

Wechselwirkungen zwischen Tieren und Gehölzen in der Aue

Stefanie Müller, Jörg Kalz-Kaprolat, Horst Wilkens

Einleitung

In einem Elbmäander zwischen Lenzen und Wustrow werden im Rahmen des BMBF-Verbundforschungsprojektes „Möglichkeiten und Grenzen der Auenregeneration und Auenwaldentwicklung am Beispiel von Naturschutzprojekten an der Unteren Mittel-Elbe, Brandenburg“ (FKZ: 0339571) seit Herbst 1996 Untersuchungen auf dem geplanten Rückdeichungsgebiet und auf drei Referenzflächen im Vorland durchgeführt. Ziel des Forschungsprojektes ist, die Auswirkungen der Deichrückverlegung und der Auenwaldentwicklung, die durch Anpflanzungen und Nutzungsaufgabe in Teilbereichen bereits initiiert wurde, auf Grundlage von drei Rückdeichungsszenarien zu prognostizieren. In der größten Variante wird davon ausgegangen, daß 760 ha rückgedeicht und sich auf dieser Fläche langfristig bis zu 400 ha Auenwald entwickeln werden.

Zum Aspekt der Waldentwicklung lassen sich für das Teilprojekt Zoologie vor diesem Hintergrund folgende Fragestellungen formulieren:

1. Welcher Anteil der bisher im Gebiet lebenden Arten wird durch die Waldentwicklung langfristig verdrängt - welche Arten können sich ausbreiten?
2. Welche Zeiträume sind für die Entstehung walddisperser Artengemeinschaften auf Sukzessionsflächen und Aufforstungen zu erwarten?
3. Welchen Einfluß hat die Fauna auf die Waldentwicklung im Untersuchungsgebiet?

Artenverschiebung durch Waldentwicklung

Nach Auswertung des während der Projektlaufzeit erarbeiteten digitalen Höhenmodells für das Rückdeichungsgebiet werden von den vegetationskundlich arbeitenden Teilprojekten die Entstehung von Weichholzaunen auf dem überwiegenden Teil der Fläche prognostiziert, während Hartholzaunen nur in geringer Flächenausdehnung entstehen können. Als Grundlage für die zoologische Prognosebildung werden die Ergebnisse aus der mit hochstämmigen *Salix alba* - Beständen und großflächigen Gebüsch ausstatteten Weichholzaue im Cumloser Vorland im folgenden betrachtet.

Bei den mit Bodenfallen nachgewiesenen **Laufkäfern** und **Spinnen** sind nur wenige *typische* Waldarten festgestellt worden (Abb. 1), die bei den Spinnen jedoch fast 40% der Individuen ausmachen. Arten mit *überwiegendem* Vorkommen im Wald sind bei Laufkäfern mit großem Artenanteil und 26% der Individuen vertreten, während bei den Spinnen nur wenige Arten und Individuen vorkommen. Die **Brutvogel**gemeinschaft setzt sich überwiegend aus Arten zusammen, die in lichten Wäldern, kleinen Baumbeständen, Einzelbäumen und zum Teil auch in Hecken brüten. Aufgrund des lockeren Bewuchses

kommen Arten der Röhrichte vor. Bei den mit Lebendfallen gefangenen **Kleinsäufern** konnten sowohl die beiden typischen Waldarten Rötel- und Gelbhalsmaus (*Clethrionomys glareolus*, *Apodemus flavicollis*) als auch die Charakterart der Offenlandschaften Feldmaus (*Microtus arvalis*) nachgewiesen werden. Die in feuchten Biotopen häufige Art Brandmaus (*Apodemus agrarius*) hat ihr Schwerpunktorkommen innerhalb der Untersuchung in der Weichholzaue. Für die **Heuschrecken**fauna sind drei Arten typisch: Die Waldart *Pholidoptera griseoptera*, die auf Flutrasen und Schlammflächen anzutreffende Art *Tetrix subulata* und die Art *Tettigonia viridissima* mit breitem Vorkommen.

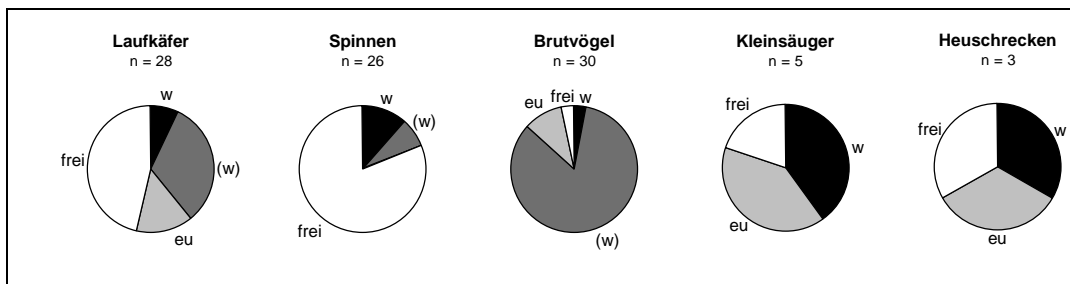


Abb1: Anteil der Wald- und Freilandarten in der Weichholzaue Cumlosen, 1997/98

w: Waldarten, **(w):** überwiegendes Vorkommen im Wald, **eu:** eurytope Arten, **frei:** Arten der Freiflächen. Einteilung Laufkäfer: Barndt et al. (1991). Spinnen: Platen (1991), Vögel, Kleinsäuger, Heuschrecken: eigene Einteilung nach versch. Literaturangaben.

Am Beispiel dieser Arten kann gezeigt werden, daß eine großflächige Waldentstehung nicht zwangsläufig zu einer Dominanz der Waldarten und Verdrängung der Freilandarten führt. Aufgrund der lichten Bewaldung treten viele Offenlandarten, vor allem Bewohner von Röhrichtern und Riedern, in der Weichholzaue auf. Typische Waldarten sind in größerer Anzahl dagegen nur in Hartholzauen zu erwarten.

Erste Veränderungen auf Sukzessions- und Aufforstungsflächen

Um eine Veränderung der Artengemeinschaften nach Nutzungsaufgabe und Aufforstungen dokumentieren zu können, wurde auf der 1996 aufgeforsteten Fläche Oberholz und in der seit Herbst 1996 aus der Nutzung genommenen Vorlandfläche Lütkenwisch, sowie auf genutzten Vergleichsflächen Untersuchungen aller hier genannten Tiergruppen durchgeführt. Kleinsäuger und Brutvögel wurden zusätzlich auf weiteren Brachflächen im Rückdeichungsgebiet und einer ca. 8 Jahre alten Aufforstung untersucht.

Bei den **Laufkäfern** konnten die Waldarten *Pterostichus oblongopunctatus* und *Pt. strenuus* in beiden Jahren in der Aufforstung, *Pt. strenuus* im zweiten Jahr auch auf den Sukzessionsflächen nachgewiesen werden, während diese Arten auf den Vergleichsflächen fehlen. Eine Zunahme der Waldarten konnte bei den **Spinnen** auf den entsprechenden Flächen nicht festgestellt werden. Im Rahmen der **Kleinsäuger**erfassung wurde auf feuchten Sukzessionsflächen die Erdmaus (*Microtus agrestis*) als zusätzliche

Art nachgewiesen, während in der jungen Aufforstung und den genutzten Vergleichsflächen nur euryöke Arten und typische Freilandarten vorkommen. Als Folge der Nutzungsaufgabe konnten höhere Individuenzahlen festgestellt werden. Die ältere Aufforstung weist die höchste Artenvielfalt in der Untersuchung auf. Neben einzelnen Waldtieren kommen Freilandbewohner und auch Spezialisten wie Zwergmaus (*Micromys minutus*) vor. Bei den **Brutvögeln** ist nach Aufwachsen der Vegetation in Sukzessionsflächen und Aufforstungen eine Zunahme von Arten wie Feldschwirl (*Locustella naevia*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) zu verzeichnen, während Baumbrüter auch in der älteren Aufforstung fehlen. Als Auswirkung der Waldentwicklung ist eine Abnahme der Offenlandarten auf den Aufforstungen zu beobachten. Auf der jungen Fläche brüten noch Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), in der ca. 8-jährigen Aufforstung fehlen diese Arten schon. Aufgrund der höheren Vegetationsstruktur wurden bei den **Heuschrecken** in Brachen und Aufforstungen deutlich höhere Individuenzahlen festgestellt.

Die Ergebnisse zeigen, daß Änderungen der Tiergemeinschaften in der jungen Aufforstung eher auf die ausbleibende Nutzung als auf das Vorhandensein der Jungbäume zurückzuführen sind. Spätestens nach acht Jahren kann jedoch eine Auswirkung der Waldentstehung auf die untersuchte Fauna festgestellt werden.

Einfluß der Tiere auf Waldentwicklung

Im Rahmen dieser Fragestellung werden Daten der Hauptuntersuchungen ausgewertet und weitere spezielle Untersuchungen durchgeführt.

Es konnte gezeigt werden, daß viele **Vogelarten** im Gebiet brüten oder rasten, die zu den wichtigsten samenausbreitenden Vögeln in Mitteleuropa gehören. Die Auswurfhügel von **Maulwürfen** als potentielle Keimbetten für Samen konnten nur in wenigen Auenbereichen mit hohem Sandanteil des Oberbodens festgestellt werden. Laubfressende **Insekten** wurden mit 14 Arten bzw. Gattungen nachgewiesen. Die winterlichen **Rehbestände** weisen mit maximal festgestellten 6,7 Individuen pro 100 ha für Offenlandschaften hohe Werte auf.

Eine ausführliche Diskussion dieser Fragestellung erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Teilprojekt Forst, das die Abschätzung der Fraßschäden in den Aufforstungen durch Wühlmäuse, Insekten und Rehe durchführt, und dem Teilprojekt Botanik.

Literatur

- Barndt, D. et al. (1991): Die Laufkäferfauna von Berlin (West), in: Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere. Landschaftsentw. u. Umweltforsch. 6. Berlin: 243-275.
- Platen, R., Moritz, M., Broen, B. v. (1991): Liste der Websspinnen- und Weberknechtarten des Berliner Raumes und ihre Auswertung für Naturschutzzwecke, in: Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere. Landschaftsentw. u. Umweltforsch. 6. Berlin: 169-206.