

# Wasser

Intelligent nutzen –  
nachhaltig schützen



Wir fördern Innovationen.



Deutsche Bundesstiftung Umwelt



# Wasser verbindet im Weißenstädter Becken



Der Weißenstädter See  
im Fichtelgebirge

In vielen strukturschwachen Mittelgebirgsregionen stehen heute die Ansprüche von Land-, Forst- und Teichwirtschaft, Naturschutz und Fremdenverkehr einander auf engstem Raum gegenüber. So auch im Flusseinzugsgebiet der Eger bei Weißenstadt im Fichtelgebirge: Das 32 km<sup>2</sup> große Weißenstädter Becken deckt mit 2 Mio m<sup>3</sup> pro Jahr die Hälfte des Trinkwasserbedarfes der Stadt Hof ab. Durch die Überschreitung des europäischen Richtwertes für Nitratstickstoff (25 mg/l) bestand Handlungsbedarf.

Ein integriertes Einzugsgebietsmanagement, das alle lokalen Akteure einbezieht, sollte die Nährstoffeinträge verringern sowie die Trink- und Badewasserqualität sichern.

## Hohe Phosphor- und Stickstoffeinträge

Im Zuge einer Flurbereinigung wurden viele moorige Standorte im Einzugsgebiet der Eger von der Quelle bis Weißenstadt umgebrochen und Gewässerläufe begradigt. Auch nach dem Kläranlagenanschluss aller Ortsteile waren jedoch die Nährstoffe-

inträge in den See noch zu hoch, was immer wieder zu Algenblüten führte. Mit dem Verbundprojekt „Wasserverbindet“ der HEW HofEnergie+Wasser GmbH, der Stadt Weißenstadt, der GeoTeam GmbH sowie dem Bayreuther Institut für Terrestrische Ökosystemforschung (BITÖK) konnte Abhilfe geschaffen werden. Zur Analyse der Phosphor- und Stickstoffeinträge wurden umfangreiche Messungen durchgeführt und vereinfachte Prognosemodelle zur Bewertung der Gewässergüte aufgestellt. Es zeigte sich, dass Fischteiche, Drainagen bzw. die Bodenerosion von Ackerflächen kaum zur Phosphorbelastung des Sees beitragen. Unter Waldstandorten wurden aber hohe Phosphorausträge nachgewiesen. Die Hälfte der Gesamtphosphorfracht gelangte während Hochwasserereignissen in den See, da eine Überschwemmung der Auenbereiche kaum noch stattfand.



Dr. Veronika Kucklantz (Landesamt für Wasserwirtschaft) erläutert die Nahrungskette im See.



*Renaturierte, amphibische Bereiche des Hirtenbachzulaufs*

### **Nitratgehalt des Trinkwassers verringert**

Die Renaturierung der Seezuläufe in Kombination mit Sedimentfallen und einer Umwandlung der Fichtenforste in Mischwälder erzielte deutliche Verbesserungen. Zusammen mit dem Fischereiverband konnte eine günstigere Fischartenverteilung und die Ansiedlung von Wasserpflanzen im See erreicht werden. Seitdem traten keine Algenblüten mehr auf. Eine prämienerunterstützte Optimierung der Ackerbewirtschaftung verringerte den Nitratgehalt des Trinkwassers auf unter 20 mg/l.

### **wasser-verbindet.de**

Die Ergebnisse stehen der Öffentlichkeit auf der Informationsplattform [www.wasser-verbindet.de](http://www.wasser-verbindet.de) zur Verfügung. Veranstaltungen und Medienauftritte informierten über das Projekt. Mit »Wasser-verbindet« gelang es, komplexe Prozesse verständlich darzustellen und Abhilfemaßnahmen zu erarbeiten. Eine Machbarkeitsstudie enthält Vorschläge zur Fortführung des Modells und Anwendung in anderen Gebieten. Das Konzept soll nun in eine bayerisch-tschechische Kooperation zur Verringerung der Nährstofffrachten in den Eger-Stausee eingehen.

### **Projektthema**

**Nachhaltige Landnutzung im Weißstädter Becken – Einführung eines integrierten Einzugsgebietsmanagements zum Schutz des Grundwassers und der oberirdischen Gewässer**

### **Projektdurchführung**

**Universität Bayreuth  
BITÖK Bayreuther Institut für terrestrische Ökosystemforschung**  
Universitätsstr. 30  
95447 Bayreuth  
Telefon 0921|55-2295  
Bernd.huwe@uni-bayreuth.de  
[www.bitoe.uni-bayreuth.de](http://www.bitoe.uni-bayreuth.de)

### **Kooperationspartner**

**GeoTeam GmbH**  
Wilhelmsplatz 7  
95444 Bayreuth  
Telefon 0921|85165-8  
Telefax 0921|85165-1  
[cristoph.hartmann@geoteam-umwelt.de](mailto:cristoph.hartmann@geoteam-umwelt.de)  
[www.wasser-verbindet.de](http://www.wasser-verbindet.de)

AZ 17681