© Bayerische Akademie für Naturschutz; download unter www.anl.bayern.de und www.zobodat.at

ANLIEGEN NATUR 38(1), 2016: 99–101 Laufen www.anl.bayern.de ISBN 978-3-944219-15-8

Daniel Kraus und Andreas Schuck

Mikrohabitatstrukturen im Wald: Ein Schlüssel zur Erhaltung von gefährdeten Arten

Besondere Aufmerksamkeit sollte vorhandenen Habitatstrukturen am Einzelbaum gegeben werden, wenn es darum geht, ökonomische Zielsetzungen mit denen des Naturschutzes im Wirtschaftswald zu vereinbaren. Hierfür wurde in Zusammenarbeit mit Spezialisten aus verschiedenen europäischen Ländern ein detaillierter Katalog der Baummikrohabitate erstellt. In Demonstrationsflächen können Anwender Habitatwerte ökonomischen Werten an Einzelbäumen gegenüberstellen und die sich daraus ergebenden Auswirkungen ihres Handelns erproben.

Waldentwicklungsphasen, insbesondere Alters- und Zerfallsphasen, sind oft reich an Totholz und Habitatstrukturen, insbesondere an kleinteiligen, sogenannten Mikrohabitatstrukturen. Diese sind in unseren heutigen, „forstwirtschaftlich geprägten" Wäldern selten geworden. Dementsprechend gefährdet sind auch die darauf angewiesenen Arten, zum Beispiel viele xylobionte, das heißt holzzersetzende Arten. Der Schutz der Biodiversität in bewirtschafteten Wäldern ist demnach eng mit dem Erhalt solcher Mikrohabitatstrukturen verbunden.

Das Projekt Integrate+ richtet daher besondere Aufmerksamkeit auf die in bewirtschafteten Wäldern vorhandenen Habitatstrukturen. Integrate+ ist ein vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) gefördertes Projekt zur Etablierung eines europäischen Netzwerks von Demonstrations- und Schulungsflächen zur stärkeren Integration von Naturschutzaspekten in nachhaltig bewirtschafteten Wäldern.

Das Projekt möchte Entscheidungshilfen anbieten, wenn es darum geht, Biodiversitätschutz und ökonomische Zielsetzungen im Wirtschaftswald zu vereinbaren. Zu diesem Zweck wurde ein Netz von Übungs- und Demonstrationsflächen, sogenannte Marteloskope, in verschiedenen Wäldern Europas eingerichtet. Sie dienen als

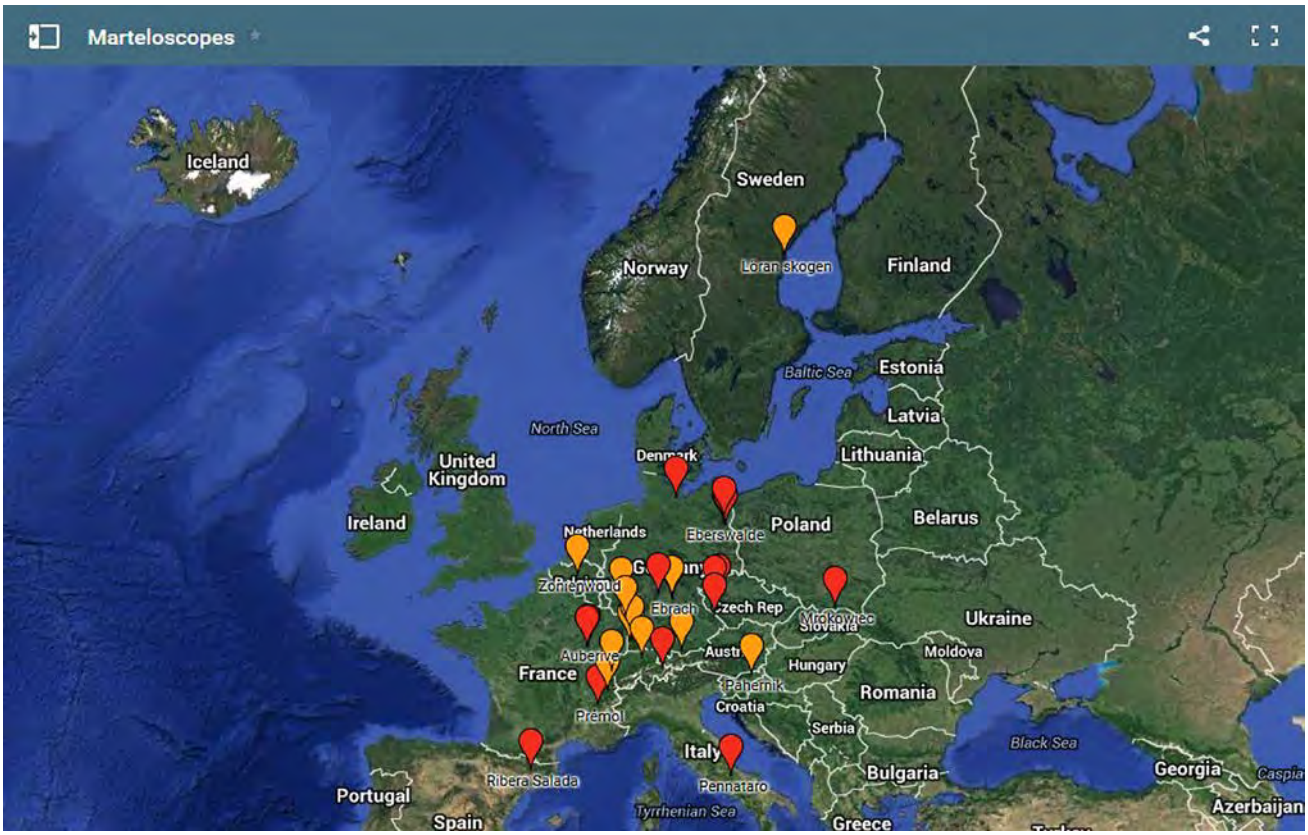

Abb. 1: Im Rahmen des Projektes Integrate+ wurden bisher 14 Marteloskopflächen in sechs europäischen Ländern, darunter Belgien, Deutschland, Frankreich, Schweden, Schweiz und Slovenien, eingerichtet (orange). Weitere Flächen werden in Kürze zur Verfügung stehen (rot).

© Bayerische Akademie für Naturschutz; download unter www.anl.bayern.de und www.zobodat.at

Hilfsmittel zur Umsetzung virtueller Durchforstungs- und Ernteübungen und können grenzübergreifend im Rahmen von waldbaulichen Exkursionen und Betriebsführungen genutzt werden. Ein wichtiges Ziel der Einrichtung dieser Marteloskopflächen ist es, waldbauliche Entscheidungen zu üben und auf diese Weise die Integration von Biodiversitätsaspekten in der Waldbewirtschaftung zu stärken.

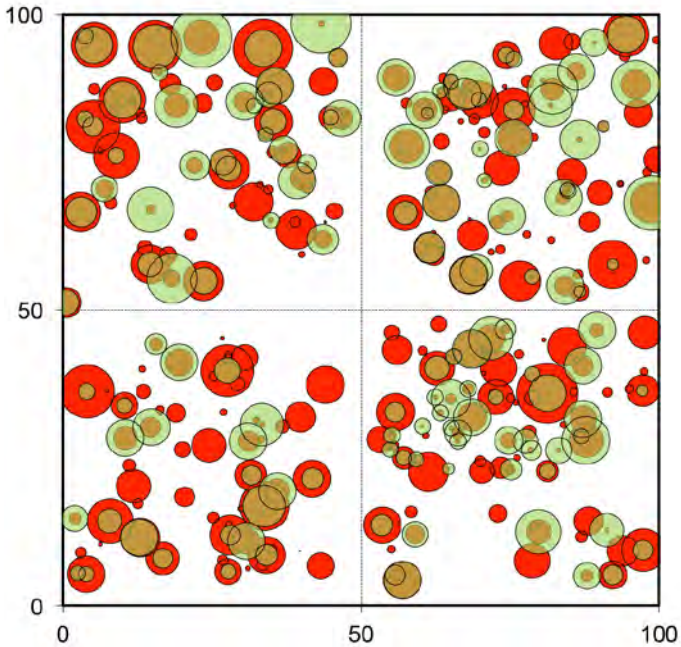

Abb. 2: Die thematische Karte des Marteloskop-Bestandes zeigt die ökonomischen Werte (rot) und die Habitatwerte (grün) aller Bäume auf der Fläche. Die Größe der Kreise entspricht ihrem Wert in Geld oder Habitatwertpunkten. Man sieht deutlich, dass es viele Bäume gibt, die entweder einen hohen Habitatwert oder einen hohen Geldwert haben. Einige Bäume sind jedoch echte Konfliktfälle, in denen beide Werte sehr hoch sind und eine genaue Abwägung einer Entscheidung vorausgehen sollte, ob eine Ernte sinnvoll ist.

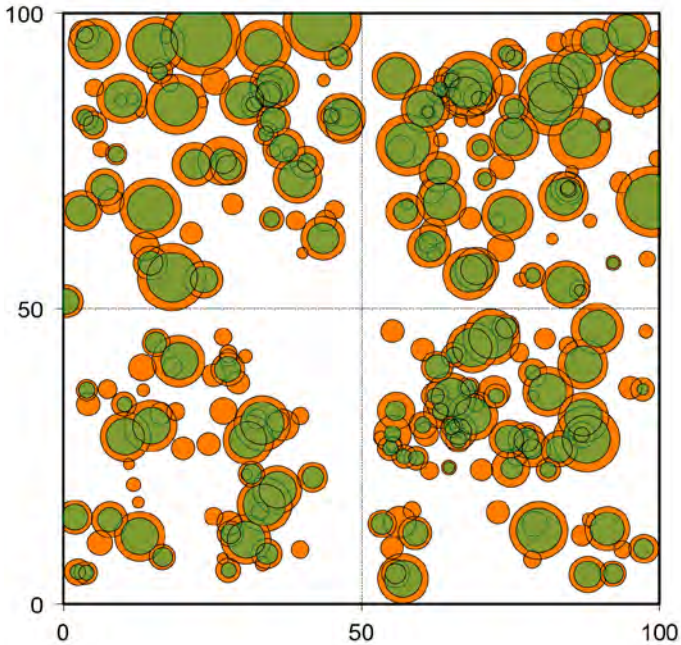

Abb. 3: Die thematische Karte stellt den aktuellen Habitatwert (grün) aller Bäume dar. Das zukünftige Habitatpotenzial (orange) zeigt nicht nur einen Wertanstieg in Abhängigkeit des Alters der Bäume an, sondern auch, dass die Entwicklung von zukünftigen Habitatbäumen bereits im frühen Baumalter berücksichtigt werden muss.

Schlüsselfaktoren bei waldbaulichen Entscheidungsprozessen sind ein gutes Verständnis der Walddynamik und die Erfahrung der Entscheidungsträger. Ein breites Spektrum an theoretischen Strategien und Konzepten in der Waldbewirtschaftung bieten dem Entscheidungsträger darüber hinaus Handlungsspielraum. Dies kann somit zu Unterschieden in der waldbaulichen Praxis führen, selbst dort, wo klare Richtlinien für die Waldbewirtschaftung vorliegen. Doch wie unterschiedlich sind die Konsequenzen waldbaulichen Handelns und welche Auswirkungen haben sie auf die Biodiversität? Experimenteller Waldbau alleine wird auf diese Frage keine ausreichenden Antworten geben können.

Das Projekt Integrate+ sieht daher vor allem in der Simulation von Eingriffen innerhalb eines Bestandes die Möglichkeit, zielführende Einblicke zu solchen Fragen zu gewähren. Genau das ist der Zweck eines Marteloskops: Der Begriff stammt aus dem Französischen und umschreibt die genauere Betrachtung verschiedener, virtuell durchgeführter Durchforstungen oder Ernteeingriffe und deren Auswirkungen auf den Bestand. Marteloskope sind in der Regel ein Hektar große, rechteckige Waldflächen, innerhalb derer alle Bäume inventarisiert und auf einer Karte abgebildet werden.

Eine von Integrate+ eigens für Marteloskope entwickelte Software („I+“) läuft auf Tablet-Computern und erlaubt, Ergebnisse einer virtuellen Durchforstungsübung direkt auf der Fläche bereitzustellen. Teilnehmer einer Übung bekommen Einblick in ökologische und ökonomische Auswirkungen ihres virtuellen Eingriffs und können die Ergebnisse ihrer waldbaulichen Entscheidungen vor Ort am Einzelbaum diskutieren. Sogenannte „Konfliktbäume“, die eine Vielzahl von Habitatstrukturen aufweisen, aber auch hohe Holzpreise erzielen würden, sind für die Diskussion waldbaulicher Optionen von besonderem Interesse (vergleiche Abbildungen 2 und 3). Die Übungen verdeutlichen allerdings auch, bei welchen Bäumen eine Nutzung den Habitatwert des Bestandes nicht oder nur wenig beeinflusst.

Um neben der ökonomischen Ansprache jedes Einzelbaumes auch eine fundierte Grundlage zur Beschreibung und Bewertung von Habitatstrukturen zu erhalten, hat Integrate+ gemeinsam mit Spezialisten aus verschiedenen europäischen Ländern einen „Katalog der Baummikrohabitate“ entwickelt. Dieser erlaubt es, eine standardisierte Bestimmung und Bewertung von Habitatstrukturen durchzuführen (siehe Kasten). Er beinhaltet sowohl Strukturen, die sich durch Zersetzung des Holzes bilden, wie zum Beispiel Spechthöhlen, Totäste, Risse, Spalten oder Rindentaschen, als auch auf dem Holz vorkommende Strukturtypen, wie Pilzfruchtkörper, Epiphyten oder Saftflüsse. Die an einem Baum identifizierten Mikrohabitate werden nach Seltenheit und Entstehungsdauer (in Punkten) gewichtet. Anhand dessen kann der

© Bayerische Akademie für Naturschutz; download unter www.anl.bayern.de und www.zobodat.at

Integrate+-Katalog der Baummikrohabitate

Der Katalog der Baummikrohabitate dient als Referenzliste zur Erkennung und Beschreibung von Mikrohabitaten am Einzelbaum. Er folgt einer hierarchischen Struktur und ermöglicht es dem Anwender, Baummikrohabitate im Gelände zu erkennen und zuzuordnen.

Saproxylische Mikrohabitate	Beschreibung	Typ	Code	Illustrationen
		Stamm- und Mulmhöhlen		
Höhlen	Baumhöhle mit Mulm und Boden-Bodenkontakt, was das Eindringen von Bodenfeuchte in den Hohlraum erlaubt. Der Eingang zur Höhle kann auch höher am Stamm liegen.	ø ≥ 10 cm (Bodenkontakt)	CV21	CV2
		ø ≥ 30 cm (Bodenkontakt)	CV22	

Abb. 4 und 5: Beispiel für eine Beschreibung eines Mikrohabitats aus dem Katalog (Ausriss, links) und Umschlagseite des Katalogs (rechts).

Besteht der Bedarf, dem Katalog neue Mikrohabitate oder Schwellenwerte zuzuordnen, kann dies ohne großen Aufwand geschehen. Der Katalog ist vornehmlich entwickelt worden für Forstpraktiker, Waldinventurpersonal und Naturschutzbeauftragte, die an Marteloskopübungen teilnehmen. Er kann aber durchaus als Anschauungsmaterial in der forstlichen Ausbildung oder als Begleitmaterial für diverse Schulungsveranstaltungen und Exkursionen eingesetzt werden. Der Katalog wurde bereits in sieben Sprachen (Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Slowenisch und Tschechisch) übersetzt.

Kraus, D., Bütler, R., Krumm, F., Lachat, T., Larrieu, L., Mergner, U., Paillet, Y., Rydkvist, T., Schuck, A. & Winter, S. (2016): Katalog der Baummikrohabitate – Referenzliste für Feldaufnahmen. – Integrate+ Technical Paper Nr 13: 16 Seiten.

Diese Veröffentlichung ist kostenlos abzurufen unter:
www.integrateplus.org/uploads/images/Mediacenter/Catalogue_Tree-Microhabitats_Reference-Field-List_Final_DE.pdf
Der Katalog der Baummikrohabitate wird ab Spätsommer 2016 auch als App für Smartphones auf der Integrate+ Webseite erhältlich sein. **Mehr Informationen:** www.integrateplus.org.

Habitatwert für den Gesamtbaum berechnet werden. Die direkte Gegenüberstellung von Habitatwert und ökonomischem Wert ermöglicht die fundierte Abwägung zwischen Nutzung oder Erhalt eines Baumes.

Wichtig in diesem Zusammenhang ist, dass bei der Pflege von wertvollen Wirtschaftswäldern nicht nur der Erhalt von aktuellen Habitatstrukturen berücksichtigt werden muss, sondern auch ein besonderes Augenmerk auf die Entstehung von zukünftigen Strukturen gelegt wird.

In Abbildung 3 wird deutlich, wie sich das Potenzial von Habitatstrukturen in Wirtschaftswäldern im Laufe ihrer Entwicklung erhöht, wenn Bäume mit entsprechenden Merkmalen nicht frühzeitig entnommen werden.

Zitiervorschlag

Kraus, D. & Schuck, A. (2016): Mikrohabitatstrukturen im Wald: Ein Schlüssel zur Erhaltung von gefährdeten Arten. – ANLiegen Natur 38(1): 99–101, Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen.

Autoren

Daniel Kraus,
Jahrgang 1976.
Daniel Kraus ist Projektleiter des Integrate+-Projektes am European Forest Institute (EFI) in Freiburg. Nach dem Studium der Forstwissenschaften mit dem Schwerpunkt Waldbau war er als Feuerökologe am Max-Planck-Institut für Chemie tätig und hat Projekte zu Walddynamik und Resilienz von Waldökosystemen in verschiedenen Ländern durchgeführt.

EFI Central European Regional Office – EFICENT
79100 Freiburg
+49 761 4018 472
daniel.kraus@efi.int

Andreas Schuck,
Jahrgang 1964.
Andreas Schuck ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter des European Forest Institute. Er hat eine Vielzahl internationaler Projekte zu den Themen Waldstörungen und Walbbiodiversität bearbeitet und war wiederholt im Rahmen von FOREST EUROPE als Experte tätig. Derzeit ist er im Projekt Integrate+ aktiv.

EFI Central European Regional Office – EFICENT
79100 Freiburg
+49 761 4018 249
andreas.schuck@efi.int

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Anliegen Natur

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: 38_1_2016

Autor(en)/Author(s): Kraus Daniel, Schluck Andreas

Artikel/Article: Mikrohabitatstrukturen im Wald: Ein Schlüssel zur Erhaltung von gefährdeten Arten 99-101