



Erkennen von Sonderstrukturen

Strukturreiche Einzelbäume sollen möglichst als Kristallisationspunkte für die Auswahl von Habitatbaumgruppen (HBG) dienen. Dabei zeichnen sich strukturreiche Einzelbäume durch naturschutzfachlich wertvolle „Sonderstrukturen“ aus. Ganz allgemein kann alles als Sonderstruktur gelten, was im umliegenden Wald ansonsten außergewöhnlich und selten ist. Wegen des – im Verhältnis zur natürlich möglichen Lebensdauer eines Baumes - geringeren Baumalters im Wirtschaftswald sind dies häufig Strukturen der Alters- und Zerfallsphase wie Fäule oder Totholz. Bei jüngeren Bäumen können es beispielsweise ungewöhnliche Wuchsformen, Kronenbrüche oder starker Moosbewuchs sein.

Die vorliegende Praxishilfe soll beispielhaft die Kategorien von Sonderstrukturen erläutern, die mit MoHab für jede HBG erfasst werden. Sie soll helfen, den Blick zu schulen für vorhandene seltene Strukturen sowie für Ansätze, die sich erst mit der Zeit und zunehmendem Baumalter zu wertvollen Lebens- und Fortpflanzungstätten entwickeln können.



Bewuchs: Moose und Flechten, darunter auch seltene und geschützte Arten, nutzen die raue Borkenoberfläche von Bäumen häufig als Lebensraum. Eine solche Ansiedelung hat keine negativen Folgen, da kein Entzug von Nährstoffen stattfindet. Efeu nutzt Bäume als Kletterhilfe und kann längerfristig den gesamten Stamm inklusive Krone bedecken. Dieser Bewuchs wird von zahlreichen Arthropoden wie Milben und Laufkäfern besiedelt und als Fortpflanzungsstätte genutzt. Einige Singvögel machen sich den dichten Efeubewuchs als Brutstätte und Versteckmöglichkeit zu Nutze. Zudem bieten seine Beeren im Frühjahr unter anderen heimkehrenden Zugvögeln Nahrung.

Faulstellen: Faulstellen entstehen nach Beschädigung eines Baumes durch Infektion mit Pilzen und Bakterien. Wenn eine Faulstelle optisch erkennbar ist, ist der Abbau von Inhaltsstoffen des Holzes im Inneren des Baumes bereits vorangeschritten. Faulstellen am lebenden Baum bieten je nach Baumart, Vitalität, Besonnung und anderen Rahmenbedingungen Lebensraum für unterschiedlichste Biozöosen und oft erschließen erst Holzpilze den Baum als Nahrung und Lebensraum für andere spezialisierte Tierarten. Von besonderer Bedeutung ist die nur beim lebenden Baum herrschende Dynamik im Übergangsbereich vom gesunden zum zunehmend zersetzten Holz.



Heldbockspuren: In Baden-Württemberg kommt der Heldbock (*C. cerdo*) aktuell nur in der nördlichen Rheinebene vor. Das Weibchen legt seine Eier bevorzugt an starke, sonnen-exponierte und kränkelnde Eichen. Die Larven fressen und entwickeln sich über 3-5 Jahre zunächst unter der Rinde, dann im Kernholz. Die Besiedlung beginnt häufig in Starkkästen der Krone und schreitet in den Stamm

fort. Erste Anzeichen für das Vorkommen des Heldbocks sind häufig braunes Bohrmehl an der Borke oder am Stammfuß und fingerdicke ovale Ausfluglöcher. Unter abgeplatzter Borke sind typische Fraßspuren zu finden. Stark besiedelte Eichen mit bis zu mehreren hundert Larven unterschiedlicher Entwicklungsstadien werden als „Reservoirbäume“ bezeichnet und haben besonders hohen Artenschutzwert.



Höhlen: Höhlen entstehen durch Fäulnis oder die Arbeit von Spechten und dienen einer Vielzahl von Tieren als Habitat. Besonders Waldfledermausarten, Höhlenbrüter (Hohltaube (*C. oenas*)) und verschiedene Eulenarten sind auf ein fertig „gezimmertes Zuhause“ angewiesen und kommen deswegen vermehrt in Verbindung mit Spechten vor. Neben Vögeln nutzen auch Insekten wie Hornissen und Wildbienen Höhlenbäume als Lebensraum. Höhlen, deren Eingänge mindestens Schwarzspechthöhlengröße haben (längsoval mit etwa 12 cm x 8 cm Durchmesser) werden als Großhöhlen bezeichnet und sind artenschutzfachlich besonders wertvoll. Werden Großhöhlen entdeckt, sollte man den Großhöhlenbaum markieren und im Wald erhalten. Höhlenbäume und ihre Nutzer tragen zu einer Erhöhung der Biodiversität bei.

Horst: Der Bau eines Horstes ist aufwändig, wobei Vögel besonders Mittel- und Großhorste oft über viele Jahre hinweg nutzen. Horstbäume sind in der Regel hohe und vitale alte Bäume in artspezifisch ganz bestimmter Umgebung. So bevorzugt der Rotmilan (*M. milvus*) Waldrandlage, während der besonders störungsempfindliche Schwarzstorch (*C. nigra*) seinen sehr großen Horst meist im Waldesinneren baut. Schwarzstorch und Rotmilan genießen in Baden-Württemberg besonderen Schutz.





Kronentotholz: Abgestorbene Äste in der Baumkrone bieten speziellen Lebensraum insbesondere für licht- und wärmeliebende Insektenarten, da dort in dichten Waldbeständen die Besonnung und Temperaturen höher sind als im Bodenbereich. Von besonderer Bedeutung ist starkes Kronentotholz, das nur in groß-kronigen, alten Bäumen vorkommen kann. Eichen haben häufig hohe Kronentotholzanteile, ebenso wie Relikte ehemaliger

Hute- oder Mittelwaldwirtschaft. Von einer Zunahme an Insekten profitiert auch ein Großteil der heimischen Vogelwelt z.B. der Mittelspecht (*D. medius*).

Mulmhöhlen: Sie entstehen mit beginnender Humifizierung eines Baumes. Durch die Zersetzung entsteht eine Mischung aus Holzspänen und Insektenkot, besser bekannt als Mulm. Mulmhöhlen können sowohl im Boden- als auch im Astbereich vorkommen. Sie tragen zu einer Steigerung der Biodiversität in Waldbeständen bei. Der Eremit (*O. eremita*), ein stark gefährdeter und streng geschützter Blatthornkäfer, ist auf das Vorhandensein von Mulmhöhlen angewiesen. Das Weibchen legt seine Eier ausschließlich in große feuchte Mulmkörper. Die Entwicklungsdauer vom Ei bis hin zum adulten Käfer dauert bis zu vier Jahre.



Pilzkonsolen: Pilzkonsolen sind holzbesiedelnde und -zersetzende Pilze. Beispiele für einen sichtbaren Fruchtkörper sind Schwefelporling (*L. sulfureus*) und Zunderschwamm (*F. fomentarius*). Die Artenvielfalt und Wirkungsweise holzzeretzender Baumpilze ist enorm. Während der Austernseitling (*P. ostreatus*) über Wundstellen in den Stamm eindringt und daraufhin sowohl Splint- als auch Kernholz abbaut, ist die Ochsenzunge (*F. hepatica*) lediglich ein Schwäche-

parasit, der ältere Bäume langsam, aber lang anhaltend schädigt. Pilzfruchtkörper sind auch Fortpflanzungstätten für einige spezifische Insektenarten.



Kronenbruch: Durch den Abbruch von Starkästen und ganzen Kronenteilen entstehen Eintrittspforten für Fäulniserreger und Faulstellen. Der entstehende Lebensraum in der Baumkrone zeichnet sich durch stärkere Besonnung und Wärme aus, wodurch spezialisierte, wärmeliebende Arten gefördert werden. Auch weisen die Bruchstellen häufig viele Spaltenstrukturen auf. Einige Fledermausarten und zahlreiche Insektenarten sind auf solche Spaltenquartiere angewiesen.

Rindentaschen: Dabei handelt es sich um Ablösungen der Rinde vom Stamm. Dieses

Phänomen ist häufig an toten und kranken Bäumen zu beobachten. Insekten und Spinnen nutzen den Spalt zwischen abblätternder Rinde und Stamm als Versteckmöglichkeit. Auch der seltene Waldbaumläufer (*C. familiaris*) profitiert von den Rindentaschen. Dieser kleine Singvogel sucht systematisch an der Rinde von Bäumen Nahrung (Spinnen und kleine Insekten). Für viele Fledermausarten wie zum Beispiel der Weißbrandfledermaus (*P. kuhlii*) sind Rindentaschen bevorzugte Rückzugsorte und Tagesverstecke.



Rückeschäden: Sie entstehen bei der Holzernte durch schwere Rückemaschinen oder beim Abtransport der Bäume. Sie bilden je nach Größe ideale Eintrittspforten für Bakterien und Pilze. Rückeschäden überwallen, wenn überhaupt, nur sehr langsam.



Saftflussstellen: Sie entstehen an der Eiche als Abwehrreaktion des Baumes in Folge kleiner Verletzungen oder Pilzinfektionen. Aus offenen Wunden am Stamm oder Ästen kommt es zum Austritt von zuckerreichem Pflanzensaft. Einige Käferarten wie beispielweise Hirschkäfer (*L. cervus*) und Heldbock (*C. cerdo*), sind in besonderem Maße auf Saftflussstellen als Nahrung angewiesen. Den Hirschkäfern dienen Saftflussstellen an der Eiche darüber hinaus noch als bevorzugte Rendezvousplätze (Paarungsplätze).

Totholzbaum: Ein abgestorbener aber noch stehender Baum. Je nach Baumart, Holzfäule und anderen Parametern brechen Totholzbäume unterschiedlich schnell zusammen. Ein starker Stumpf kann noch viele Jahre stehend überdauern.



Wuchsform: Als bizarre Wuchsform kommen verschiedene Abweichungen von der typischen Wuchsform der jeweiligen Baumart in Frage: Außergewöhnliche Mehrstämmigkeit, Wucherungen, Verwachsungen etc.

Uraltbaum: Die sogenannten „Methusalems“ unter den Bäumen haben ein bemerkenswert hohes Alter erreicht. Über einen langen Zeitraum dienen sie Flora und Fauna als Lebensraum. Die älteste Eiche Europas wird auf ein beachtliches Alter von 1200 Jahren geschätzt. Standorte mit Uraltbäumen weisen häufig auch eine ununterbrochene Waldtradition auf, wenn auch – wie im Falle dieser alten Weidbuche – mit Zeiten historischer Waldnutzungsformen wie Waldweide oder Mittelwald.



Impressum

Autorinnen: Virginia Lorek, Nicole Schmalfuß
FVA, Abt. Waldökologie
Redaktion: Sarah Weber, Abt. Waldökologie
Fotos: FVA, Th. Stegmann
Stand: August 2012