

Anlage 2: Beispiele für mögliche Maßnahmen

Liste der Bedürfnisse der Schifffahrt, der entsprechenden Maßnahmen, ihrer allgemeinen Auswirkungen und spezifischen Umweltbelastungen, unter Einbeziehung von Umweltmaßnahmen zur Erreichung und Sicherung des Umweltziels / der Nachhaltigkeit (ausbaufähig).

Diese Liste ist nicht vollständig.

Bedürfnisse der Schifffahrt	Maßnahmen für die Schifffahrt	Allgemeine Auswirkungen	Umweltbelastung/ Umweltauswirkung	Ökologische Bedürfnisse	Umweltmaßnahmen
Minimale Wassertiefe (Fahrrinne)	Verlegung der Fahrrinne zu den äußeren Ufern und zu Tiefwasserabschnitten, Niedrigwasserregelung, Baggerung und Materialzugabe	Erhöhung des Wasserstands bei Niedrigwasser	Flusskanalisierung infolge von Niedrigwasserregelung Verringerung der Morphodynamik	Minimierung der flussbaulichen Maßnahmen	Flusssanierung (besonders von Uferbereichen und Überschwemmungsgebieten)
Minimierung der lateralen Fließgeschwindigkeit	Flussbauliche Verbesserung des Strömungsfeldes an Einmündungen von Zuflüssen und Seitenkanälen	Niedrige Fließgeschwindigkeiten im Profil	Verringerte Morphodynamik an Einündungen, geringere Fließgeschwindigkeit im Profil	Keine Einschränkung der Flussufer- und Seitenkanaldynamik	Seitenkanalverbindung und Sanierung der Zuflüsse

Bedürfnisse der Schifffahrt	Maßnahmen für die Schifffahrt	Allgemeine Auswirkungen	Umweltbelastung/ Umweltauswirkung	Ökologische Bedürfnisse	Umweltmaßnahmen
Keine plötzlichen Änderungen des Strömungsfeldes und der Fließgeschwindigkeit	Streckenweise Einschränkung der Änderungen der Fließgeschwindigkeit (allmähliche Änderungen) z.B. durch Niedrigwasser-Neuregulierung mit Auswirkungen auf unveränderte tal- und bergseitige Abschnitte	Niedrige räumliche Variabilität der Rahmenbedingungen für die Schifffahrt	Modifiziertes Strömungsfeld im Vergleich zu natürlicheren Bedingungen	Annäherung des Strömungsfeldes und der Fließgeschwindigkeiten an das Leitbild (Vision)	Entwicklung von flussbaulichen Maßnahmen zur Verbesserung der Variabilität des Strömungsfeldes
Vorhersagbare Lage und Geometrie der Fahrrinne	Minimierung der plötzlichen Ablagerungen durch Buhnen, Baggern und Materialzugabe	Weniger Unterbrechungen / Störungen der Schifffahrt	Veränderter Geschiebetransport und Flussmorphologie, Veränderung des Lebensraums	Variable Wassertiefen, Flussbreiten, Korngrößen, niedrige laterale Neigung des Flussbetts	Sanierungsmaßnahmen, die zu hohen Schwankungen von Wassertiefen, Kanalbreiten, Korngrößen und zu mäßigen lateralen Neigungen des Flussbetts führen
Keine übermäßige Tendenz zur Versandung des Flussbetts / Eintiefung des Hauptkanals	Z. B. Bau von Buhnen (Versandung), Baggern und Materialzugabe / Flussbettaufweitung, granulometrische Flussbettverbesserung (Eintiefung)	Dynamische Flussbettstabilisierung	Auch ein ökologisches Bedürfnis, da die Belastung nicht durch die Binnenschifffahrt entsteht	Keine übermäßige Tendenz zur Versandung des Flussbetts / Eintiefung des Hauptkanals	Z. B. Bau von Buhnen (Versandung), Baggern und Materialzugabe / Flussbettaufweitung, granulometrische Flussbettverbesserung (Eintiefung)

Bedürfnisse der Schiffahrt	Maßnahmen für die Schiffahrt	Allgemeine Auswirkungen	Umweltbelastung/ Umweltauswirkung	Ökologische Bedürfnisse	Umweltmaßnahmen
				Morphodynamik des Kanals	Erhaltung oder Verbesserung der Flussmorphologie: keine Kolmation, Erhaltung der Morphodynamik, spezifische Buhnenformen zur Verbesserung der Morphodynamik, Vermeidung von Buhnenfeldern
				Morphodynamik der Flussufer	Einführung naturnaher Flussufer: Uferrückbau, Entfernung der Uferbefestigung, Seitenerosion, neigende deklinante Buhnen zur Verbesserung der Seitenerosion

Bedürfnisse der Schifffahrt	Maßnahmen für die Schifffahrt	Allgemeine Auswirkungen	Umweltbelastung/ Umweltauswirkung	Ökologische Bedürfnisse	Umweltmaßnahmen
				Laterale Anbindung	Überschwemmungsgebiete / Feuchtgebiete / Seitenarmanbindung, mehr Wasser für Überschwemmungsgebiete / Auengebiete, Habitatsverbesserung
Allgemeine Bedürfnisse	Allgemeine Maßnahmen				
Wasserstände halten	Verbesserung der Rückhaltegebiete, Flussbatterweiterung, keine Erhöhung der Hochwassergefahr		,		