

Morphologische Gewässerstrukturen der Elbe 1776 und 1992

Oliver Harms, Susanne Kiene

1 Bedeutsame Veränderungen in den letzten 200 Jahren

Das Teilprojekt 'Schnittstelle zwischen Biotik und Abiotik' hat als Beitrag zur Leitbildfindung eine Analyse der morphologischen Gewässerstrukturen auf 108 km (Elbe-km 475 bis 583) durchgeführt. Es wurden die erkennbaren Strukturen des Nachdrucks der Kurhannoverschen Landesaufnahme von 1776 und der topographische Karte von 1992 (beide Maßstab 1:25.000) ausgewertet und verglichen. Die Gewässerstrukturen vor 200 Jahren repräsentieren noch weitgehend naturnahe Verhältnisse. Seitdem haben drastische Veränderungen an der Elbe stattgefunden. Einige Strukturen sind vollkommen verschwunden, andere stark reduziert oder verändert (siehe Tab.1), so daß es insgesamt zu einer deutlichen Verarmung und Vereinheitlichung der Strukturen an der Elbe kam.

Am Rhein wurde gezeigt, daß eine hohe Gewässergüte allein für viele aquatische Organismen noch nicht ausreicht, sondern auch Lebensraumstrukturen in Form von akzeptablen Gewässerstrukturen in ausreichender Zahl vorhanden sein müssen. Für eventuelle weitere Ausbaumaßnahmen ist eine Bestandsaufnahme und ein Vergleich mit den naturnahen Zuständen - nicht den heutigen Zuständen! - von höchster Bedeutung.

Tab. 1 Die Veränderung der Gewässerstrukturen von 1776 bis 1992.

Struktur / Charakteristik	1776	1992
Länge des Elbe-Abschnittes	ca. 106 km	108 km
Breite der Elbe (Inselbreite inklusive, falls im Querschnitt), 1992 zwischen den Ufern	max. 850m, Durchschnitt 420m, min. 130m	max. 550m, Durchschnitt 340m, min. 230m
Breite der Elbe (ohne Inseln), 1992 zwischen den Bühnenköpfen	max. 750, Durchschnitt 380m, min. 130m	max. 430, Durchschnitt 220m, min. 150m
Länge des Elbelaufes mit Inseln	32 km	0
Inseln (mit Vegetation / ohne)	55 (30 / 25)	0
Insel-Fläche (mit Vegetation / ohne)	ca. 5,74 km ² (4,13 km ² / 1,70 km ²)	0
amphibische Zone um die Inseln (Länge)	ca. 70 km	0
Uferbänke ohne Vegetation (Fläche)	26 (2,19 km ²)	0
Regelungsbauwerke	27 Bühnen	ca. 1680 Bühnen
Länge des rechten und linken Ufers mit Bauwerken (% des gesamten Ufers)	5,4 km (2,5%)	198,3 km (91,8 %)
Seitengewässer ohne Elbe-Verbindung	62	142
Seitengewässer mit Elbe-Verbindung. (Gesamtlänge / Durchschnitt)	40 (52,9 km / 1,3 km)	28 (23,7 km / 0,8)

2 Ökologische Bedeutung der Strukturen am Beispiel der Wasserflächen

Vor 200 Jahren waren die Wasserflächen des Flusses und der Aue noch sehr stark gegliedert und bildeten mit einer hohen Diversität aller Lebensbedingungen (Bsp. Strömung, Sediment, Wassertiefen und Wasserstände) eine Vielfalt an Lebensräumen, deren Vorhandensein für viele spezialisierte Arten Voraussetzung sind. So waren z. B. 30% des Hauptstromes durch Inseln gegliedert, die Flußbreite schwankte um bis zu 720m und 40 große Seitengewässer mit einer Gesamtlänge von 53km besaßen noch einen Anschluß an die Elbe. Dabei gilt zu beachten, daß vorhandene Strukturen (z. B. Insel) durch ihre hydraulische Wirksamkeit (z. B. Ändern der Fließgeschwindigkeiten, Umlenken der Strömung) weitere Strukturen und Dynamik erzeugen (z. B. Steilufer, Kolke, Sedimentdifferenzierung).

Eine Mindestmaßnahme zur ökologischen Verbesserung, die an anderen Flüssen schon durchgeführt oder geplant wird (Donau, Rhein) ist neben der Auenrückgewinnung, die Wiederanbindung ehemaliger Seitengewässer.

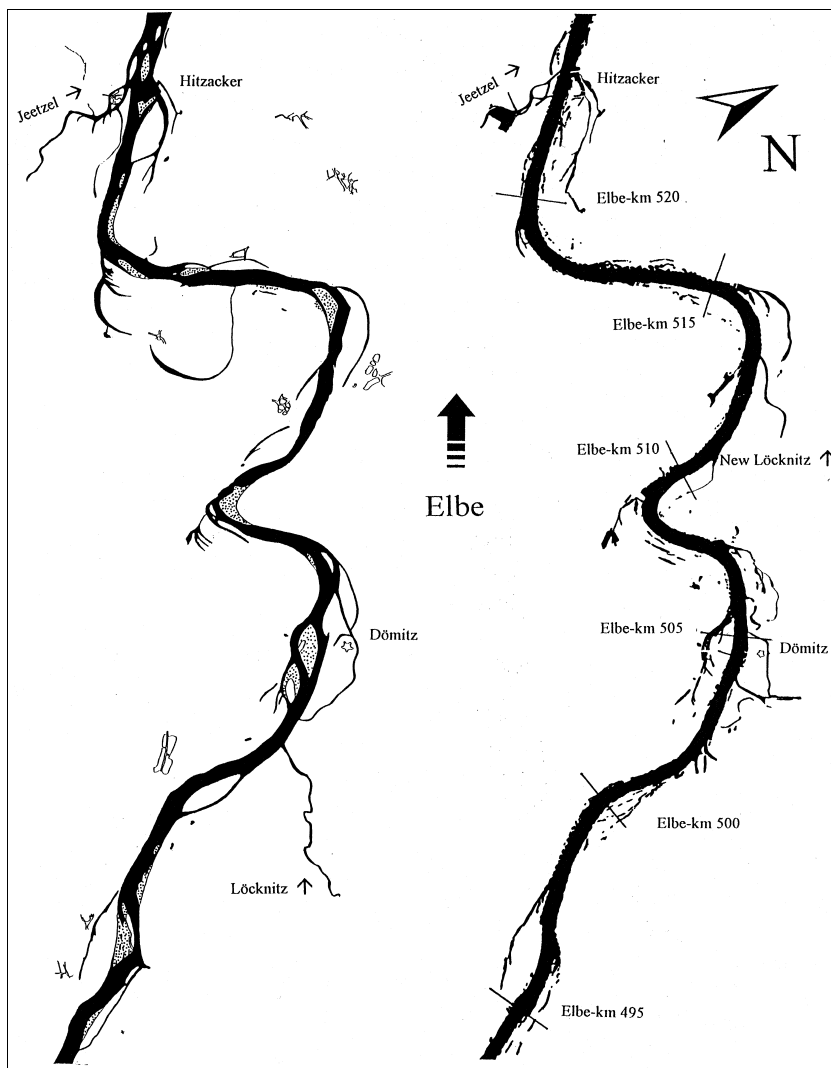


Abb. 1 Die Wasserflächen des Elbe-Laufes und der Auengewässer zwischen km 494 und 524. Links: Nachgezeichnet aus der Kurhannoverschen Landesaufnahme von 1776 im Maßstab 1:25.000. Die Inseln und Uferbänke ohne Bewuchssignatur wurden gepunktet. Rechts: Nachgezeichnet aus der Topographischen Karte 1:25.000 von 1992.