

Ökologische Verhältnisse im Einzugsgebiet der Elbe

Manfred Simon

1 Einleitung

Die Elbe und ihre Auen weisen hinsichtlich ihrer Struktur gegenüber vergleichbaren europäischen Strömen zahlreiche Abschnitte mit einer weitgehenden Naturnähe aus. In den Vorländern, Flachwasserbereichen und Auenwäldern sind die typischen Stromtalbiotope noch weitgehend im Verbund erhalten geblieben. Sie bieten einen einmaligen Lebensraum für eine große Anzahl vom Aussterben bedrohter und bestandsbedrohter Tier- und Pflanzenarten, die sich hier noch in repräsentativen Beständen halten können. Als Rast-, Ruhe- und Durchzugsgebiet besitzen die Elbe und ihre Flussauen darüber hinaus für viele Vogelarten eine überregionale Bedeutung.

Weil die Elbe in größeren Abschnitten in einem naturnahen Zustand erhalten geblieben ist, hat in ihr und in ihren unmittelbaren Uferregionen, selbst unter den Bedingungen der bis vor wenigen Jahren vorwiegend extrem schlechten Wasserqualitäten, eine ungewöhnliche Artenvielfalt überlebt. Die noch vergleichsweise intakte Flussdynamik prägt Strukturen, die in solch reichhaltiger Ausstattung kaum an einem vergleichbaren europäischen Fließgewässer vorzufinden sind.

Auch die angrenzende Talaue befindet sich in einem relativ naturnahen Zustand, besonders großflächig entlang der ehemaligen innerdeutschen Grenze und im mittleren Elbebereich. Zur typischen Landschaft der Elbetaue gehören durch extensive Nutzung geprägte Wiesen und Weiden, Reste von Hart- und Weichholzaunenwäldern, unterschiedliche Fließ- und Stillgewässertypen, aber auch Dünen und Sandtrockenrasen. Die vom Fluss heute noch am stärksten beeinflussten Auenbereiche werden zwar auch überwiegend landwirtschaftlich genutzt, dies beschränkt sich jedoch wasserseits der Deiche meist auf extensive Grünlandnutzung. Größere, standortgemäße Auenwälder finden sich heute jedoch fast nur noch im Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“.

Kennzeichnend für den überwiegenden Teil des Elbetals ist die noch geringe Verbauung und Lebensraumzerschneidung. Selbst in vielen Großstädten, wie z.B. Dresden und Magdeburg, wurden die Elbeauen von der Bebauung freigehalten und ein naturnaher Flusslauf prägt das Bild dieser Städte. Zwar sind im deutschen Elbeabschnitt 80 % der ursprünglichen Auen eingedeicht, die verbliebenen Auen sind jedoch relativ offen mit dem Fluss verbunden.

Die Elbe ist deshalb ohne Zweifel einer der wenigen Ströme dieses Kontinents, der die Bezeichnung Fluss in seiner ursprünglichen Bedeutung noch verdient!

2 Verbesserung der Wassergüte

Die Elbe war 1989 einer der am stärksten belasteten Flüsse Europas. Ungenügend bzw. teilweise überhaupt nicht behandelte kommunale, industrielle und landwirtschaftliche Abwässer in der Tschechischen Republik und in den neuen Bundesländern Deutschlands sorgten für eine hohe Belastung der Gewässer im Einzugsgebiet der Elbe. Die Wasserbeschaffenheit der Elbe entsprach 1989 etwa der des Rheins zu den Zeiten seiner maximalen Belastung zu Beginn der 70er-Jahre.

Im Zeitraum 1990-1999 wurden im Einzugsgebiet der Elbe insgesamt 177 kommunale Kläranlagen mit einer Kapazität über 20 TEW errichtet, davon 136 in Deutschland und 41 in der Tschechischen Republik. Mit diesen Kläranlagen werden Abwässer von 6,8 Mio. EW in der Tschechischen Republik und von 12,6 Mio. EW in Deutschland gereinigt.

Bedeutende Neubauten kommunaler Kläranlagen sind in Pardubice (745 TEW), Vetrní (713 TEW), Dresden (700 TEW), Plzen (430 TEW), Magdeburg (426 TEW), Chemnitz (400 TEW), Halle-Nord (300 TEW), Dessau (185 TEW), Wittenberg (180 TEW), Hradec Králové (180 TEW) und Ústí nad Labem (180 TEW).

Im Jahre 2001 wird es im Einzugsgebiet der Elbe keinen Standort über 20 TEW mehr geben, der nicht über eine moderne Kläranlage verfügt.

Durch technologische Veränderungen in den Industriebetrieben und durch Behandlung der industriellen Abwässer, aber auch durch zahlreiche Betriebsstilllegungen und Produktionsreduzierungen, insbesondere in den neuen Bundesländern Deutschlands, trat seit 1990 eine bedeutende Reduzierung der in die Gewässer eingeleiteten Abwasserlasten ein. So wurden allein bei der chemischen und Zellstoffindustrie im Einzugsgebiet der Elbe im Zeitraum 1990-1998 folgende Senkungen der Abwasserlasten erreicht:

- organische Belastung - CSB um 790 000 t/a, d.h. um 93 %,
- Stickstoffbelastung - NH₄-N um 26 000 t/a, d.h. um 94 %,
- adsorbierbare organische Halogenverbindungen - AOX um 2 200 t/a, d.h. um 87 %,
- Quecksilberbelastung - Hg um 18,7 t/a, d.h. um 96 %.

Große industrielle Kläranlagen sind bei den Chemiebetrieben in Pardubice, Ústí nad Labem, Kralupy nad Vltavou, Bitterfeld/Wolfen, Schkopau/Buna, Dessau und Rodleben sowie der Zellstoffindustrie in Vetrní bei České Budejovice in Betrieb genommen worden.

Insgesamt ist festzustellen, dass seit 1989 eine beträchtliche Reduzierung der Frachten in der Elbe eingetreten ist. So ging die Belastung im Messprofil Schnackenburg bei Phosphor um ca. 50 %, bei Stickstoff um ca. 20 %, bei Quecksilber um ca. 90 %, bei Cadmium um ca. 20 %, bei AOX um ca. 50 % und die organische Belastung um ca. 45 % zurück. Damit wurde die gesamtökologische Situation der Elbe spürbar verbessert und es wurden dauerhaft günstige Sauerstoffverhältnisse für die Lebensgemeinschaften der Elbe geschaffen.

Die Verbesserung der Wassergüte der Elbe seit 1990 hat wesentlich dazu beigetragen, die natürlichen Selbstreinigungsvorgänge im Gewässer, insbesondere im Bereich der Mittleren Elbe, zu stärken. Darüber hinaus wurde ein bedeutender Schritt zur verbesserten Gewässernutzung, zur Erreichung eines naturnahen Ökosystems mit einer entsprechenden Artenvielfalt und zur Verringerung der Belastung der Nordsee aus dem Einzugsgebiet der Elbe getan.

Die zeitliche Entwicklung zeigt auch eine deutliche Erholung der Lebensgemeinschaften. Zahlreiche Arten, die zu Zeiten stärkster Abwasserbelastung der Elbe nicht mehr vorhanden waren, besiedeln heute wieder die Elbe.

Die Entwicklung ausgewählter Artengruppen im Raum Magdeburg zeigt, dass die im Zeitraum 1850 bis 1940 vorhandene Artenzahl von 114, die in den Jahren 1950 bis 1989 auf 52 abgesunken war, im Jahre 1998 bereits wieder eine Größe von 83 erreicht hat.

Die Entwicklung der Lebensgemeinschaften zeigt, dass sich die Elbe am Anfang einer Regenerationsphase befindet.

Bemerkenswert ist der Nachweis der Asiatischen Keiljungfer, ein typischer Bewohner größerer, sandiger Flüsse. In der Elbe stammen die letzten Nachweise aus dem Jahre 1927.

Jüngstes Beispiel für die Wiederbesiedlung der Elbe ist die Wiederkehr der so genannten „Rheinmücke“, einer Eintagsfliegenart, die seit mehreren Jahrzehnten als ausgestorben galt. Inzwischen besiedelt die Art die Elbe zwischen der deutsch-tschechischen Grenze und Riesa.

Auch bei den Fischen konnte eine deutliche Zunahme des Artenspektrums festgestellt werden. Im Bereich der Mittleren Elbe konnten in den Jahren 1998/1999 insgesamt 51 Arten festgestellt werden. In den 80er-Jahren lebten hier nur 26 Arten. Auch sind die ersten ausgesetzten Lachse in das Elbegebiet zurückgekehrt.

Trotz der Fortschritte hinsichtlich der Sanierung des Elbewassers in den vergangenen 10 Jahren müssen weitere Anstrengungen zur Erhöhung der Wasserqualität unternommen werden, um die Lebensbedingungen für Makrozoen in der Elbe zu verbessern. Erforderlich sind Maßnahmen zur Reduzierung des Eintrags von Schadstoffen (Anreicherung von Schadstoffen in Organismen), zur Verringerung der Nährstofffracht (Förderung von euryöken Arten), zur Verringerung der Schwebstoffbelastung (negative Auswirkungen auf Substratstruktur und Lückensystem der Stromsohle) und zur Verringerung der thermischen Belastung (Begünstigung von thermophilen Arten, atypische Entwicklungszyklen).

3 Schutz und Verbesserung der Biotopstrukturen

Die Elbe gehört zu den wenigen Flüssen in Europa, an denen die typischen Stromtalbiotope noch weitgehend im Verbund vorhanden sind. In den vergangenen Jahrzehnten wurden bereits weite Teile der Elbeaue und der angrenzenden Gebiete unter Schutz gestellt.

Durch kontinuierliche Unterschutzstellungen von Gebieten in den Flusstalauen konnte erreicht werden, dass Mitte 1999 entlang der Elbe vom Riesengebirge bis zur Nordsee in den Elbetalauen insgesamt 183 Schutzgebiete unterschiedlichen Schutzgrades bestehen. Damit liegen in der Tschechischen Republik 22 % (79 km) und in der Bundesrepublik Deutschland 86 % (623 km) der jeweiligen Elbestrecken entweder ein- oder beidseitig in festgesetzten Schutzgebieten.

Die Entwicklung der Unterschutzstellung von Gebieten in Elbetalauen als Naturschutzgebiete bzw. Landschaftsschutzgebiete ist aus den Abb. 1 und 2 ersichtlich.

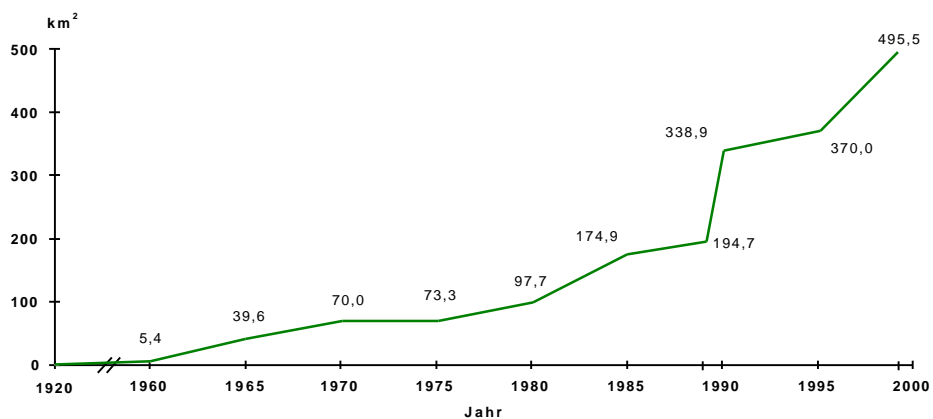


Abb. 1. Entwicklung der Naturschutzgebiete der Elbetalaue in Deutschland

Der Rückgang bei den Flächen bei den Landschaftsschutzgebieten nach 1995 (Abb. 2) ist dadurch bedingt, dass durch Urteil des Oberverwaltungsgerichtes von Lüneburg vom 12.11.1998 das LSG „Elbetal“ im Amt Neuhaus (Bundesland Niedersachsen) mit einer Fläche von 260 km² aufgehoben wurde. Neue Planungen laufen bereits.

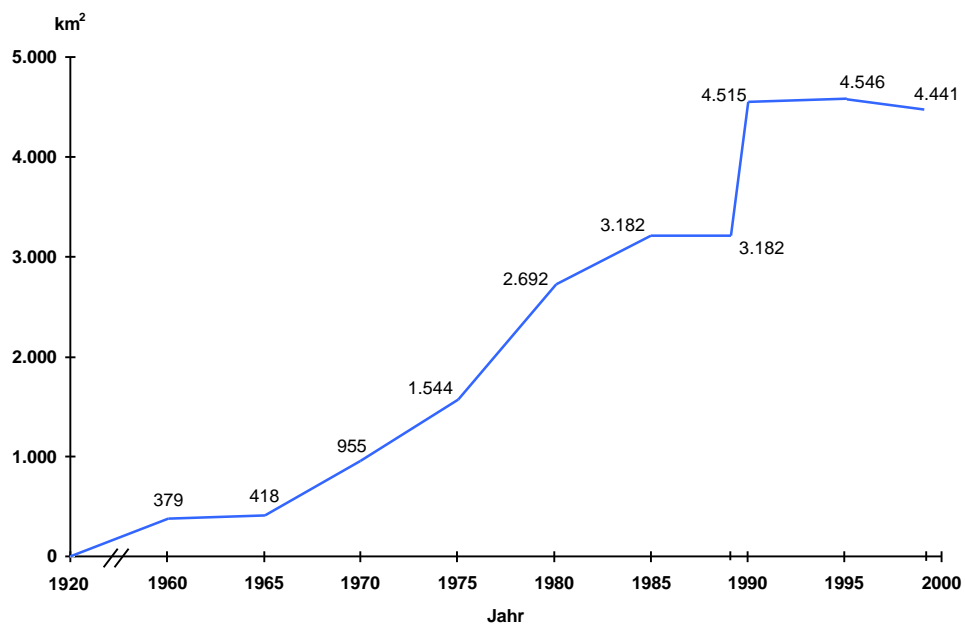


Abb. 2. Entwicklung der Landschaftsschutzgebiete in der Elbetalaue in Deutschland und der Tschechischen Republik

Besonders hervorzuheben ist die am 15.12.1997 erfolgte Bestätigung des Biosphärenreservats „Flusslandschaft Elbe“ von der Bundesländergrenze Sachsen/Sachsen-Anhalt bis Lauenburg in Schleswig-Holstein durch das zuständige UNESCO-Gremium (Abb. 3). Damit wurde mit einer Fläche von 3744 km² ein zusammenhängendes Schutzgebiet auf einer Elbelänge von 400 km geschaffen.

Abb. 3. Lage des am 15.12.1997 von der UNESCO bestätigten Biosphärenreservats „Flusslandschaft Elbe“

Mit dem Großschutzgebiet „Flusslandschaft Elbe“, in das alle bisher beschlossenen Schutzgebiete einbezogen werden, wurde das größte Biosphärenreservat an einem mitteleuropäischen Strom geschaffen, das europaweite Bedeutung hat. Jetzt geht es darum, dass in den einzelnen Bundesländern die allseitigen Voraussetzungen für die Umsetzung der Leitlinien für Schutz, Pflege und Entwicklung der Biosphäre im festgelegten Gebiet geschaffen werden.

Von tschechischer Seite wurde ab 01.01. 2000 im Landschaftsschutzgebiet „Elbsandsteingebirge“ ein Nationalpark „Böhmische Schweiz“ mit einer Fläche von 74 km² gebildet. Dieser schließt unmittelbar an den östlichen Teil des deutschen Nationalparks „Sächsische Schweiz“ an. Damit ist die für Europa einmalige naturräumliche Eigenart des Elbsandsteingebietes einschließlich seiner Übergangslagen durch einen Länder übergreifenden Nationalpark geschützt.

Von besonderer Bedeutung ist auch die Festsetzung des Landschaftsschutzgebietes „Dresdner Elbwiesen und Altarme“ im Jahre 1996. Erstmals wurde damit in einer Großstadt an der Elbe in der

Stadtlage auf einer Länge von 23,4 km beidseitig der Elbe ein so großes Schutzgebiet (12,57 km²) ausgewiesen.

Zu erwähnen sind auch die beiden im Jahre 1997 neu festgesetzten Landschaftsschutzgebiete „Rieser Elbtal und Seußlitzer Elbhügelland“ (56,0 km²) und „Elbaue Torgau“ (85,0 km²). Damit wurden weitere Elbetalauen auf einer Elbelänge von 66,3 km unter Schutz gestellt.

Mit den weiteren 41 geplanten Schutzgebieten entlang der Elbe in Deutschland kann der Anteil der Unterschutzstellung der Elbeufer auf 94 % (682 km) erhöht werden. Auch in der Tschechischen Republik sind 7 weitere Schutzgebiete an der Elbe geplant, wovon 3 in den Jahren 2000 bis 2002 festgesetzt werden sollen, die weitere 11 km Elbeuferbereich unter Schutz stellen.

Zielstellung an der Elbe ist es, mit dem vorhandenen und geplanten Schutzgebietssystem entlang der Elbe einen ökologischen Verbund bedeutsamer Bereiche zur langfristigen Sicherung und Vernetzung vielfältiger Lebensräume (Biotope) zu schaffen, der europäische Einmaligkeit erreicht.

Mit diesem ökologischen Verbundsystem entlang der Elbe wird nicht nur eine räumliche Verknüpfung von Biotoptypen mittels linearer Landschaftselemente erreicht, sondern es wird gleichzeitig die Erhaltung und Wiederherstellung funktionierender Wechselbeziehungen in der Landschaft gewährleistet. Der Austausch verschiedener Populationen und deren Ausbreitung gemäß ihren artenspezifischen Bedürfnissen wird ermöglicht und so auch die innerartliche Vielfalt erhalten.

Die Elbe und ihre Auen können somit zu einem echten Modellflusssystem entwickelt werden.

4 Technische Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen und Biotopstrukturen

Durch den Bau der neuen Fischaufstiegshilfe am Wehr Geesthacht wurden ab 1998 die Bedingungen für die Migration der Fische und Kleinlebewesen in die oberhalb des Wehres auf einer Länge von 622 km freifließende Elbe wesentlich verbessert. Nach der Fertigstellung der Fischtreppe an der Staustufe Strekov bei Ústí nad Labem im Jahre 2001 werden auch die Wanderbedingungen auf tschechischem Gebiet positiv verändert.

Zur weiteren Verbesserung der Wanderung der Fische und der aquatischen Organismen ist eine Überprüfung der Funktionstüchtigkeit von 10 vorhandenen Fischaufstiegshilfen an den Staustufen der tschechischen Elbe vorgesehen, und die sich daraus ergebenden Maßnahmen sollten bis zum Jahre 2010 realisiert werden.

Derzeitig erfolgt in der Tschechischen Republik die Erfassung aller Querbauwerke der Hauptgewässer in allen großen Einzugsgebieten und in Deutschland für die Gewässer 1. Ordnung. Auf der Grundlage dieser Erhebungen werden im Jahre 2000 Aktionspläne mit vorgeschlagenen Maßnahmen zur Herstellung bzw. Verbesserung der Fischdurchgängigkeit in den wichtigsten Nebenflüssen der Elbe und den großen Wasserläufen im Einzugsgebiet der Elbe erarbeitet.

Im Rahmen der Unterhaltung der Elbe wurden bei der Bühneninstandsetzung und anderen Maßnahmen verstärkt ökologische Aspekte berücksichtigt. Dazu gehören u.a. Belassung und Sicherung von Kronenabsenkungen von Bühnen und Bühnendurchrissen, weitgehender Verzicht auf Bühneninstandsetzungen im Gleituferbereich, Verzicht auf Deckwerke, Belassen von Uferabbrüchen, Absenkung von Leitwerkskronen, Wiederanbindung von ehemaligen Elbelachen und Erhaltung von Stillwasserbereichen mit Flachwasserzonen und Kiesbänken.

An zahlreichen Uferbereichen der Elbe werden Untersuchungen zur Herstellung von alternativen, ökologisch optimierten Bühnenformen durchgeführt.

5 Ausblick

Der umfassende Schutz, die Erhaltung und Verbesserung des gegenwärtig ökologisch günstigen Zustandes des Flusssystemes der Elbe und seiner Auen mit seiner typischen Auendynamik ist das weitere Entwicklungsziel. Alle schutzwürdigen Gebiete entlang der Elbe müssen dem Zugriff störender Einflüsse entzogen werden.

Da die Elbe ein internationaler Fluss ist, kommt der Einflussnahme der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe auf die Regierungen Deutschlands und der Tschechischen Republik zur Umsetzung einer naturschutzkonformen Entwicklung der Elbe und ihrer Nebenflüsse eine große Bedeutung zu.

Die Elbe und ihre Auen können durch die Anstrengung aller beteiligten Partner zu einem echten europäischen Modellflusssystem entwickelt werden.