© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Vogelwarte 55, 2017: 127 – 128
© DO-G, IfV, MPG 2017

Einfluss naturschutzorientierter Buchenwaldbewirtschaftung auf die Waldstruktur und die Diversität von Brutvögeln

Heike Begehold

Begehold H 2017: Impact of naturalness-promoting beech forest management on the forest structure and the diversity of breeding birds. Vogelwarte 55: 127-128.

Dissertation an der Technischen Universität Dresden, Fakultät Umweltwissenschaften. Betreut von Dr. habil. Susanne Winter und Dr. Martin Flade. Begutachtet durch Prof. Dr. Goddert von Oheimb (Technische Universität Dresden), Dr. habil. Susanne Winter (WWF Deutschland) und Prof. Dr. Hermann Mattes (Universität Münster).

✉ HB: Blumberger Mühle 4, 16278 Angermünde, E-Mail: HBegehold@gmx.de

Die heutigen Rotbuchenwälder Europas sind stark fragmentiert und auf einen Bruchteil ihres natürlichen Verbreitungsgebietes zurückgedrängt. Deutschland beherbergt rund 25 % des globalen Vorkommens, womit es eine besondere Verantwortung trägt, naturnahe Buchenwälder zu fördern und forstlich so zu nutzen, dass buchenwaldtypische und aus Naturschutzsicht vorrangig schützenswerte Strukturen, Arten und Lebensgemeinschaften nicht verschwinden oder beeinträchtigt werden. Ziel eines vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) geförderten Forschungs- und Entwicklungsvorhabens von 1999 bis 2002 war es, mehr Naturnähe und damit möglichst große Teile der natürlichen Biodiversität der Buchenwälder auch im Wirtschaftswald zu erhalten, denn die wenigen ungenutzten Flächen reichen dafür bei Weitem nicht aus. Dazu wurden 14 konkrete waldbauliche Forderungen („Naturschutzstandards“) für die Umsetzung des Integrationskonzeptes in der Forstwirtschaft entwickelt. In einer ebenfalls vom BfN geförderten Wiederholungsaufnahme 2012 bis 2014 wurde die Umsetzung der Maßnahmen evaluiert. Im Rahmen der vorliegenden Dissertation wurde der Einfluss der naturschutzorientierten Bewirtschaftung auf die Waldstruktur und die Brutvögel untersucht – im Vergleich zu Beständen, die nicht unter diesem naturschutzfachlichen Fokus, also anders, bewirtschaftet wurden und zu unterschiedliche lange ungenutzten Beständen (seit 14 bis 35 Jahren kurzfristig ungenutzten und seit 65 Jahren bzw. seit mindestens 1900 langfristig ungenutzten).

Die 22 Untersuchungsgebiete mit einer Gesamtfläche von 714 ha liegen im nordostdeutschen Tiefland im nördlichen Brandenburg und südlichen Mecklenburg-Vorpommern. In 19 Untersuchungsgebieten wurde 2012 bzw. 2013 eine ausführliche Revierkartierung der Brutvögel durchgeführt und jedes Gebiet zwischen Mitte März und Mitte Juli zehnmal begangen. Die Waldstruktur wurde anhand sogenannter Waldentwicklungsphasen (WEP) aufgenommen, die den Lebenszyklus des Buchenwaldes in verschiedene Phasen und einen Bestand entsprechend seiner Waldentwicklung in verschiedene „Patches“ unterteilen. WEP werden durch eine definierte Kombination von fünf Strukturparametern charakterisiert, darunter Kronenschlussgrad, Stammdurchmesser in Brusthöhe, Baumhöhe, Deckungsgrad der Verjüngung und Totholzanteil am Gesamtvorrat.

Neben verschiedenen Auswertungen hinsichtlich der Waldstruktur lieferten avifaunistisch fast 27.000 Einzelregistrierungen die Datengrundlage für die Kalkulation von Abundanzen und Revieren. Mithilfe der Brutvogeldaten der Erstaufnahme von 1999 bis 2002 (Schumacher 2005) wurde anhand des TRIM-Indexes (Trendindex aus dem Monitoringdaten des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten; Pannekoek & van Strien 1998; Trautmann pers. Mitt.) die Entwicklung der einzelnen Brutvogelarten innerhalb eines zehnjährigen Zeitraumes in Abhängigkeit von verschiedenen Bewirtschaftungskategorien herausgestellt (Begehold, in Druck). Weiter wurde der Zusammenhang zwischen der Brutvogelgemeinschaft bzw. einzelner Brutvogelarten und der Waldstruktur (in Form der WEP) analysiert (Begehold et al. 2015).

Hinsichtlich der Zusammensetzung der Brutvogelgemeinschaft unterscheiden sich Untersuchungsgebiete mit naturschutzorientierter Bewirtschaftung deutlich von

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

den anders bewirtschafteten Flächen, sind aber vergleichbar bzw. entwickeln sich ähnlich wie (langfristig) ungenutzte Bestände. Der positive Effekt der naturschutzorientierten Bewirtschaftung ist deutlich und wird unterstrichen durch höhere Brutvogelabundanzen als in anders bewirtschafteten und kurzfristig unbewirtschafteten Beständen und die höchste Anzahl an Brutvogelarten mit signifikant zunehmendem Trend (Begehold, in Druck). Das Auftreten der Vögel ist stark verknüpft mit den WEP: Einerseits bevorzugt die Brutvogelgemeinschaft ganz allgemein totholzreiche Bestandesteile sowie WEP mit durchmesserstarken, hohen Bäumen (Zerfalls- und Terminalphase). Andererseits hat jede einzelne Vogelart ein für sie eigenes Set an WEP, die sie präferiert bzw. meidet (Begehold et al. 2015). Dabei gibt es für jede WEP Brutvogelarten, die sie präferieren. Damit ist neben einem gewissen Anteil der „späteren" WEP ein vollständiges, sich kleinräumig abwechselndes Mosaik von allen WEP für die Habitatansprüche der Brutvögel in Buchenwäldern unabdingbar. Die naturschutzorientierte Bewirtschaftung führt innerhalb der letzten Dekade bereits zu einer signifikanten Abnahme der WEP-Patchgrößen und einer Entwicklung der WEP-Vielfalt hin zu einem kompletten WEP-Set ähnlich wie in langfristig ungenutzten Beständen (Begehold et al. 2016).

Schlussfolgerungen: (1) Naturschutzorientierte Bewirtschaftung erzielt bereits nach einer Dekade spürbare, positive Ergebnisse für die Biodiversität und (2) WEP sind ein integrierender Waldzustandsparameter, die als Indikator für den Einfluss von Bewirtschaftung auf die Waldbiodiversität genutzt werden können.

Pannekoek J & van Strien A 1998: TRIM 2.0 for Windows (Trends & Indices for Monitoring Data). Voorburg, Statistics Netherlands, Research Paper 9807.

Schumacher H 2005: Zum Einfluss forstlicher Bewirtschaftung auf die Avifauna von Rotbuchenwäldern im nordostdeutschen Tiefland. Dissertation. Georg-August-Universität Göttingen.

Publizierte Teile der Dissertation

Begehold H, Rzanny M & Flade M 2015: Forest development phases as an integrating tool to describe habitat preferences of breeding birds in lowland beech forests. J. Ornithol. 156: 19–29.

Begehold H, Rzanny M & Flade M 2015: Erratum to: Forest development phases as an integrating tool to describe habitat preferences of breeding birds in lowland beech forests. J. Ornithol. 156: 31–34.

Begehold H, Rzanny M & Winter S 2016: Patch patterns of lowland beech forests in a gradient of management Intensity. Forest Ecol. Manag. 360: 69–79.

Begehold H & Schumacher H (2017): Entwicklung der Brutvogelgemeinschaften in unterschiedlich bewirtschafteten sowie unterschiedlich lange ungenutzten Buchenwaldbeständen Nordostdeutschlands. Vogelwelt 137: 227–235.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: 55_2017

Autor(en)/Author(s): Begehold Heike

Artikel/Article: Einfluss naturschutzorientierter Buchenwaldbewirtschaftung auf die Waldstruktur und die Diversität von Brutvögeln 127-128