

Pressemitteilung

Leibniz-Gemeinschaft

Dr. Frank Stäudner

26.10.2000

<http://idw-online.de/de/news25952>

Forschungsergebnisse
Biologie, Meer / Klima, Umwelt / Ökologie
überregional

Gefahr für Berlins Trinkwasser?

Der Spree droht der Kollaps. Wissenschaftler schlagen Alarm und zeigen Lösungswege auf

BONN/BERLIN. Der Spree in Berlin droht der Kollaps. An einigen Stellen ist der Fluss im Sommer bereits zum Stillstand gekommen, ganze Gewässerabschnitte sind von Flussfischen verlassen, Muschelbänke ersticken im Schlamm, Wasserinsekten fehlt Sauerstoff und Strömung, Auen trocknen aus. Ursache ist ein künstlicher Wasserabfluss. Denn mit dem Wasser der Spree und anderer Flüsse wird zur Zeit der inzwischen stillgelegte und bis zu 120 Meter tiefe Braunkohletagebau aus DDR-Zeiten in der Lausitz in Brandenburg und Sachsen zu Freizeitseen aufgefüllt. Die Folgen für das Spree-Ökosystem haben Wissenschaftler des Berliner Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) untersucht und jetzt Alarm geschlagen, aber auch Wege aus der Krise aufgezeigt.

Während der intensiven Braunkohlegewinnung im Tagebau über Jahrzehnte musste der Grundwasserspiegel auf einer großen Fläche abgesenkt werden. Das überschüssige Grundwasser wurde in die Flüsse gepumpt. Die Spree und das Leben in ihr hatten sich an diese gigantische Zufuhr der Wassermenge - die im Laufe der Zeit dem doppelten Wasservolumen des Oderhochwassers von 1997 entsprach - gewöhnt. Nun wird ihr nicht nur dieses künstliche Zufuhrwasser, sondern zusätzlich noch ein Teil ihres natürlichen Wasserabflusses wieder entzogen. Trockene Sommer wie in diesem Jahr verringern den Durchfluss der Spree zusätzlich. Dies alles beeinträchtigt die Wasserqualität ebenso wie die im Fluss heimische Pflanzen- und Tierwelt. "Die ökologischen Auswirkungen sind um so prekärer, als man den Flussquerschnitt zur Ableitung der großen Grundwassermengen und für die geplanten Schifffahrtzwecke in weiten Abschnitten verbreitert und vertieft hat", erläutert IGB-Wissenschaftler Martin Pusch.

Bei den Untersuchungen der IGB-Experten im Auftrag des Bundesforschungsministeriums und des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung Brandenburg ging es insbesondere um die Frage, wieviel Wasser in der Spree mindestens belassen werden muss, damit der Fluss ökologisch "funktioniert". Für den am stärksten betroffenen Flussabschnitt, der sogenannten "Krummen Spree", unterhalb des Spreewaldes, wollten die Biologen und Hydrologen wissen, wie sich die Durchflussverringerung auf das Leben im Fluss auswirkt.

Dabei stellten sie fest, dass sich besonders beim kritischen sommerlichen Niedrigwasser die Schwebalgen (Phytoplankton) der Spree rasant vermehren. Andererseits wird das Phytoplankton in einer Art biologischen Selbstreinigung sehr wirksam durch auf dem Flussgrund in großer Zahl lebende Flussmuscheln ausfiltriert. Das Überleben der Flussmuschel ist zur Zeit jedoch akut gefährdet, da während der lang anhaltenden Niedrigwasserphase im Sommer diesen Jahres die Schwebstoffe auf den Flussgrund absanken. In den so entstandenen Schlammhängen drohen die Flussmuscheln zu ersticken. Beim bakteriellen Abbau des abgelagerten organischen Schlammes werden große Mengen Sauerstoff verbraucht. Aufgrund des unnatürlichen, tiefen Querprofils des ausgebauten Flusses wird das lebenswichtige Gas aber nur langsam über die Wasseroberfläche nachgeliefert. Das führt zu länger anhaltendem Sauerstoffmangel in den unteren Flussabschnitten. Deswegen sind typische Flussfischarten wie Barbe oder Quappe aus der Spree bereits verschwunden. Auch die Artenzahl der wirbellosen Kleintiere ist durch den Sauerstoffmangel bereits deutlich zurückgegangen. Durch die verringerte Wasserführung und künstliche Vertiefung der Spree sind zudem die Auen und die Laichgewässer der für diesen Lebensraum typischen Rotbauchunke weithin trockengefallen, so dass diese

Amphibienart in den ehemaligen Überschwemmungsgebieten vermutlich bereits ausgestorben ist.

Die Wissenschaftler des IGB warnen, dass bei einem Kollaps der Selbstregulation des Spree-Ökosystems die Wasserqualität auch in den Berliner Spreegewässern bedroht sein könnte, da sich dann die Planktonalgen, insbesondere die gesundheitsschädliche Gruppe der Blaualgen, massiv vermehren könnten. An den Ufern der Berliner Spreegewässer gewinnt die Hauptstadt drei Viertel ihres Trinkwassers. "Der in den Blaualgen enthaltene Giftstoff 'Microcystin' wurde in den Berliner Trinkwasserbrunnen bereits nachgewiesen, wenn auch in geringen Konzentrationen", sagt Pusch.

Eine Lösungsmöglichkeit besteht in einem baldigen naturnahen Rückbau (Renaturierung) des Flussbetts der Spree. Die IGB-Wissenschaftler prognostizieren, dass nach einer Verkleinerung des Gewässerquerschnitts und einer Wiederbelebung der ehemals abgetrennten Flussschleifen (Mäander) die Fließgeschwindigkeit und der Sauerstoffgehalt des Spreewassers auch bei geringer Wasserführung akzeptable Werte erreichen würde. Typische Flussfischarten wie Barbe, Hasel, Döbel, Rapfen oder Quappe könnten wieder Lebensmöglichkeiten finden. Gleichzeitig würde das im Winter reichlicher vorhandene Wasser in renaturierten Auen besser bis in den Sommer gespeichert werden.

Für insgesamt 50 Flusskilometer der Spree existieren bereits Vorplanungen für eine Renaturierung, die zügig umgesetzt werden könnten. Die Kosten werden in Abhängigkeit vom aktuellen Zustand von Fluss und Aue auf 0,1 bis 1 Million Mark pro Flusskilometer geschätzt.

Weitere Informationen bei

Dr. Martin Pusch

Tel. 030/64181 685

Email: pusch@igb-berlin.de

und

Dr. Jan Köhler

Tel. 030/64181 687

Email: koehler@igb-berlin.de

beide Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)

Müggelseedamm 310

12587 Berlin

Internet: <http://www.igb-berlin.de>

Das IGB gehört zusammen mit 77 anderen außeruniversitären Forschungseinrichtungen zur Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e.V. (WGL). Das Spektrum der Leibniz-Institute ist breit und reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Sozial- und Raumwissenschaften bis hin zu den Geisteswissenschaften und Museen mit angeschlossener Forschungsabteilung. Die Institute arbeiten nachfrageorientiert und interdisziplinär. Sie sind von überregionaler Bedeutung, betreiben Vorhaben im gesamtstaatlichen Interesse und werden deshalb von Bund und Ländern gemeinsam gefördert. Näheres unter: <http://www.wgl.de>.

WGL-Geschäftsstelle, Ahrstraße 45, 53175 Bonn, Tel.: 0228/30815-0,

Fax: 0228/30815-55, Email: wgl@wgl.de

Belegexemplar erbeten!

URL zur Pressemitteilung: <http://www.igb-berlin.de>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.wgl.de>