

BIODIVERSITÄT IM WALD

DAS BAT-KONZEPT



Seit 2011 werden in Rheinland-Pfalz Bäume im Wald mit „weißen Wellen“ markiert. Grund dafür ist das neue „Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz“ (BAT) von Landesforsten Rheinland-Pfalz. Das Biotopbaum- und Totholzkonzept wurde aufgrund der europäischen Naturschutzgesetzgebung erschaffen und ist auch im Sinne des FSC®-Standards.

Das BAT-Konzept dient dem Erhalt der biologischen Vielfalt im Wald. Als Vorsorge sollen alle Lebensräume von Pflanzen, Tieren und Pilzen gesichert werden, was auch Ausdruck des Selbstverständnisses einer naturnahen Waldbewirtschaftung ist.

Biotopbäume, Altbäume und Totholz

Abgestorbene Bäume und Teile davon, die aufgrund bestimmter Merkmale in besonderer Weise eine Biotop-Funktion erfüllen, werden als Biotopbäume bezeichnet. Altbäume oder „Methusalembäume“ sind sehr alte Bäume, die ihre wirtschaftliche Zieldimension weit überschritten haben; oft hat bei ihnen bereits eine wirtschaftliche Entwertung eingesetzt, aus ökologischer Sicht steigt aber ihr Wert wegen des zunehmenden Angebotes an Nischen und Lebensräumen. Sie sind daher zusammen mit Totholz wesentliche Lebensraumelemente für zahlreiche Waldarten. Ihr Anteil muss daher generell gesichert und weiterentwickelt werden. Andererseits entstehen mit einem hohen und gleichmäßig über die Fläche verteilten Vorkommen dieser Strukturelemente erhöhte Risiken für die im Wald tätigen Menschen.

Das BAT-Konzept zeigt für Landesforsten neue Wege auf, durch eine stärker gruppierte Verteilung totholzreicher Elemente mögliche Zielkonflikte zu minimieren und erhöhte Rechtssicherheit für die tägliche Arbeit der Waldbewirtschaftung zu erreichen. Es handelt sich um ein integratives Gesamtkonzept mit segregativen Elementen, das gekennzeichnet ist von Verbindlichkeit, Planmäßigkeit und einem vorsorgenden Ansatz. Im Staatswald des Landes wird das Konzept verbindlich umgesetzt, im übrigen Wald wird es zur Umsetzung empfohlen.

Alters- und Zerfallsphase - unverzichtbar für Waldlebensgemeinschaften

Die Erhaltung der heimischen Artenvielfalt in unseren Wäldern steht in den letzten Jahren besonders im Fokus. Dabei besteht die Strategie nur teilweise darin, eigens Schutzgebiete auszuweisen. Vielmehr sollen auch Wirtschaftswälder einen wesentlichen Beitrag dazu leisten. Allerdings fehlen im Wirtschaftswald wegen der Holznutzung wichtige Teile der im natürlichen Lebenslauf des Waldes vorhandenen Entwicklungsphasen, nämlich die Alters- und die Zerfallsphase; sie sind allenfalls nur rudimentär vorhanden.



Mit einer "weißen Welle" werden Elemente des BAT-Konzepts markiert. Foto: H. Adam

Das BAT-Konzept

Andere Länder Europas gehen den Weg der starken Trennung: unbewirtschaftete Schutzgebiete neben intensiv bewirtschafteten Plantagen. Landesforsten Rheinland-Pfalz führt mit dem BAT-Konzept hingegen die seit mehr als 20 Jahren praktizierte und bewährte „Naturnahe Forstwirtschaft“ fort, indem im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung Bereiche unterschiedlicher Größe ausschließlich dem Artenschutz und der Biotopentwicklung gewidmet werden. Mittelfristig wird ein landesweites Netz von kleineren und größeren Alt- und Totholzbiotopen entstehen.

Die einzelnen Elemente des BAT-Konzeptes sind:

Naturwaldgebiete

Große, zusammenhängende Gebiete, die nicht forstlich bewirtschaftet werden, wie z.B. Nationalpark, Naturwaldreservate, Kernzonen im Biosphärenreservat.

Waldrefugien

Waldflächen, die ab sofort ausschließlich der Biotopentwicklung gewidmet werden. Oft sind es Sonderstandorte wie besonders trockene oder vernässte Flächen.

Biotopbaumgruppen

In älteren Waldbeständen (ab Alter 120), oder dort wo die Reifephase und der Wechsel zur neuen Waldgeneration überwiegen, verbleiben ca. 15 Bäume als Baumgruppe und werden nicht geerntet. Pro 3 ha wird eine Baumgruppe eingerichtet. Die Biotopbaumgruppen bleiben bis zu ihrem Zerfall unberührt.

Einzelne Biotopbäume

Einzelne Bäume, die eine herausragende Bedeutung für den Artenschutz haben oder heute bereits „Methusalems“ sind, bleiben bis zu ihrem Zerfall erhalten.



Felsenstandort

Foto: J. Haedeke



Birkenmoorbruch

Foto: W. Schmidt

Alterungsprozesse und die im Zuge dessen entstehenden Habitatstrukturen, wie z.B. grobe bzw. abblätternde Borke, Kronenbrüche, Stammschäden, Frost- und Mantelrisse, tote und herausgebrochene Starkäste oder Höhlen sind wesentliche Schlüsselfaktoren für die biologische Vielfalt in Wäldern. Waldbäume können ein sehr hohes Alter (Buchen bis zu 300 Jahre, Eichen sogar doppelt so viel, einzelne Exemplare noch älter), enorme Höhen (46 m und mehr) und Stärken (2 m und mehr) erreichen. Stehende alte oder tote Bäume mit grober Borke sind Lebensvoraussetzung für viele Arten wie z.B. den Mittelspecht oder eine Reihe von Moosen, für die diese Strukturen sehr häufig wichtiger sind als die Baumart selbst, an der sie vorkommen.

Einer der bedeutendsten Lebensraumbildner im Wald ist das Totholz. Mindestens ein Viertel der ursprünglichen natürlichen Artenvielfalt bestand aus Totholzlebensgemeinschaften und damit auch aus Urwaldreliktarten, die an kontinuierliche Habitattradition und vor allem an das ständige Vorhandensein starken, stark zersetzten Totholzes gebunden waren. Von 6.500 Käferarten in Deutschland sind 1.400 auf Totholz angewiesen. Das gleiche gilt für 1.500 Pilzarten, 30 Vogelarten, 16 Fledermausarten und 54 Wildbienenarten. Hinzu kommen unzählige Grabwespen, Faltwespen, Schlupfwespen usw. und auch Wirbeltiere wie Haselmaus, Siebenschläfer, Wildkatze oder Baumrarder.

Bei der Realisierung des BAT-Konzeptes geht es insbesondere um den Schutz der auf Biotopbäume, Altbäume und Totholz angewiesenen Arten. Einen Eindruck zu ihrem Vorkommen vermitteln die Ergebnisse der ältesten Naturwaldre-



Starkes Totholz - hier ein Baum mit Mulmhöhlen - ist Lebensraum für viele Arten
Foto: E. Segatz

servate in Rheinland-Pfalz wie „Tabener Urwald“ (seit 1938) und „Mörderhäufel“ (seit 1958). Sie erweisen sich als „hot spots“ der Käferdiversität und werden „Deutschlands Tropenwälder“ genannt. Zum Beispiel finden sich auf nur 45 ha Wald von zwei Naturwaldreservaten im Bienwald 22 % (= 1.410 Arten) aller Käferarten Deutschlands und 38 % (= 538 Arten) aller Totholzkäferarten. Wegen des hohen Baumalters, des Alters der Waldstandorte und der Dauer der Bewirtschaftungsruhe finden sich (nur) dort auch viele Urwaldreliktarten.

Leit- und Verantwortungsarten

Für bestimmte Waldarten sind Biotopbäume, Altbäume und Totholz Schlüsselressourcen. Viele dieser Arten sind Leit- oder Verantwortungsarten und zudem oft gesetzlich (Naturschutzgesetz und Natura 2000) geschützt, zum Beispiel:

Europäische Vogelarten in Rheinland-Pfalz (RLP)

- Schwarzstorch
- Rotmilan
- Schwarzspecht
- Mittelspecht

Anhang-II-Arten in RLP

- Hirschkäfer
- Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer
- Bechsteinfledermaus

Anhang-IV-Arten in RLP

- Abendsegler
- Heldbock
- Eremit



Der Schwarzstorch ist ein scheuer Bewohner alter, geschlossener Wälder, die Still- und Fließgewässer aufweisen. Ende des 19. Jh. ist er aus den rheinland-pfälzischen Wäldern verschwunden. Rund 100 Jahre später begann mit einer ersten Brut in der Schneifel die Wiederbesiedlung. Aktuell leben in den Mittelgebirgslandschaften von Rheinland-Pfalz wieder 45-60 Paare.

Foto: H. Assmann



Abendsegler sind mit bis zu 46 cm Spannweite die größten Fledermäuse Europas. Lebensraum sind in erster Linie Wälder. Tagsüber schlafen sie in Baumhöhlen, am frühen Abend fliegen sie auf Nahrungssuche. Sie ernähren sich wie die meisten Fledermäuse fast ausschließlich von Insekten, vor allem Käfern, Libellen und Nachtfaltern.

Foto: D. Nill

Der Heldbock, oder auch Großer Eichenbock genannt, ist ein in Deutschland vom Aussterben bedrohter Käfer. Mit 24 bis 53 mm Länge zählt er zu den größten Käfern Mitteleuropas. Er bevorzugt sonnenexponierte, kränkelnde oder absterbende alte Stieleichen, seltener Traubeneichen, Buchen oder Ulmen. Ursprünglich war er wohl in Eichen-Urwäldern der Zerfallsphase und in Hartholzauen beheimatet. Restvorkommen gibt es vor allem in alten Parkanlagen und Hutewäldern.

Foto: F. Köhler



Aktueller Umsetzungsstand des BAT-Konzepts im Staatswald

Seit Einführung und Schulung des Konzeptes im Jahre 2011 ist gegenwärtig folgender Stand der Umsetzung dokumentiert:

- 31.048 Bäume sind in Biotopbaumgruppen oder als einzelne Biotopbäume ausgewiesen und mit einer weißen Welle markiert. Sie stehen für eine Gesamtfläche von 394 ha mit durchschnittlich 10 Bäumen je Gruppe.
- Die 775 Waldrefugien umfassen landesweit insgesamt 2.274 ha Wald mit einer durchschnittlichen Größe von 2,9 ha je Einzelfläche.
- Die Naturwaldgebiete umfassen 14.230 ha Gesamtfläche und setzen sich zusammen aus:
 - Naturwaldreservate: 2.021 ha (54 Stück)
 - Kernzonen im Biosphärenreservat Pfälzerwald: 2.918 ha
 - Naturwaldfläche im Naturschutzgroßprojekt Bienwald: 1.543 ha
 - Nationalpark: 6.827 ha
 - Rezente Aue Forstamt Pfälzer Rheinauen: 921 ha

(Erfasst sind auch Flächen, auf denen während einer eindeutig begrenzten Übergangszeit noch standortfremde Baumarten entnommen und ggfs. standortheimische Baumarten eingebracht werden (Nationalpark, rezente Aue).

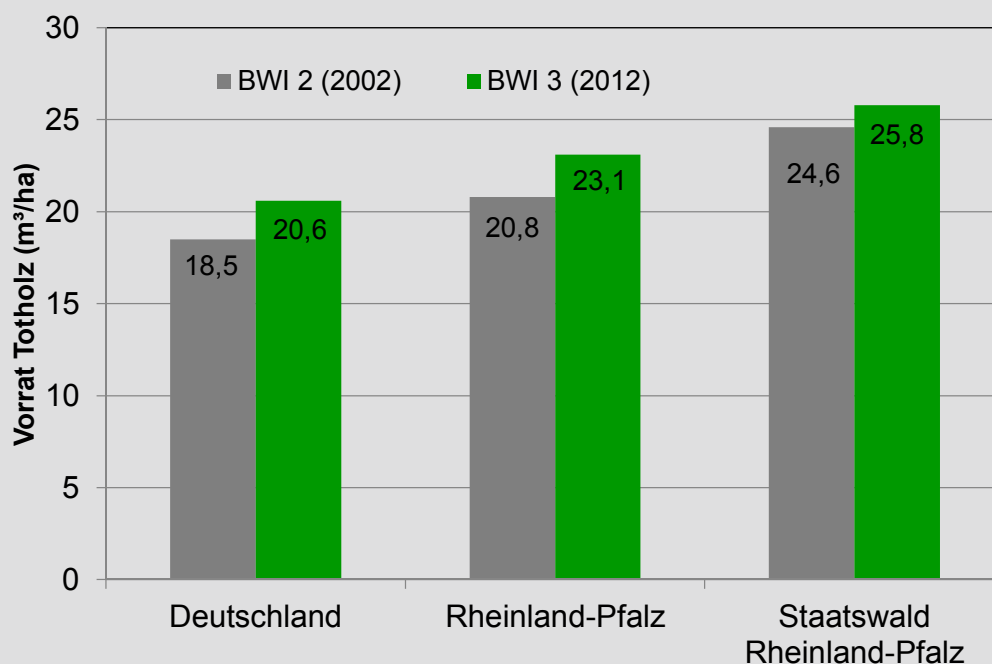
Die Gesamtheit der einer eigendynamischen Entwicklung zu überlassenden Gebiete umfasst rund 8 % der Staatswaldfläche.

Entwicklungstrends im Spiegel der Bundeswaldinventur 3

Im Rahmen einer etwa alle 10 Jahre stattfindenden bundesweiten Waldinventur, der sog. Bundeswaldinventur (www.bundeswaldinventur.de), werden auch Parameter zu ökologisch wichtigen Strukturmerkmalen in unseren Wäldern erhoben.

Die in den Jahren 2011 und 2012 durchgeführte Bundeswaldinventur 3 (BWI 3) hat eine allgemeine Zunahme an Totholz im Wald im Vergleich zur Vorinventur aus dem Jahre 2002 konstatiert. Demnach gibt es im rheinland-pfälzischen Wald durchschnittlich rund 23 m³ Totholz pro ha. Be-

Veränderung des Totholzvorrates pro Hektar: Deutschland - Rheinland-Pfalz - Staatswald Rheinland-Pfalz



Schwarzspecht - Indikator und Verantwortungsart:

Der Schwarzspecht ist ein Beispiel für eine Indikator- und Verantwortungsart im BAT-Konzept. Sein Vorkommen zeigt eine gute ökologische Qualität des Waldes an. Als Lebensraum bevorzugt der Schwarzspecht alte Buchenwälder mit viel Totholz. Dabei hat er mit 200 bis 600 ha einen großen Aktionsraum.

Der Schwarzspecht ist zwar nicht besonders gefährdet, seine Höhlen bieten aber die Schlüsselrequisite für seltene Arten wie Raufußkauz oder Hohltaube.

Spechtbäume müssen einen Mindestdurchmesser in Brusthöhe von 30 cm aufweisen. Für den Schwarzspecht ist die Bildung von Höhlenzentren, also eine räumliche Konzentration mehrerer Spechtbäume in einem kleinen Areal, typisch. Daher sind BAT-Strukturen für den Schwarzspecht sehr förderlich.



Der Schwarzspecht (links) baut die Baumhöhle, der Raufußkauz (rechts) nutzt sie als „Nachmieter“
(Foto links: T. Weber; Foto rechts: E. Segatz)

sonders hoch ist der Totholzvorrat im Staatswald des Landes mit knapp 26 m³. Über die Hälfte (56 %) ist liegendes Totholz, 21 % stehendes Totholz, 23 % sind Wurzelstöcke und 1 % Abfuhrreste. Damit hat der Totholzvorrat fast 8 % des lebenden Holzvorrates erreicht. Gut die Hälfte (56 %) des Totholzes befindet sich im Stadium der fortgeschrittenen Zersetzung oder ist vermodert. Ein Viertel des Totholzes wird von ökologisch besonders wertvollen Dimensionen mit Durchmessern über 40 cm gebildet.

Erstmalig wurden bei der BWI 3 Biotopbäume gesondert erfasst. Daraus ergibt sich für den rheinland-pfälzischen Wald eine Anzahl von 2,4

Millionen Specht- und Höhlenbäumen (entspricht etwa 3 Stück pro ha) und 145.000 sog. Horstbäumen mit mittleren und großen Vogelnestern (entspricht etwa einem Horst auf 6 ha Waldfläche). Die positive und gewünschte Entwicklung dieser ökologisch bedeutsamen Strukturmerkmale hängt auch eng damit zusammen, dass in den rheinland-pfälzischen Wäldern immer mehr alte Bäume stehen. Die Zahl der über 160-jährigen Bäume ist in Rheinland-Pfalz um 500.000 Stück gestiegen, sodass jetzt knapp 5 Millionen Bäume im Land über 160 Jahre alt sind. 2,4 Millionen davon sind Buchen.

