

Naturwald Brand

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

Lage

Der 14 Hektar große Naturwald Brand zählt zu den „Altreservaten“ der ersten Ausweisungsphase zu Beginn der 1970er Jahre. Die Fläche liegt im gleichnamigen Waldnaturschutzgebiet westlich von Wathlingen in der Südheide.

Standort

Der Naturwald Brand ist ein ehemaliger Auenwald in der Allerniederung, der durch wasserbauliche Maßnahmen sowohl von Überflutungen abgeschnitten wurde als auch eine Grundwasserabsenkung erfahren hat.

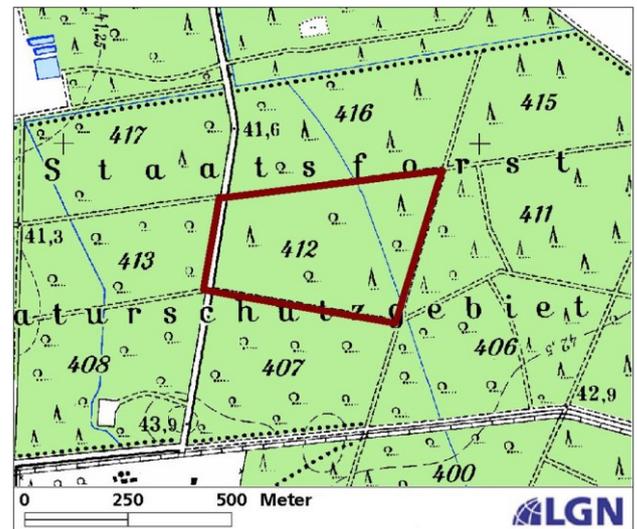


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Naturwaldes Brand



Abb. 2: Entwicklung einer Störungslücke im Naturwald Brand

Die Böden sind mehrschichtig aufgebaut und bestehen aus Feinsanden und verlehnten Geschiebesanden. Das für die Baumwurzeln leicht erreichbare Grundwasser und eine eutrophe Nährstoffversorgung schaffen günstige Wachstumsbedingungen.

Historische Entwicklung

Die Besiedlung des Waldgebietes lässt sich bis auf das 13. Jh. zurückverfolgen (Tab. 1). Zur Zeit der Kurhannoverschen Landesaufnahme war die heutige Fläche des Naturwaldes schütter bewaldet, während Feuchtwiesen die umgebende Landschaft prägten. Der Name des Naturwaldes sowie der des angrenzenden Forstortes „Hellmannskohlen“ belegen eine intensive Nutzung für die Herstellung von Holzkohle. Mittlerweile ist der Naturwald Brand in ein größeres Waldgebiet eingebettet, in dem feuchte bis frische Eichen-Hainbuchenwälder sowie im Bereich kleiner Bachläufe außerdem Erlen-Eschenwälder einen erheblichen Anteil einnehmen. In den letzten Jahrzehnten ist in Folge der Flurbereinigung der Grundwasserspiegel stark gesunken (Tab. 1). Dies lässt sich u. a. daran ablesen, dass der sog. „Fließgraben“, ein ca. 1870 gebauter Entwässerungsgraben, häufig trocken fällt. Die Entwicklungsbedingungen für den Wald haben sich also entscheidend geändert.

Tab. 1: Chronik des Naturwaldes Brand

1221: Nienhagen: Klostergründung mitten im Wald

1228: Zur Unterstützung des Klosters wird einigen Bauern das Recht zur Ansiedlung eingeräumt. Nach wenigen Jahren wird das Kloster zugunsten des Klosters Wienhausen wieder aufgegeben. Die Siedler dürfen bleiben

1781: Schütterer Laubwaldbestockung in einer ansonsten durch Feuchtwiesen geprägten Landschaft

1898: Entdeckung eines Salzstocks; Aufbau des Kaliwerkes „Niedersachsen“ in Wathlingen

1920er Jahre: Entdeckung von Erdölvorkommen in Nienhagen

1930-1940: Nienhagen ist das größte deutsche Erdölfördergebiet. In der NW-Ecke des Naturwaldes befindet sich ein Öl-Bohrplatz, der nach der Einstellung der Förderung mit Lärche aufgeforstet wurde

1945: Bombardierung der Ölförderanlagen und Servicebetriebe im Wald; es entsteht ein Bombenkrater im Naturwald

1972: Windwürfe und -brüche, vor allem bei Fichten, die einen geringen Anteil an der Bestockung hatten

1973: Eichen bilden die Oberschicht, Hainbuchen und Buchen die Mittelschicht

1974: Ausweisung als Naturwald. In niederschlagsreichen Perioden häufig Oberflächenwasser

1970er Jahre: Flurbereinigung mit nachfolgender Grundwasserabsenkung

1976: Starker Wilddruck. Fichten sind aus dem Naturwald herausgezogen worden

1985: Ausweisung des 478 Hektar großen Naturchutzgebietes Brand

1993: Stilllegung und vollständige Renaturierung des Erdöl-Betriebsgeländes

1996: Einstellung der Kaliproduktion

1997: Starker Gewittersturm im Sommer: ca. 3 000 bis 4 000 Fm Schadholzanfall im gesamten Forstort, der Naturwald ist auch betroffen

Aktueller Baumbestand

Die Altersstruktur des Naturwaldes ist recht einheitlich. Rund 150-jährige Stieleichen und eine vollflächig vorhandene Unter- und Zwischenschicht aus ca. 100-jährigen Hainbuchen bestimmen das Waldbild (Abb. 3). Einzelne ebenfalls rund 100-jährige Buchen sind zusammen mit Eschen eingemischt. Nach der Waldbiotopkartierung wurde der Naturwald vollständig dem feuchten Stieleichen-Hainbuchenwald als natürlicher Waldgesellschaft zugeordnet. Seit seiner Ausweisung als Naturwald hat sich im Brand die Dichte der Baumschicht stetig erhöht, bis ein

Gewittersturm im Jahr 1997 zahlreiche Bäume gebrochen und geworfen hat (Abb. 4). Schlagartig gelangten mehr Licht und Wärme an den Waldboden. Im Wurzelraum hat sich die Konkurrenz um Wasser und Nährstoffe entspannt. So haben nun auch junge Bäume die Chance, sich zu entwickeln. Dabei ist anzunehmen, dass Buche, Hainbuche und Esche diese Gelegenheit besser nutzen können als die Stieleiche.

Die Strukturdaten der letzten beiden Aufnahmen der Kernfläche spiegeln noch die Verhältnisse vor dem Sturm wider (Tab. 2).

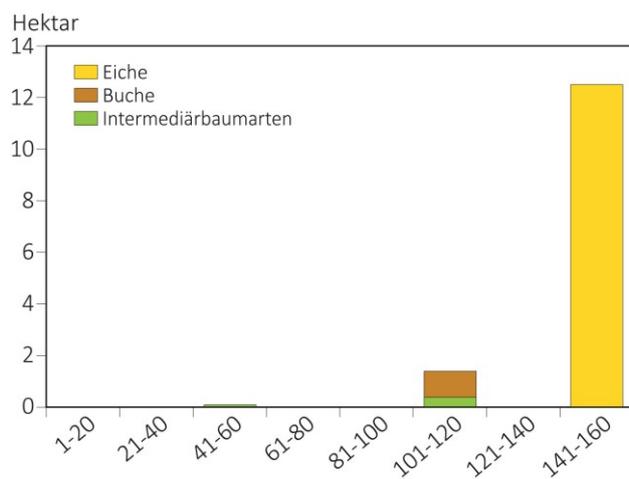


Abb. 3: Altersstruktur nach Baumartengruppen (Forsteinrichtung 1996)

Sie zeigen die Dominanz der Eiche und die damals vergleichsweise hohen Grundflächen- und Vorratswerte. Neben Eiche und Hainbuche erreichen Buche und Esche – bezogen auf die Grundfläche – Anteile von 7 - 8 %.



Abb. 4: Windwurffläche im Naturwald Brand

Tab. 2: Strukturdaten der Kernfläche (letzte Aufnahme 1985 und deren Differenz zu 1975)

| Baumart | Aufnahmejahr und Differenz | Stehend | | | |
|------------|----------------------------|------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | Lebend | | | Tot |
| | | Stammzahl [N/ha] | Grundfläche [m ² /ha] | Volumen [m ³ /ha] | Stammzahl [N/ha] ^{*1} |
| Stieleiche | 1985 | 112 | 22,3 | 327 | 2 |
| | Diff. | +1 | +2,7 | +50 | - |
| Hainbuche | 1985 | 263 | 7,3 | 71 | 14 |
| | Diff. | +2 | +0,8 | +14 | +11 |
| Esche | 1985 | 11 | 2,3 | 37 | 2 |
| | Diff. | +2 | +0,3 | +8 | +2 |
| Buche | 1985 | 60 | 2,7 | 31 | 2 |
| | Diff. | +2 | +0,6 | +9 | +2 |
| Sonstige | 1985 | 1 | 0 | 0 | - |
| | Diff. | +1 | 0 | 0 | - |
| Summe | 1985 | 468 | 35,0 | 466 | 20 |
| | Diff. | +18 | +4,7 | +81 | +15 |

*1 = Derbholzvolumen aller stehenden und liegenden Objekte mit einem BHD ≥ 7 cm

Durch den Sturm sind große Mengen an Totholz entstanden. Eine noch im gleichen Jahr durchgeführte Erhebung ergab rund 419 m³ stehendes und liegendes Totholz auf der gesamten Naturwaldfläche. Davon stammten allerdings 70 m³ aus Störereignissen vor 1997. Allein durch den Gewittersturm wurde jedoch der Totholzvorrat innerhalb weniger Minuten von 5 m³ auf 30 m³ je Hektar angehoben (Abb. 5). Am häufigsten kam es zu Windbruch. Die Baumarten der Oberschicht wurden in etwa gleich stark geschädigt. Selbst bei der als besonders standfest bekannten Eiche entspricht ihr Anteil an der Totholzmenge in etwa ihrem Anteil im lebenden Bestand. Nur die Hainbuche ist glimpflich davongekommen, offenbar weil sie in der Mittel- und Zwischenschicht vor den Windböen besser geschützt war.

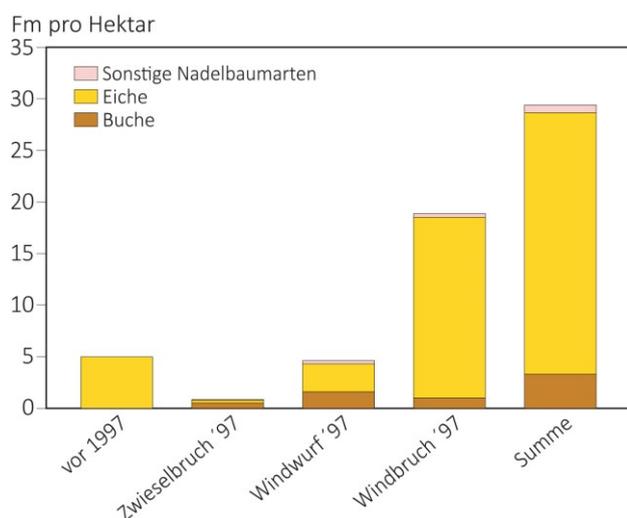


Abb. 5: Sturmholzaufkommen nach Gewittersturm 1997

Weiterführende Untersuchungen

Im Gegensatz zu der früheren Einordnung als natürlicher Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald ist heute anzunehmen, dass der Flattergras-Buchenwald die natürliche Waldgesellschaft im Brand darstellt. In der Kronenschicht zeichnet sich bereits ab, dass die Eiche den mitwachsenden Buchen, Eschen und z. T. sogar den Hainbuchen unterlegen ist (Abb. 6). Die Buche holt die Eiche in ihrem Höhenwachstum schon

bei einem Durchmesser von 30 cm ein und bedrängt sie in der Krone. Als Ursache für diese Entwicklung dürfte die Absenkung des Grundwasserspiegels eine entscheidende Rolle spielen.

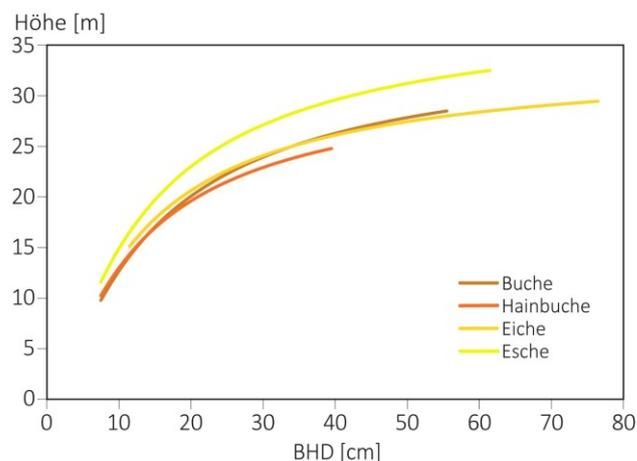


Abb. 6: Höhenkurven der wichtigsten Baumarten der Kernfläche 1985



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.1,3: Unkrig, W.

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

Veröffentlichungen zu Naturwäldern
auf den Seiten der NW-FVA:
<https://www.nw-fva.de/veroeffentlichen/naturwald>

