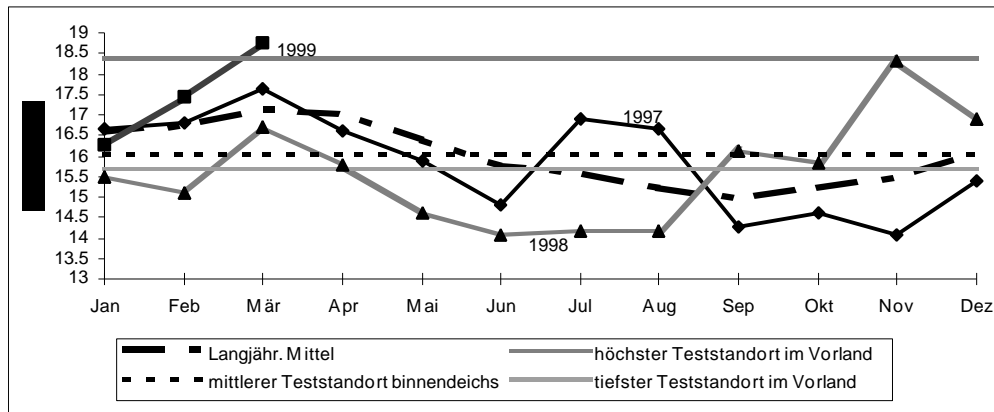


## Beziehungen zwischen Standortparametern und faunistischen Artengemeinschaften

Jörg Kalz-Kaprolat, Horst Wilkens, Stefanie Müller

### Einleitung

Durch die geplante Deichrückverlegung in der Lenzener Elbtalaue werden bis zu 760 ha derzeit als Grünland genutzte Flächen wieder dem direkten Hochwassereinfluß der Elbe ausgesetzt. Während bisher nur kleinflächige Überflutungen in Qualmwasserbereichen auftraten, wird in Zukunft ein Großteil der Fläche nahezu jeden Winter mehrere Wochen überflutet werden. Zusätzlich können an der Elbe Sommerhochwässer auftreten (Abb 1). Tierarten, die das Gebiet zukünftig besiedeln werden, müssen über Anpassungen an diese extremen, aber auentypischen Standortparameter verfügen.



**Abb. 1:** Maximale Wasserstände der Monate Jan 1997 bis März 1999, langjähriges Mittel der Monatsmaximalstände (1899-1998) sowie relative Höhenlage einiger Teststandorte.

Die Auswirkungen auf die Fauna durch die Deichrückverlegung werden im Zoolo- gischen Teilprojekt innerhalb des BMBF-Verbundprojektes „Möglichkeiten und Grenzen der Auenregeneration und Auenwaldentwicklung am Beispiel von Naturschutzprojekten an der Unteren Mittel- elbe“ (FKZ: 0339571) an mehreren Tiergruppen untersucht. Ziel ist die Erstellung von Wiederbesiedlungsprognosen unter Berücksichtigung von drei Szenarien, die sich bezüglich der Größe des Rückdeichungsgebietes und der weiteren landwirtschaftlichen Nutzung bzw. Auwaldbegründung unterscheiden.

### Einige wichtige Ergebnisse

Im folgenden werden nur einige Aspekte und der umfangreichen Untersuchungen beleuchtet, für weitere Ergebnisse und Diskussionen sei auf Müller et al. (1999) verwiesen.

Bei einem schnell auflaufenden Hochwasser wie im November 1998 gelingt es den meisten **Kleinsäufern** nicht, durch Flucht aus deichfernen auf nicht überflutete Breiche zu gelangen. Eine Wiederbesiedlung erfolgt innerhalb kurzer Zeiträume. Im Herbst 97 wurden Brandmäuse (*Apodemus agrarius*) in hoher Individuenzahl auf zuvor im März 97 überfluteten Flächen beobachtet. 1998 erreichten die Feldmausbestände (*Microtus arvalis*) hier ähnlich hohe Individuendichten wie auf binnendeichs liegenden Flächen.

Insbesondere zuvor überflutete Standorte weisen einen hohen Anteil flugfähiger **Laufkäfer** auf. Kleine Laufkäfer (Gattungen *Agonum*, *Bembidion*) wurden auf treibendem Substrat während eines Hochwassers beobachtet. Eine hohe Zahl spezialisierter Arten wurde auch am Rhein von Spang (1996) und an der Weser von Handke und Kundel (1996) beschrieben.

Einige **Spinnenarten** wie *Collinsia distincta* und *Erigone longipalpis* können längere Überflutungen im Adultstadium überdauern (Heydemann 1967, Thaler et al. 1984). Beide Arten wurden in dieser Untersuchung bisher ausschließlich im Vorland nachgewiesen.

**Heuschrecken** wiesen 1998 auf vergleichbaren Standorten vor und binnendeichs keine deutlichen Unterschiede in der Artenzusammensetzung auf. Ähnliches wurde auf Polderflächen an der Oder beschrieben (Wohlgemuth et al. 1996). Die Vegetationsstruktur als Standortparameter weist eine hohe Bedeutung für die Besiedlung durch Heuschrecken auf, während winterliche Hochwässer einen geringeren Einfluß haben. Direkte Auswirkungen eines sommerlichen Hochwassers konnten bisher noch nicht beobachtet werden.

Die im Untersuchungsgebiet häufigen **Amphibienarten** reagieren flexibel auf geänderte Gewässersituationen durch Hochwasser. Trotz hohen Elbwasserstandes wurden im März 99 rufende und laichende Moorfrösche (*Rana arvalis*) und Rotbauchunken (*Bombina bombina*) in den noch großflächigen Überflutungsgewässern im Vorland beobachtet.

Die Bodenart als ein weiterer Standortfaktor läßt deutliche Korrelationen zur **Maulwurfsaktivität** erkennen. Lehmig - tonige Auenböden werden nicht besiedelt, hohe Aktivität wurde hingegen auf sandigen bis mäßig lehmigen Bereichen festgestellt.

## Literatur

- Handke, K., Kundel, W. (1996): Veränderungen der Vegetation und Fauna auf überstauten Grünlandflächen im Niedervieland. Bremer Beitr. für Naturkd. und Natursch. 1: 179 -187.
- Heydemann, B. (1967): Das Freiland- und Laborexperiment zur Ökologie der Grenze Land - Meer. Verh. Dtsch. Zool. Ges. (1967): 256-309.
- Müller, S., Kalz-Kaprolat, J., Wilkens, H. (1999): Vergleich faunistischer Artengemeinschaften in vor- und hinterdeichs gelegenen Auenbereichen der Unteren Mittelbe am Beispiel der Laufkäfer, Spinnen, Heuschrecken und Kleinsäuger. Auenreport spezial 1999 (in Druck).
- Spang, W. (1996): Die Eignung von Regenwürmern, Schnecken und Laufkäfern als Indikatoren für auentypische Standortbedingungen. Heidelberger Geograph. Arb. 102.
- Thaler, K., Pintar, M., Steiner, H.M. (1984): Fallenfänge von Spinnen in den östlichen Donauauen (Stockerau, Niederösterreich). Spixiana 7 (2):97-103.
- Wohlgemuth-von Reiche, D., Griegel, A., Weigmann, G. (1997): Reaktion terrestrischer Arthropodengruppen auf Überflutungen der Aue im Nationalpark Unteres Odertal. Arbeitsberichte Landschaftsökologie Münster 18: 193-207.