

Naturwald Barnbruch

Peter Meyer, Anne Wevell von Krüger, Roland Steffens, Wilhelm Unkrig

Lage

Als Teil des Naturschutzgebietes Barnbruch wurde der gleichnamige Naturwald im Jahr 1986 ausgewiesen. Er befindet sich in der Nähe von Gifhorn und besteht aus drei räumlich voneinander getrennten Flächen, die zusammengenommen eine Größe von knapp 39 Hektar ergeben. Unmittelbar nördlich verläuft der Aller-Kanal.

Standort

Im gesamten Barnbruch bilden vorwiegend sandige Flussablagerungen (Talsande) aus der Weichsel-Eiszeit das geologische Ausgangssubstrat der Bodenbildung.

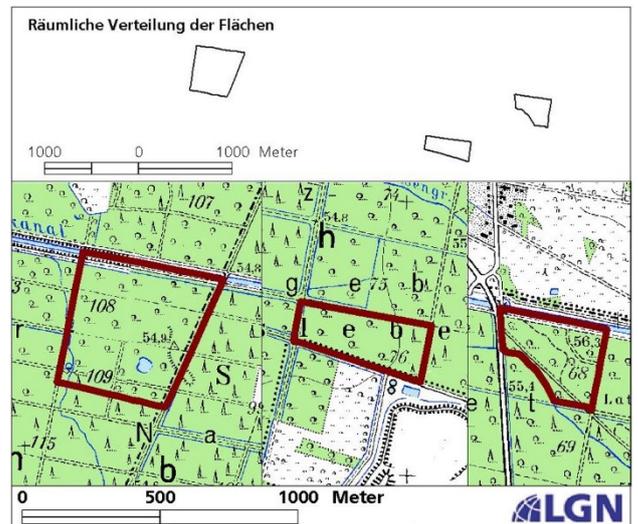


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Naturwaldes Barnbruch

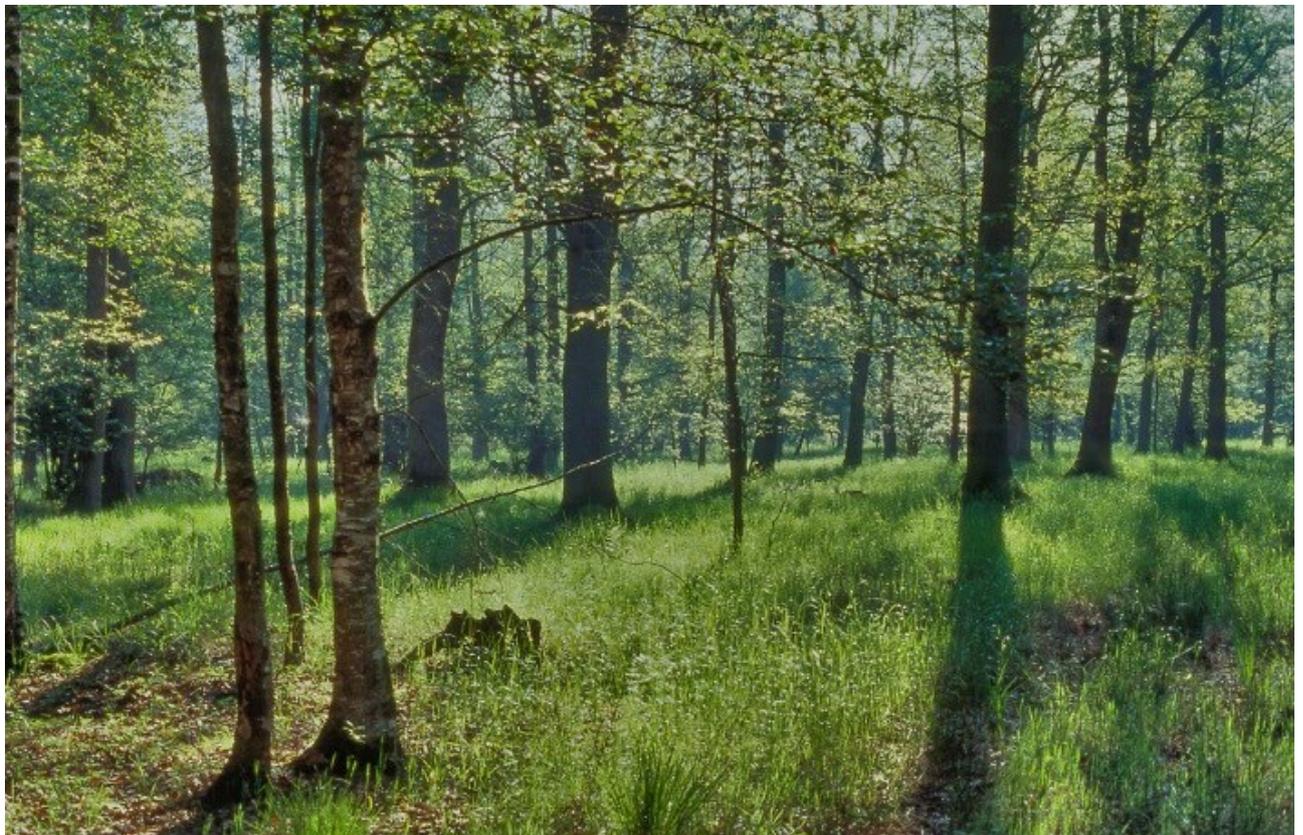


Abb. 2: Moorbirken-Stieleichen-Wald im Barnbruch

Alle Standorte liegen im Einflussbereich des Grundwassers. So überwiegen auch im Naturwald stark grundwasserbeeinflusste Böden, mit einem Wasserstand von 60 - 100 cm unter Flur in der Vegetationszeit. Die Nährstoffversorgung ist durchgehend schwach mesotroph. Aufgrund des sandigen Substrats ohne stauende Schichten im Untergrund sinkt der Wasserstand in trockenen Phasen stark ab. Dann sind die Bäume einem ausgeprägten Wechsel zwischen Nässe und Trockenheit ausgesetzt (z. B. 2002 und 2003, s. *Tab. 1*). Nur auf einem kleinen Teil der westlichen Fläche hat sich eine bis zu 30 cm mächtige Torfauflage entwickelt.

Historische Entwicklung

Das Barnbruch ist der Rest eines größeren historisch alten Laubwaldgebietes südlich der Aller (*Tab. 1*), in dem vor allem im 19. Jh. große Flächen in Kiefernforste umgewandelt wurden (*Abb. 3*). Durch den Bau von Aller-, Mittelland- und Elbe-Seitenkanal sowie die Entwässerungsmaßnahmen im Barnbruch selbst wurde der Wasserhaushalt des Gebietes tiefgreifend verändert. Der Grundwasserstand ist nicht nur insgesamt stark abgesenkt worden, sondern auch die Schwankungsamplitude zwischen hohen und niedrigen Wasserständen hat sich deutlich vergrößert. Die im Rahmen der Pflege- und Entwicklungsplanung erstellte Entwicklungsanalyse kommt zu dem Schluss, dass die massive Störung des Wasserhaushaltes gebietsintern nicht wesentlich beeinflusst werden kann.

Tab. 1: Chronik des Naturwaldes Barnbruch

1555-1618: Das Barnbruch ist mit Eichen und „weichem Holtze“, wahrscheinlich Erlen und Birken bestanden

1649: Das Barnbruch war wahrscheinlich ein Erlenbruchwald-Revier. Die Erlenbestände werden hauptsächlich als Niederwald genutzt, daneben findet Wiedewirtschaft, insbesondere Schweineeintrieb statt

1781: Rest eines größeren Königlichen Laubwaldgebietes südlich der Aller

1860: Beginn der Aller-Regulierung

1870: Bau des Allerkanals als Entwässerungskanal

1877: In einem Bericht des Försters Kruse von Stellfelde wird auf viele alte Wurzeln verwiesen, demzufolge vor alten Zeiten (laut Amts-Rezeßbuch 1530 und 1793) an verschiedenen Orten Tannenholz (Fichte) gestanden habe

bis 1905: Begründung von Kiefern- und Eichenkulturen ausschließlich auf Rabatten

ab 1905: Auf die Instandhaltung des Entwässerungssystems wird aus Kostengründen verzichtet

1925: Das Betriebswerk weist darauf hin, dass Kahlschlag zu Misserfolgen führt und die Pflanzung auf diesen Flächen meist unrentabel sei, da die Bodendecke zur Verwilderung neige. Bei der Holzartenwahl werden neben Birke und Erle auch Esche sowie Kiefer auf höher gelegenen Standorten empfohlen

1927/28: Nassjahr: Erlen und Birken sterben stamm- bis kleinflächenweise ab. Auf den entstandenen Freiflächen fliegt Birke an

1930er Jahre: Bau des Mittellandkanals

1938: Im Betriebswerk wird der schlechte Wuchs der neu begründeten Kulturen von Kiefer und Eiche auf den verfallenen Rabatten festgestellt

1949: Das Entwässerungssystem und die Rabatten verfallen weiter. Dies führt dazu, dass sich die Birke auf Kosten der Kiefer weiter ausbreitet. Auch viele der ehemaligen Erlenflächen sind nun mit Birke bestockt

ca. 1950-1970: Die vernachlässigten Wasserhaushaltsregulierungen werden erneuert bzw. ausgebaut. Es entsteht ein dichtes Grabennetz. Unbefriedigende Eichen-, Birken- und Erlenbestände werden geräumt und nach Entwässerung und Bodenbearbeitung mit Kiefer, Pappel und z. T. mit Erle oder Japanlärche aufgeforstet

1968-1976: Bau des Elbe-Seitenkanals als Verbindung der Elbe bei Lauenburg mit dem Mittellandkanal bei Wolfsburg

1986: Ausweisung des Naturschutzgebietes „Barnbruch“; Ausweisung des Naturwaldes als Bestandteil des Naturschutzgebietes

ca. seit 2000: Absterben von Eichen

2002: Größere Teile des Naturschutzgebietes Barnbruch stehen im Sommer wochenlang unter Wasser mit der Folge z. T. letaler Wurzelschäden bei Eichen, Buchen, Birken, Eschen, Fichten, Kiefern und Lärchen

2003: Sehr trockener Sommer; Grundwasser sinkt auf unter 2 m unter Flur ab; viele in 2002 vorgeschädigte Bäume sterben ab

2004: Absterberscheinungen an Erlen

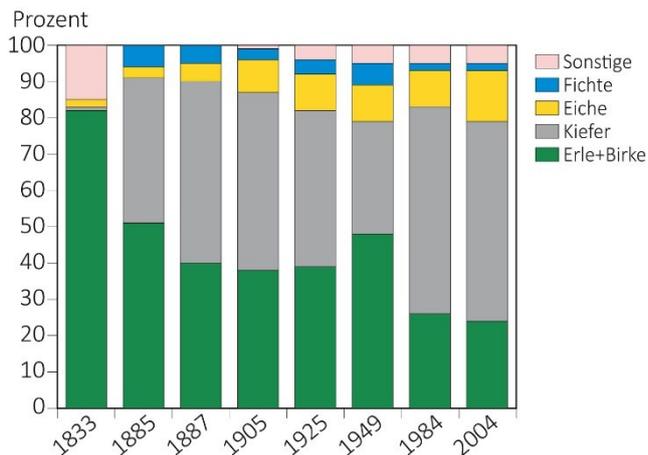


Abb. 3: Entwicklung der Baumartenanteile im Forstort Barnbruch seit 1833

Potenziell natürliche Vegetation und Naturnähe

Nach dem Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Barnbruch wird der Naturwald überwiegend der natürlichen Waldgesellschaft des Buchen-Stieleichenmischwaldes zugeordnet. Kleinere Anteile nehmen zudem der Hainbuchen-Stieleichenwald und der Erlenbruchwald ein.

Die feuchten bis nassen Stieleichen-Mischwälder stellen nach der naturschutzfachlichen Bewertung des Pflege- und Entwicklungsplans den „eigentlichen Schatz“ des Naturschutzgebietes Barnbruch dar. Diese Reste eines vormals großen Laubwaldgebietes nehmen allerdings heute nur noch rund 10 % der Fläche inmitten ausgedehnter Kiefernforste ein.

Aktueller Baumbestand

Stieleiche, Hainbuche, Schwarzerle und Moorbirke sind die Baumarten mit den höchsten Anteilen im Naturwald (Abb. 4). Zwischen den Teilflächen variiert die Baumartenzusammensetzung:

In der östlichen Fläche herrschen 101-jährige Stieleichen im Hauptbestand vor. Gleich alte Hainbuchen bilden auf ganzer Fläche den Unterstand. In der westlichen Teilfläche liegt der Schwarzerlenanteil im 111-jährigen Stieleichen-Hauptbestand bei rund 30 %, während der Unterstand aus Moorbirken, Ebereschen, Hainbuchen und Stieleichen besteht. Die südliche Fläche ist mit 75-jähriger Birke in Mischung mit etwa gleich alten Stieleichen und Schwarzerlen bestockt.

Die Begründung vieler Waldbestände erfolgte in der Vergangenheit auf Rabatten (Tab. 1).

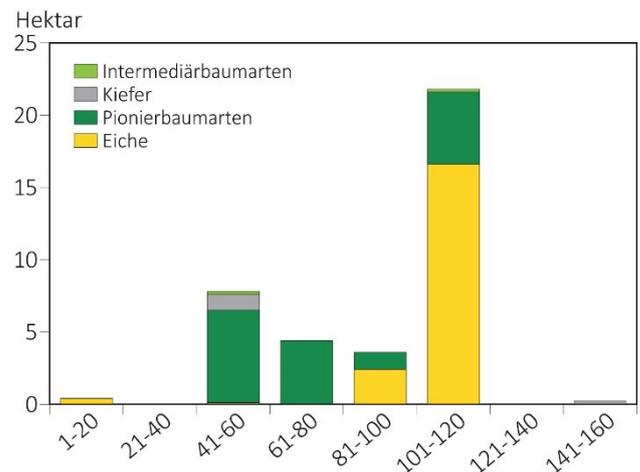


Abb. 4: Altersstruktur nach Baumartengruppen (Forsteinrichtung 1996)

Weiterführende Untersuchungen

Im gesamten Naturschutzgebiet wurden 21 gefährdete Gefäßpflanzenarten, 4 gefährdete Flechtenarten und 2 gefährdete Pilzarten nachgewiesen. Davon wurden im Zuge der Pflege- und Entwicklungsplanung 7 Gefäßpflanzenarten innerhalb der drei Naturwaldflächen gefunden, wie z. B. die Walzen-Segge, die Einbeere, der Wild-

Apfel oder die Flatter-Ulme. Mit dem Glänzenden Lackporling ist zudem eine gefährdete Pilzart im Naturwald bestätigt worden.

Auch eine Vielzahl gefährdeter Tierarten ist im Barnbruch beheimatet. So konnten durch die Funktionsstelle für Waldökologie und Naturschutz allein 9 Fledermausarten nachgewiesen werden. Insgesamt ist ein Bestand von 48 gefährdeten Tierarten bekannt. Viele haben ihren Lebensraum insbesondere in älteren Laubmischwäldern, wie z. B. der Mittelspecht oder der Goldrandige Eichenglasflügler, eine Schmetterlingsart. Die Artenvielfalt der älteren Laubwaldinseln unterstreicht den naturschutzfachlichen Wert der drei Naturwaldflächen im gesamten Barnbruch.

Ausblick

Bisher wurden hier keine eigenen Untersuchungen durchgeführt. Aus der Einbettung des Naturwaldes in ein größeres Naturschutzgebiet ergeben sich allerdings interessante Fragestellungen: Welche Bedeutung haben die Naturwälder als unbewirtschaftete „Spenderflächen der Artenvielfalt“ im Rahmen der Pflege und Entwicklung des gesamten Naturschutzgebietes? Wie lassen sich, ausgehend von diesen Inseln, Verbundstrukturen entwickeln? Welche Entwicklungen im Naturwald lassen sich in ein Leitbild für den Naturschutz gerecht bewirtschafteten umgebenden Wald übertragen? Schließlich ist der Zusammenhang zwischen der Gebietshydrologie und der Walddynamik ein zentraler Themenkomplex, hängt doch vom Wasserhaushalt des Barnbruchs die weitere Waldentwicklung in einem entscheidenden Maße ab.



NW-FVA

Nordwestdeutsche
Forstliche Versuchsanstalt

Impressum

Herausgeber:
Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA)
Abteilung Waldwachstum
Sachgebiet Waldnaturschutz/Naturwaldforschung
Grätzelstraße 2
37079 Göttingen
Tel.: +49-(0)551-69401-0 Fax: +49-(0)551-69401-160
E-Mail: zentrale@nw-fva.de

Bildnachweis: S.1: Unkrig, W.

Zitervorschlag: Meyer, P.; Wevell von Krüger, A.; Steffens, R.;
Unkrig, W. (2006): Naturwald Barnbruch. Naturwaldreservate im
Kurzportrait, 1-4.

Die Reihe Naturwaldreservate im Kurzportrait
ist über die Homepage der NW-FVA
(www.nw-fva.de) erreichbar.

