



Forschungsberichte

Die Elbe und ihre Nebenflüsse

Belastung
Trends
Bewertung
Perspektiven

Gefördert durch



TZW



FORSCHUNGSVERBUND
ELBE-ÖKOLOGIE



Inhaltsverzeichnis

1	Das Einzugsgebiet der Elbe	1
1.1	Wasserwirtschaftliche Beschreibung	1
1.2	Ökologischer Zustand.....	11
2	Beurteilung von Fließgewässern	17
2.1	Bewertung der chemischen Gewässerbeschaffenheit	17
2.1.1	Das LAWA Bewertungssystem	18
2.1.2	Das ARGE ELBE-Bewertungssystem	20
2.1.3	Die Geoakkumulation.....	21
2.1.4	Vergleichende Diskussion der Bewertungssysteme für Schwermetallbelastungen von Schwebstoffen und Sedimenten	22
2.2	Bewertung des ökologischen Zustandes	24
3	Forschungs- und Untersuchungsprogramm	27
3.1	Die Elbe	28
3.2	Die deutschen Elbenebenflüsse.....	30
3.3	Die tschechischen Elbenebenflüsse	32
3.4	Natürliche Hintergrundbelastungen durch Schwermetalle	33
3.5	Biozönotische Untersuchungen in der Elbe	36
3.6	Untersuchungen zur Morphologie und zum Feststofftransport.....	39
4	Räumliche und zeitliche Belastungen im Elbeeinzugsgebiet.....	43
4.1	Die Belastungssituation der Elbe und ihrer Nebenflüsse.....	43
4.1.1	Die Elbe.....	43
4.1.2	Die deutschen Elbenebenflüsse	64
4.1.3	Die tschechischen Elbenebenflüsse	81
4.1.4	Organische Inhaltsstoffe – orientierende Untersuchungen	85
4.2	Natürliche Hintergrundbelastungen durch Schwermetalle	98
4.2.1	Ableitung von Hintergrundwerten aus Auenlehmen	98
4.2.2	Die Festlegung und Genauigkeit von Hintergrundwerten auf der Basis multivariat- statistischer Untersuchungsverfahren.....	105
4.3	Morphologie: Erste Ergebnisse zum Feststofftransport der Elbe.....	107
4.4	Landschaftswasser- und Stoffhaushalt im Einzugsgebiet der Elbe (deutscher Teil).....	109
4.5	Zusammenführende Auswertung	120
4.5.1	Schwermetallbelastungen im Einzugsgebiet der Elbe.....	120
4.5.2	Multivariat-statistische Auswertung.....	126
4.5.3	Organische Schadstoffe im Einzugsgebiet der Elbe.....	129
4.5.4	Geogene und anthropogene Anteile an der Gesamtbelastung von rezenten Sedimenten im Elbeeinzugsgebiet.....	130
4.5.5	Transporte	132
4.5.6	Trends	135
4.5.7	Ökologische Aspekte	138

5	<i>Empfehlungen für die Praxis</i>	143
5.1	Maßnahmenvorschläge für den Elbestrom.....	143
5.2	Maßnahmenvorschläge für die deutschen Elbenebenflüsse	144
5.3	Maßnahmenvorschläge für die tschechischen Elbenebenflüsse.....	145
6	<i>Vergleich der Elbe mit andern Flusssystemen am Beispiel der Schwermetallbelastungen von Sedimenten</i>	147
6.1	Vergleich der Ausgangssituation	148
6.2	Die heutige Situation	151
6.3	Die Elbe im internationalen Vergleich.....	153
7	<i>Literaturverzeichnis</i>	155
8	<i>Index</i>	163

Anhang