

Wandel im Jahreslauf

Das Erleben der Jahreszeiten im Buchenwald ist etwas ganz Besonderes. Im Winter strecken sich die grauen Säulen der Buchen in die Höhe, bizarre Kronenformen zeichnen sich gegen den Himmel ab. Spuren der Wildtiere finden sich im Schnee zwischen den Stämmen. Mit dem auslaufenden Winter kehrt das Leben dann langsam zurück. Im Februar/

März findet die Paarungszeit des Schwarzspechtes statt. Laut rufend jagen die Spechte durch den Kronenraum und nutzen stärkere Äste für ihr Balztrommeln. Wenn der Schnee geschmolzen ist und die Temperaturen ansteigen, beginnt sich der Buchenwald zu verändern. Wie aus Geisterhand ist der Boden bedeckt mit einem grünen Teppich. Diese so genannten Frühjahrsblüher benötigen das Licht im Buchenwald, bevor sich das Blätterdach schließt. Um diese kurze Zeit optimal zu nutzen, besitzen sie unterirdische Speicherorgane, mit dessen Nährstoffspeicher sie einen gewissen Zeitvorsprung

haben. Die größte Vielfalt dieser Frühjahrsblüher findet sich auf Kalkstandorten. Vorkommende Arten sind zum Beispiel: das Buschwindröschen, das Scharbockskraut, der Hohle Lerchensporn und der Bärlauch. Wenn sich die Blätter



der Buchen voll entfaltet haben, ist es relativ dunkel am Boden. Der Sommer ist deshalb eher artenarm im Buchenwald. Die jungen Keimlinge der Buche können bei diesem Zwielicht allerdings überleben. Im Herbst, wenn die Tage wieder kürzer werden und die Temperaturen abnehmen, bereiten sich die Bäume auf den Winter vor. Wichtige Nährstoffe werden aus den Blättern gezogen und für das nächste Jahr eingelagert. Rote und gelbe Stoffe verbleiben im Blatt und führen



zum herbstlichen Farbspiel im Buchenwald. Durch ein Abschlussgewebe trennt sich der Baum von seinen Blättern und die herbstlichen Winde wehen die letzten Blätter vom Baum. Nun kehrt wieder die winterliche Ruhe ein und im nächsten Frühling beginnt dann ein neues Buchenjahr.

haben. Die größte Vielfalt dieser Frühjahrsblüher findet sich auf Kalkstandorten. Vorkommende Arten sind zum Beispiel: das Buschwindröschen, das Scharbockskraut, der Hohle Lerchensporn und der Bärlauch. Wenn sich die Blätter



Buchenholz – vielseitiger Rohstoff

Die Rotbuche hat ein rötliches, hartes Holz. Als sogenannte zerstreutporige Holzart sind die Gefäße des Früh- und Spätholzes sehr ähnlich und somit auch optisch kaum zu unterscheiden. Dies führt zu einem homogenen Holzbild. Da die Buche keinen obligatorischen Kern ausbildet, ist das Holz im Außenbereich nicht dauerhaft, was die Verwendung in einigen Bereichen einschränkt. Durch äußere Einflüsse, meist bei älteren Stämmen (120 Jahre), kann es bei der Buche zur Bildung eines Farbkernes (Rotkern) kommen. Dieser führt zu einer optischen Veränderung des Holzes. Die Holzeigenschaften bleiben dabei unverändert. Die hohe Holzdichte machte schon früh das Buchenholz als Brennholz begehrt. Mit der beginnenden Eisenverhüttung wurde die Herstellung von Holzkohle mit Buchenholz gefördert. In den meisten Mittelgebirgen Deutschlands findet man auch heute noch alte Köhlerplätze, die die historische Buchenholzverwendung verdeutlichen. Mit der Herstellung der Kohle wurde auch die für die Herstellung des grünen Waldglases wichtige Pottasche gewonnen.

Alltagsgegenstände wie Kochlöffel, Quirle, Bürstenstiele, Handfeger, Schneidbretter und Messergriffe sind typische Verwendungsmöglichkeiten für Buchenholz. Zahlreiches Kinderspielzeug (Bauklötze, Holzisenbahn) besteht auch aus Buche. Kinder- und Babymöbel wie Kinderbetten, Wickelkommoden und Laufställe werden zudem häufig aus Buchenholz gefertigt.

Über Jahrzehnte wurde Buchenholz als Eisenbahnschwellen verwendet. Die fehlende Witterungsbeständigkeit wurde durch eine Teerimprägnierung umgangen. Starke Umweltbelastungen durch die Imprägnierung und höhere Stabilitätsansprüche an die Schwellen führten zum Austausch von Bahnschwellen aus Buchenholz in Betonschwellen.

Im Möbelbau findet die Buche als Massivholz und als Holzwerkstoff ihre heutige Hauptverwendung. Innerhalb der Möbelindustrie ist der Thonet Stuhl aus den 1850er-Jahren ein bekanntes Beispiel für ein besonderes Buchenholzdesign. Die typischen Holzmöbel in der Schule, Tische als auch Stühle, sind zumeist aus Buche gefertigt. Auch die Küchenindustrie, mit dem Schwerpunkt in Ostwestfalen-Lippe, verwendet Buchenholz. Als Buchenparkett, Palettenholz und im Holztreppebau findet Buchenholz seine weitere Verwendung.

Aufgrund der mangelnden Witterungsbeständigkeit und hohen Dichte fand die Buche bisher keine Verwendung als typisches Bauholz. Weiterentwicklungen im Bereich des Brettschichtholzes könnten zu einer Anwendung im baulichen Innenbereich führen.

Die Bedeutung von Buchenholz als Brennholz hat in jüngster Vergangenheit wieder zugenommen. Es ist als nachwachsender ökologischer Brennstoff eine gute Alternative zu Öl- oder Gasheizungen und lässt durch ein schönes Flammenbild die Behaglichkeit beim Heizen steigen.



Impressum

Herausgeber

Wald und Holz NRW
Presse und Kommunikation
Kurt-Schumacher-Str. 50b
59759 Arnsberg

Telefon 0251 91797-0
info@wald-und-holz.nrw.de
www.wald-und-holz.nrw.de

Bildnachweis

Christoph Grüner, Jan Preller – Wald und Holz NRW; Ulrich Haufe – AugenBlick naturfilm (Försterin); R. Rößner – www.birdpictures.de (Schwarzspecht); © Carola Schubbel – Fotolia.com (Bucheckern)

Gestaltung

dot.blue – communication & design
www.dbcd.de

Druck

XPrint Medienproduktion, Aachen



Die Rotbuche Naturerbe mit Zukunft

MENSCH WALD!

www.wald-und-holz.nrw.de

Baumart Buche – Mutter des mitteleuropäischen Waldes

Im Grunde ist die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) noch relativ neu in Mitteleuropa, zumindest, wenn man in Erdzeitaltern denkt. Wie viele andere Baumarten war die Buche durch die vorrückenden nördlichen Eismassen nach Süden verdrängt worden und wanderte erst nach der letzten Eiszeit vor 10.000 Jahren langsam nach Mitteleuropa und nach Deutschland zurück.



Vor knapp 4.000 Jahren trat sie dann, begünstigt durch gemäßigte Temperaturen und Niederschläge, einen Siegeszug in Mitteleuropa an. Auf vielen Standorten bilden Buchenwälder heute die vorherrschende Waldgesellschaft. Nur Standorte, die

zu nass oder zu trocken, zu sauer oder zu basisch sind, lassen die Konkurrenzkraft der Buche zurückgehen. Vor diesem Hintergrund würde die Buche circa 2/3 der mitteleuropäischen Wälder bestimmen. 25 Prozent des europäischen Buchenverbreitungsgebietes würden in Deutschland liegen. Durch Siedlungen und den Wandel vom Jäger und Sammler zum sesshaften Menschen nahm der menschliche Einfluss auf den Wald zu. Der Mensch beeinflusst die Waldverteilung und die Baumartenzusammensetzung bis heute.

Biologie der Buche

Im Wald können Buchen um die 40 Meter hoch werden. Im Wirtschaftswald werden Buchen nach circa 120 bis 140 Jahren geerntet. Sie können jedoch ein Alter von bis zu 400 Jahren erreichen. Die Blätter sind oval, der Rand ist leicht wellig. Das Laub im Frühjahr ist zunächst noch

weich, hellgrün und die Blattränder leicht behaart. Im Sommer haben die Blätter ihre typische dunkelgrüne Farbe. Die Knospen sind braun und spindelförmig. Sie befinden sich in einer Ebene rechts und links des Zweiges; die Biologen sprechen von zweizeilig.

Buchen sind einhäusig, das heißt, die männlichen und weiblichen Blüten kommen an einem Baum vor. Im April/Mai blühen die Buchen und durch den Wind findet die Bestäubung statt. Die sich entwickelnden Bucheckern befinden sich jeweils zu zweit in einem kleinen Becher.



Im Oktober öffnen sich die Becher und die Samen fallen zu Boden; die Forstleute sprechen von Aufschlagen. Da der Samen mit einem Nährgewebe ausgestattet ist, ist er bei vielen Nagetieren, Vögeln aber auch zum Beispiel den Wildschweinen sehr begehrt. Um dieses Risiko abzudecken, produziert die Buche in einem guten Samenjahr mehr als 3 Tonnen Bucheckern pro Hektar – also eine ausreichende Menge. Zudem

werden die schweren Samen durch die Tiere nicht nur gefressen, sondern auch weitertransportiert und führen so zur Verbreitung der Buche. Haben es die Buchensamen über den Winter geschafft und ausreichenden Kontakt zum Boden, so treiben sie im Frühjahr aus. Die Keimblätter der kleinen Buchen sehen ganz anders aus als die späteren Blätter, denn sie sind nierenförmig und stehen zu zweit am Keimling. Bis aus dem kleinen Buchenkeimling eine große Buche wird, braucht es nun noch etliche Jahre, in denen der Konkurrenzdruck zwischen den Bäumen und viele weitere Gefahren für die Buche wie Wildverbiss, Schnee oder Sturm bestehen.

Buche in Nordrhein-Westfalen

Nordrhein-Westfalen hat eine Waldfläche von 915.800 Hektar, dies sind ungefähr 1,3 Mio. Fußballfelder. Die Buche nimmt einen Anteil von 16 Prozent an den Baumarten in Nordrhein-Westfalen ein. Dabei sind das Sauerland und besonders der Teutoburger Wald die Buchengebiete in NRW. Natürlicherweise wäre die Buche die dominierende Baumart in Nordrhein-Westfalen. Die zunehmende Besiedlung, landwirtschaftliche Nutzung auf guten Böden, Holzbedarf in den verschiedenen



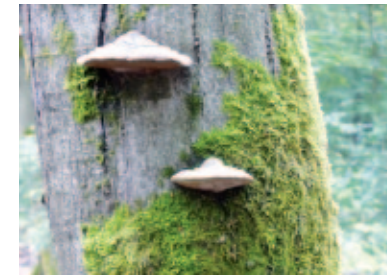
Epochen und die Wiederaufforstung mit Nadelhölzern führten zu einem Rückgang der Buche in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet. Durch ihre gute Anpassung an die Standorte und der Umsetzung eines naturnahen Waldbaus wird die Buche bereits seit einigen Jahrzehnten beim Waldaufbau wieder gefördert.

Auf der überwiegenden Fläche wird der Wald nachhaltig forstwirtschaftlich genutzt. Die Bestände werden zunächst durchforstet, bis einzelne Bäume schlussendlich geerntet werden und nachwachsende Bäume den freien Platz einnehmen. Dabei erreichen die Bäume nicht ihr natürliches Höchstalter, sondern werden vorher wirtschaftlich genutzt. Bäume, die natürlich zerfallen und langsam zersetzt werden, bieten vielen Tierarten Strukturen, die sie zum Leben brauchen. Holz mit verschiedenen Zersetzungsgraden, Baumhöhlen, Totholz in den Baumkronen und abstehende Rindentaschen dienen

dabei als Lebensraum. Um diese Strukturen in Waldbeständen zu erhalten, werden einzelne tote Bäume und Altbäume ihrer natürlichen langsamen Zersetzung im Wirtschaftswald überlassen. Das Zulassen der natürlichen, ungestörten Entwicklung innerhalb von Buchenwäldern ist durch den Verbreitungsschwerpunkt nur in Mitteleuropa möglich. Um das Naturerbe Buchenwald in seiner Gesamtheit umzusetzen, werden gewisse Flächen im Staatswald NRW aus der Nutzung genommen:

- In den 70er-Jahren wurden als forstrechtliche Schutzgebiete Naturwaldzellen in Nordrhein-Westfalen ausgewiesen. Naturwaldzellen werden nicht mehr bewirtschaftet und dienen der Erforschung natürlicher Abläufe. Mit der Ausweisung sollten alle natürlichen Waldgesellschaften in Nordrhein-Westfalen abgedeckt werden. Deshalb sind 40 der insgesamt 74 Naturwaldzellen auch Buchen-naturwaldzellen.

- Vor dem Hintergrund der Biodiversitätskonferenz 1992 in Rio wurde auf europäischer Ebene das Schutzgebietsnetz NATURA2000 umgesetzt. Dieses besteht aus den europäischen Vogelschutzgebieten und aus den Fauna-Flora-Habitat Gebieten (FFH-Gebiete). In Nordrhein-Westfalen wurden für den Wald rund 143.000 Hektar als FFH-Gebiet ausgewiesen, davon circa 45.000 Hektar als Buchenwaldgesellschaften. Mit NATURA2000 soll das europäische Naturerbe erhalten und weiterentwickelt werden. Für Deutschland besteht deshalb eine besondere



Verantwortung für Buchenwaldgesellschaften. In den FFH-Gebieten darf weiterhin eine nachhaltige Forstwirtschaft umgesetzt werden, die Lebensraumtypen und die vorhandenen Arten dürfen aber nicht negativ beeinflusst werden.

- Im Jahre 2004 wurde der Nationalpark Eifel gegründet. „Natur, Natur sein lassen“ ist das Motto der Nationalparke. Dabei bildet der Kermeter im Nationalpark Eifel eines der ersten Buchentotalschutzgebiete in Nordrhein-Westfalen. Das Nationalparkforstamt Eifel des Landesbetriebs Wald und Holz NRW ist dabei nicht nur für die weitere Umsetzung der Ziele zuständig, sondern macht den Besuchern das Naturerlebnis Buchenwald auch in zahlreichen Umweltbildungsmaßnahmen und Nationalpark-Toren möglich.

- Das Europäische Parlament hat 2009 einen Beschluss zu mehr Wildnis in Europa verfasst. Daher hat sich die Landesregierung zum Ziel gesetzt, ein nordrhein-westfälisches Netz von Wildnisflächen zu etablieren. Wie die Naturwaldzellen werden auch Wildnisgebiete nicht mehr bewirtschaftet, sondern sich selbst überlassen. Das Ziel ist jedoch vor allem die Erhaltung von Arten (Biodiversität) und die Stärkung des Naturerlebens.

Auf die Gesamtwaldfläche Nordrhein-Westfalens bezogen sind diese Totalschutzgebiete aber nur ein geringer Anteil der Waldfläche. Im Grunde ein Mehr an Waldnaturschutz, den sich das Land Nordrhein-Westfalen für das europäische Naturerbe Buchenwald im Landeswald leistet.



Lebensraum Buchenwald

Deutschland hat eine hohe Verantwortung für den Erhalt seiner Wälder als naturnahe Lebensräume. Dies trifft in besonderem Maße auf Laubholzbestände zu. Lebensräume in Wäldern sind vielschichtig. Sie reichen vom Boden und den aufliegenden Blättern über Sträucher und junge Bäume bis hin zu alten Bäumen.

Liegendes Totholz liefert durch die Verrottung nicht nur Nährstoffe nach, sondern ist dabei auch Lebensraum für Pilze und zahlreiche Insekten. Lichtschächte mit Verjüngung bieten Vögeln als Brutraum und erhöhter Singplatz einen wichtigen Lebensraum. Die Stämme der Bäume werden von Moosen, Flechten und Pilzen besiedelt. Auch Insekten bewegen sich auf den Stämmen und werden zum Beispiel vom Kleiber am Stamm abgesammelt. Abstehende Rindenstücke bieten Fledermäusen wie der Mops- oder der Bechsteinfledermaus einen Lebensraum. Besonders wichtig für viele Arten sind Baumhöhlen. Spechte erschließen diesen Lebensraum der Höhlen zumeist als erstes. Der Schwarzspecht kann dabei auch Höhlen in vitalem Holz anlegen. In diesen Höhlen werden die jungen Schwarzspechte großgezogen. Anschließend oder auch schon während des Höhlenbaus übernehmen andere Arten die Höhle als Lebensraum. Dies können Hohltauben, Dohlen, Baumrarder oder Fledermäuse bis hin zur Schellente sein. Weiter oben im Kronenraum bietet besonntes Kronentotholz zum Beispiel Prachtkäfern oder Bockkäfern einen Lebensraum. In den ausladenden Kronen legen Greifvögel ihre Nester (Horste) an. Und auch der Schwarzstorch, der seltene – und sehr scheue – Verwandte vom Weißstorch, hat seinen Horst in den Kronen störungsarmer Waldorte. Das Vorhandensein von diesen Strukturen sichert den Lebensraum vieler Tier- und Pflanzenarten.