff.                              | -122              | -59                   | 30                | -151            |
| Fichte               | 2015                               | 0                 | 19                    | 3                 | 23              |
|                      | Diff.                              | -139              | 0                     | -2                | -141            |
| Birke                | 2015                               | 0                 | 0                     | 10                | 10              |
|                      | Diff.                              | -87               | -59                   | 2                 | -144            |
| Eiche                | 2015                               | 0                 | 0                     | 2                 | 2               |
|                      | Diff.                              | -70               | 0                     | 2                 | -68             |
| Roteiche             | 2015                               | 0                 | 0                     | 2                 | 2               |
|                      | Diff.                              | 0                 | 0                     | 2                 | 2               |
| Sonstige             | 2015                               | 0                 | 17                    | 45                | 63              |
|                      | Diff.                              | -226              | -57                   | 7                 | -277            |
| Summe                | 2015                               | 2539              | 217                   | 351               | 3108            |
|                      | Diff.                              | 1096              | -442                  | 177               | 831             |

## Ausblick

Der Naturwald Hau und Bark ist das einzige Gebiet auf Sandlöss im Niedersächsischen Tiefland. Aufgrund der intensiven Mischung standortsheimischer und gebietsfremder Baumarten ist er sehr gut für die Untersuchung der Konkurrenz-dynamik innerhalb und zwischen diesen Gruppen geeignet. Die Bestände wurden durch die Entnahme des Nadelholzes stark aufgelichtet, sodass günstige Bedingungen für die Entwicklung der Naturverjüngung gegeben sind. Die künftigen Untersuchungen versprechen wichtige Hinweise für den Umgang mit den hier vorhandenen gebietsfremden Baumarten. Bei der Interpretation der Ergebnisse sind allerdings die Auswirkungen der Eingriffe kurz vor der Ausweisung einzubeziehen.



**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: W. Unkrig

Zitiervorschlag: Meyer, P.; Hoppmann, T.; Wevell von Krüger, A.; Lorenz, K.; Steffens, R.; Unkrig, W. (2021): Naturwald Hau und Bark. Naturwaldreservate im Kurzportrait, 1-5.

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

