

## JDS2: WASSERVERSCHMUTZUNG IM EINZUGSGEBIET DER DONAU

### Was ist der Joint Danube Survey 2?

Der „Joint Danube Survey 2“, auch kurz „JDS2“ genannt, ist die zweite Gemeinsame Donau-Messfahrt und die weltweit größte wissenschaftliche Flussexpedition im Jahr 2007. Hauptziel des JDS2 ist die Gewinnung hochgradig vergleichbarer und gesicherter Daten über Gewässergüte und Verschmutzung der gesamten Donau und eines Großteils ihrer Nebenflüsse. Die Durchführung der Messfahrt wird vom Sekretariat der Internationalen Kommission zum Schutz der Donau (IKSD) koordiniert.

Die drei JDS2-Schiffe gehen am 14. August 2007 vom bayerischen Regensburg aus auf große Fahrt und durchqueren auf ihrer Donaureise über eine Länge von 2.375 Kilometern zehn Länder, bis sie schließlich Ende September das Donaudelta in Rumänien und der Ukraine erreichen.

### Ist die Donau blau?

Je nach Lichtverhältnissen, Ort und Tageszeit kann die Donau zwar durchaus blau erscheinen. Häufiger sieht sie allerdings eher grünbraun aus, wobei die Unterwassersichtweite jeweils schwankt. Bedeutet dies, dass sie verschmutzt ist? Nicht unbedingt an dem jeweiligen Standort des Betrachters. Grundsätzlich stellt die Wasserverschmutzung im Einzugsgebiet der Donau allerdings durchaus ein ernsthaftes Problem dar, und zwar mit einer starken Schwankungsbreite zwischen unterschiedlichen Standorten sowie zwischen dem Hauptstrom der Donau und ihren Nebenflüssen.

Unzulänglich behandeltes Abwasser stellt der unlängst veröffentlichten „Bestandsaufnahme“ zufolge ein großes Problem dar, insbesondere bei den Nebenflüssen. Der 2005 von der IKSD veröffentlichte Bericht, dessen Fachtitel eigentlich „Danube River Analysis“ lautet, analysiert erstmals umfassend die Umwelt des Donaubeckens und deren Belastungen. Als Hauptverschmutzungsquellen wurden dabei Abwässer der Kommunen, der Industrie und der Landwirtschaft sowohl aus Punktquellen (z.B. Rohreinleitungen) als auch Nicht-Punktquellen (z.B. von landwirtschaftlichen Nutzflächen) ermittelt. Ernsthaft auszuwirken beginnt sich die verschmutzungsbedingte Beeinträchtigung der Wasserqualität hinter Budapest. Stromaufwärts – in Österreich und Deutschland – ist wegen der in letzter Zeit getätigten umfangreichen Investitionen in Kläranlagen die Verschmutzung aus Punktquellen dagegen nur gering.

Positiv zu bewerten ist, dass die Gesamtverschmutzung zurückgegangen ist, im Wesentlichen wegen des Niedergangs der Industrie und Landwirtschaft in Mittel- und Osteuropa (MOE) nach den politischen Umwälzungen der späten achtziger Jahre. Mit dem in diesen Ländern zu erwartenden wirtschaftlichen Aufschwung könnte die Schadstoffbelastung jedoch wieder zunehmen. Im Übrigen ist die Belastung, insbesondere mit Nährstoffen und Gefahrstoffen, nach wie vor hoch.

### Nährstoffbelastung

Die Belastung mit Nährstoffen, insbesondere Stickstoff und Phosphat, ist in den letzten 20 Jahren zurückgegangen, liegt der Bestandsaufnahme zufolge jedoch immer noch knapp zweimal so hoch wie in den fünfziger Jahren. So verdoppelte sich der Einsatz von Stickstoff von den fünfziger Jahren bis Mitte der achtziger Jahre, woraufhin es in den achtziger Jahren – im Wesentlichen wegen wirtschaftlicher



# Watch your Danube



Veränderungen in Mittel- und Osteuropa und einer verbesserten Abwasserbehandlung in Deutschland und Österreich – zu einer erheblichen Reduzierung kam. Hauptfaktoren sind heute mineralische Stickstoffdünger in der Landwirtschaft sowie die Viehhaltung. Die Hauptphosphatquelle im Einzugsgebiet sind Siedlungsabwässer. Insgesamt liegt der Phosphatpegel um 20% höher als in den fünfziger Jahren, teilweise wegen eines verstärkten Einsatzes in Waschmitteln.

Die schwerwiegendste Folge der Nährstoffbelastung ist die Eutrophierung, wodurch sich der Sauerstoffgehalt des Wassers vermindert, was die Anzahl der Pflanzen- und Tierarten verringert und die Wasserqualität verschlechtert. Letztlich trug die Belastung der Donau mit Nährstoffen auch zu einem schwerwiegenden ökologischen Ungleichgewicht im Schwarzen Meer bei.

## Gefährliche Stoffe

Darüber hinaus stellte die Bestandsaufnahme fest, dass im Donaubecken Hunderte von gefährlichen Stoffen verwendet und freigesetzt werden. Viele davon stellen eine ernsthafte Bedrohung für die Umwelt und die Gesundheit dar. Die wichtigste Rechtsvorschrift der EU für den Gewässerschutz – die EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) – stuft 33 prioritäre Stoffe als gefährlich ein, wobei es sich bei 11 davon um Pestizide handelt, und schreibt deren Abschaffung in den nächsten 20 Jahren vor. 29 davon werden im Donaubecken eingesetzt, im Wesentlichen im Getreide-, Raps-, Sonnenblumen-, Mais-, Obst- und Weinanbau. Nur drei davon sind in allen Ländern zugelassen, wobei sage und schreibe sieben in keinem einzigen Land zugelassen sind und in umfangreichen Altbeständen gelagert werden, teilweise in hochwassergefährdeten Gebieten.

Die größte Gefahr geht von DDT aus, einem in Europa verbotenen Pestizid: So wiesen die der Donau entnommenen Wasserproben zu 71% einen über der zulässigen Norm liegenden DDT-Pegel auf. Pestizide stellen in der Donau eine ernsthafte Gefahr dar, wobei ihre Konzentration stromabwärts im Allgemeinen weiter zunimmt. Alarmierende Konzentrationen sind laut Bestandsaufnahme in einigen Nebenflüssen sowie im unteren Hauptarm der Donau festzustellen. Seit den neunziger Jahren ist der Einsatz von Pestiziden zwar um 40 Prozent zurückgegangen, mit der wirtschaftlichen Entwicklung ist jedoch mit einem Anstieg zu rechnen.

## Verschmutzung und EG-Wasserrahmenrichtlinie

Durch diese Verschmutzungsprobleme wird nicht nur die Umwelt belastet. Damit wird auch gegen geltendes Recht verstoßen. Eines der Hauptziele der Bestandsaufnahme bestand daher darin, der Europäischen Kommission eine Beurteilung der Frage zu ermöglichen, inwieweit die Donauländer die Hauptziele der WRRL – saubere Gewässer und ein guter ökologischer Zustand – bis 2015 erreichen werden. Die EU-Länder mussten dabei das Ausmaß abschätzen, in dem die Wasserkörper innerhalb ihrer Grenzen Gefahr liefen, die Ziele der Richtlinie in Bezug auf folgende vier Risikokategorien zu verfehlen: Belastung mit organischen Stoffen, Gefahrstoffbelastung, Nährstoffbelastung sowie hydromorphologische Veränderungen.

Die Ergebnisse waren nicht sehr ermutigend. Der prozentuale Anteil der Donau, der gefährdet oder möglicherweise gefährdet ist, beläuft sich bei der organischen Belastung auf 47%, bei der

# Watch your Danube



Nährstoffbelastung auf 55% und bei gefährlichen Stoffen auf 73%. Das Delta wird durch gefährliche Stoffe und Nährstoffbelastung gefährdet. Sämtliche Küstengewässer des Schwarzen Meers sind durch Nährstoffbelastung gefährdet und durch die anderen drei Kategorien möglicherweise gefährdet. Bei den Pestiziden DDT und Lindan schließlich besteht die Gefahr, damit gegen die WRRL zu verstoßen.

Darüber hinaus wurde in der Bestandsaufnahme erstmals der Versuch unternommen, eine Beurteilung zum Grundwasser im Einzugsgebiet abzugeben. Die überwiegende Mehrzahl der Länder ist durch Grundwasserverschmutzung infolge von Düngemitteln und Chemikalien, unbehandelten Abwässern und Sickerwasser aus kontaminierten Böden offenbar hochgradig gefährdet. Dies stellt deswegen ein großes Problem dar, weil Grundwasser in einigen Donauländern die Quelle von 95% der öffentlichen Wasserversorgung darstellt.

## Nächste Schritte

Einer der wichtigsten nächsten Schritte für die IKSD und die Donauländer ist die Ausarbeitung eines „Bewirtschaftungsplans Donau“ bis 2009 zur Frage, wie die WRRL-Ziele für 2015 erreicht werden sollen. Die Arbeit ist nunmehr im Gange, wozu auch erhebliche Bemühungen zur Feststellung der Frage gehören, welche „Maßnahmen“ zur Reduzierung der Verschmutzung erforderlich sein werden. Ein weiterer wichtiger Schritt ist die regelmäßige Entnahme und Untersuchung von Wasserproben zur Feststellung der Qualität und Belastung der Gewässer des Donaubeckens, damit erkennbar wird, was sich bessert und was sich verschlimmert – und dies ist genau der Grund, warum der JDS2 erforderlich ist. So wurde ein Großteil der Daten für die Bestandsaufnahme denn auch durch den JDS1 im Jahr 2001 erfasst!

Machen Sie mit! Unter [www.icpdr.org/JDS](http://www.icpdr.org/JDS) können Sie sich online die JDS2-Messfahrt und einige ihrer Ergebnisse, Geschichten und Fotos anschauen. Oder kommen Sie doch einfach an die Donau und seien Sie live dabei!

Kontakt: [icpdr@unvienna.org](mailto:icpdr@unvienna.org), Tel.: +43 1 26060-5738

---

## JDS2-Haltepunkte:

Regensburg, 14. August  
Wien, 20. August  
Bratislava, 22. August  
Budapest, 28. August  
Osijek, 2. September  
Belgrad, 6. September  
Turnu Severin, 12. September  
Ruse, 19. September  
Vilkovo, 25. September  
Tulcea, 27. September