

Press release**Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ****Tilo Arnhold**

05/15/2009

<http://idw-online.de/en/news315631>Research results, Scientific Publications
Biology, Environment / ecology, Zoology / agricultural and forest sciences
transregional, national**Hochwasser begünstigt die Vielfalt - Schnecken der Auen überleben Extremflut**

Dessau-Roßlau/Leipzig. Das Extremhochwasser 2002 hat an der Elbe für keinen Rückgang der Schneckenpopulationen in den Auen gesorgt. Im Gegensatz dazu wurden bei Laufkäfern und anderen Gliederfüßern drastische Verluste verzeichnet. Die Flut habe jedoch für eine Verschiebung des Artenspektrums zu eher Wasser liebenden Arten gesorgt, schreiben die Forscher im Fachblatt "Hydrobiologia". Insgesamt wurden für die Studie über 46.000 Tiere von 56 verschiedenen Schneckenarten ausgewertet, die die Forscher über einen Zeitraum von sechs Jahren in den Elbauen bei Dessau gesammelt hatten.

Für die Untersuchung wurden Schneckenansammlungen im Biosphärenreservat Mittelelbe vor und nach dem Elbehochwasser 2002 ausgewertet. 36 der Probestellen lagen bei Steckby und 12 weitere bei Wörlitz. Alle Flächen sind Auenwiesen, die saisonal von der Elbe überschwemmt und nicht intensiv bewirtschaftet werden. Im August 2002 waren sie von der höchsten jemals registrierten Elbeflut betroffen und standen über zwei Wochen unter Wasser. "Unsere Untersuchungen haben ergeben, dass in den Schneckengemeinschaften aller Teilgebiete Wasser liebende Arten zunahm, die typischen Landschnecken aber zugleich erhalten blieben", erklärt Dr. Christiane Ilg vom UFZ. Eine besonders große Vielfalt fanden die Forscher dabei in nur zeitweise mit Wasser gefüllten Senken und Flutrinnen vor. Darunter befand sich auch die Ufer-Laubschnecke (*Pseudotrichia rubiginosa*), die charakteristisch für die wechselnden Bedingungen in Auenwiesen und -wäldern ist. Durch das Verschwinden ihrer natürlichen Lebensräume wird diese Art inzwischen als "stark bedroht" auf der Roten Liste in Deutschland eingestuft. "Fluten und Trockenphasen regulieren die Veränderungen in den Populationen der Auenschnecken", ergänzt Dr. Francis Foeckler von der ÖKON GmbH. "Sie spielen deshalb eine wichtige Rolle für die große Vielfalt an Schnecken, die wir gewöhnlich in diesen Ökosystemen vorfinden."

Mollusken bewegen sich bekanntermaßen vergleichsweise langsam. Deshalb können sie verloren gegangene Lebensräume auch nur sehr langsam wiederbesiedeln. Verglichen mit anderen Artengruppen zeigen Schnecken eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Fluten. Trotzdem könnten häufigere Fluten, wie sie im Zuge des Klimawandels vorhergesagt werden, dazu führen, dass die Zahl und Artenvielfalt der Schnecken in den Auen langfristig zurückgeht, fürchten die Wissenschaftler.

Auch wenn Landschnecken nicht schwimmen können, so sind sie trotzdem in der Lage, sich auf schwimmende Objekte wie Zweige zu retten, stromabwärts zu treiben und anschließend neue Lebensräume zu erschließen. Viele Schneckenarten nutzen die feuchte Umgebung nach einer Flut, um mehr Nachkommen als sonst zu produzieren, was innerhalb kurzer Zeit zur Wiederherstellung der alten Populationsgröße führt. Das könnte erklären, weshalb die Schneckenpopulationen nicht ernsthaft von der Elbe-Flut 2002 betroffen waren.

Das Roßlauer Oberluch ist am 12. Mai 2009 als ein "Ausgewählter Ort im Land der Ideen" ausgezeichnet worden. Dabei handelt es sich um die erste großflächig umgesetzte Deichrückverlegung an der Mittleren Elbe. Durch diese Verlegung ist seit 2006 eine 140 Hektar große Altaue wieder an das Hochwassergeschehen angebunden. Das Projekt in Roßlau hat Modellcharakter für ganz Deutschland. Entlang der Mittleren Elbe sind derzeit 15 Deichrückverlegungen mit einer Gesamtfläche von etwa 2.600 Hektar geplant. Das Hochwasser im Frühjahr 2009 sorgte zum ersten Mal seit der

Deichöffnung dafür, dass die Auenwiesen im Rückdeichungsgebiet der Stadt Dessau-Roßlau überflutet wurden. Dieses Renaturierungsprojekt im UNESCO-Biosphärenreservat Mittelelbe verbessert nicht nur den Hochwasserschutz. Es bietet auch der Forschung eine bisher einmalige Möglichkeit, die Auswirkungen auf Natur und Mensch zu untersuchen. Dazu wurde eine Forschungsplattform innerhalb des TERENO-Observatoriums Mitteldeutschland der Helmholtz-Gemeinschaft eingerichtet. Über 40 Wissenschaftler des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ) und vieler anderer Institute arbeiten hier gemeinsam, um das Wissen über Ökologie, Funktionen und Wirkungen von Renaturierungsmaßnahmen in Auen zu verbessern.

Tilo Arnhold

Publikation:

Ilg, C., Foeckler, F., Deichner, O. & K. Henle (2009): Extreme flood events favour floodplain mollusc diversity. *Hydrobiologia* 621: 63-73.

<http://dx.doi.org/10.1007/s10750-008-9632-5>

Die Untersuchungen wurden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) gefördert sowie vom Biosphärenreservat Mittelelbe/Sachsen-Anhalt unterstützt.

Weitere fachliche Informationen:

Dr. Christiane Ilg, PD Dr. Klaus Henle
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ)

Telefon: 0341-235-1643, -1270

<http://www.ufz.de/index.php?de=10468>

<http://www.ufz.de/index.php?de=1868>

Dr. Francis Foeckler, Dipl.-Biol. Oskar Deichner

ÖKON Ges. für Landschaftsökologie, Gewässerbiologie und Umweltplanung mbH

Telefon: 09473-951740

<http://www.biodiv.de/index.php?L=o&id;=63>

<http://www.oekon.com/>

oder über

Tilo Arnhold (UFZ-Pressestelle)

Telefon: 0341-235-1269

E-mail: presse@ufz.de

Weiterführende Links:

Deichrückverlegung und Auenrenaturierung im Roßlauer Oberluch - Biosphärenreservat Mittelelbe:

<http://www.ufz.de/index.php?de=11135>

Interdisziplinäre Forschungsplattform für Auenökologie Mittelelbe:

<http://www.ufz.de/index.php?de=10816>

HABEX - Auenhabitats nach Extremhochwasserereignissen am Beispiel der Mittleren Elbe:

www.ufz.de/index.php?de=5542

Robustes Indikationssystem für ökologische Veränderungen in Auen (RIVA):

<http://www.ufz.de/index.php?de=1770>

Vegetation von Extremhochwasser kaum betroffen (Pressemitteilung vom 24. September 2008):

<http://www.ufz.de/index.php?de=17211>

Im Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) erforschen Wissenschaftler die Ursachen und Folgen der weitreichenden Veränderungen der Umwelt. Sie befassen sich mit Wasserressourcen, biologischer Vielfalt, den Folgen des Klimawandels und Anpassungsmöglichkeiten, Umwelt- und Biotechnologien, Bioenergie, dem Verhalten von Chemikalien in der Umwelt, ihrer Wirkung auf die Gesundheit, Modellierung und sozialwissenschaftlichen Fragestellungen. Ihr Leitmotiv: Unsere Forschung dient der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen und hilft, diese Lebensgrundlagen unter dem Einfluss des globalen Wandels langfristig zu sichern. Das UFZ beschäftigt an den Standorten Leipzig, Halle und Magdeburg 900 Mitarbeiter. Es wird vom Bund sowie von Sachsen und Sachsen-Anhalt finanziert.

<http://www.ufz.de>

Die Helmholtz-Gemeinschaft leistet Beiträge zur Lösung großer und drängender Fragen von Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft durch wissenschaftliche Spitzenleistungen in sechs Forschungsbereichen: Energie, Erde und Umwelt, Gesundheit, Schlüsseltechnologien, Struktur der Materie, Verkehr und Weltraum. Die Helmholtz-Gemeinschaft ist mit 28.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in 15 Forschungszentren und einem Jahresbudget von rund 2,4 Milliarden Euro die größte Wissenschaftsorganisation Deutschlands. Ihre Arbeit steht in der Tradition des Naturforschers Hermann von Helmholtz (1821-1894).

<http://www.helmholtz.de>

Das Biosphärenreservat Mittelelbe umfasst den sachsen-anhaltischen und mit rund 126.000 Hektar größten Teilbereich des länderübergreifenden Biosphärenreservates Flusslandschaft Elbe und repräsentiert damit gleichzeitig Deutschlands größtes Auenschutzgebiet. Es erstreckt es sich über den gesamten Elbelauf in Sachsen-Anhalt mit einer Länge von 303 Flusskilometern. Neben der Elbe selbst gehören auch ihre angrenzenden Auengebiete und die Mündungen der Elbe-Zuflüsse Schwarze Elster, Mulde, Saale, Havel und Aland dazu. Sechs Landkreise und zwei kreisfreie Städte, Dessau-Roßlau und Magdeburg, werden vom Biosphärenreservat Mittelelbe tangiert. Das Biosphärenreservat Mittelelbe begeht in diesem Jahr sein 30-jähriges Bestehen.

<http://www.mittelelbe.com>

URL for press release: <http://www.ufz.de/index.php?de=18102>



Die Posthornschncke (*Planorbis corneus*, links) und die Spitzschlammschncke (*Lymnaea stagnalis*, rechts) zählen zu den extrem wasserliebenden Schneckenarten.
Foto: Dr. Francis Foeckler/ÖKON



Hochwasser August 2002. Überschwemmte Elbwiesen in der Nähe von Wörlitz.

Foto: André Künzelmann/UFZ (Nutzungsbeschränkung: kostenfrei bei redaktioneller Nutzung, Verwendung nur unter Angabe der Quelle und nur im Zusammenhang mit dem UFZ)