

Anhang 2: Tabellen zu den Ursache-Wirkungs-Beziehungen der Maßnahmengruppen

Inhalt

Tab. A2-1:	Maßnahmengruppe: Neubau und Anpassung von Kläranlagen.....	2
Tab. A2-2:	Maßnahmengruppe: Ausbau / Optimierung von Kläranlagen	4
Tab. A2-3:	Maßnahmengruppe: Reduzierung der Stoffeinträge durch Abwassereinleitungen	6
Tab. A2-4:	Maßnahmengruppe: Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und Rückhaltung von Misch- und Niederschlagswasser	8
Tab. A2-5:	Maßnahmengruppe: Betriebsoptimierung Ableitung, Behandlung und Rückhaltung von Misch- und Niederschlagswasser.....	10
Tab. A2-6:	Maßnahmengruppe: Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Bergbau / Industrie / Gewerbe u.a. Punktquellen.....	12
Tab. A2-7:	Maßnahmengruppe: Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus Bergbau, Altlasten und bebauten Gebieten.....	14
Tab. A2-8:	Maßnahmengruppe: Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus Böden und aus der Landwirtschaft.....	16
Tab. A2-9:	Maßnahmengruppe: Reduzierung der Wasserentnahme durch Industrie/ Kraftwerke, Gewerbe, Schifffahrt, Bergbau, Landwirtschaft, Fischerei, öffentliche Wasserversorgung	18
Tab. A2-10:	Maßnahmengruppe: Maßnahmen zur Abflussregulierung	20
Tab. A2-11:	Maßnahmengruppe: Verbesserung des Wasserhaushalts und der Morphologie an stehenden Gewässern	22
Tab. A2-12:	Maßnahmengruppe: Herstellung der linearen Durchgängigkeit von Fließgewässern.....	24
Tab. A2-13:	Maßnahmengruppe: Renaturierung an Fließgewässern mit Flächenbedarf.....	26
Tab. A2-14:	Maßnahmengruppe: Renaturierung von Fließgewässern ohne Flächenbedarf	28
Tab. A2-15:	Maßnahmengruppe: Verbesserung des Geschiebehaushaltes und Reduzierung der Belastungen durch Geschiebeentnahmen.....	30
Tab. A2-16:	Maßnahmengruppe: Reduzierung der Belastung durch Bauwerke für Schifffahrt und Häfen	32
Tab. A2-17:	Maßnahmengruppe: Reduzierung der Sedimententnahme sowie sonstiger hydromorphologischer Belastungen	34
Tab. A2-18:	Maßnahmengruppe: Reduzierung der Belastungen durch Fischereinzugung...	36
Tab. A2-19:	Maßnahmengruppe: Reduzierung anderer anthropogener Belastungen	38
Tab. A2-20:	Maßnahmengruppe: Reduzierung von Salzwasser-/Schadstoff-Intrusionen....	40

**Tab. A2-1: Maßnahmengruppe:
Neubau und Anpassung von Kläranlagen**

MG Nr. 1	Wirkfaktoren (anlage- und betriebsbedingt)										
	Flächenbe- anspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/ -beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoff- emissionen	Lärmmissionen
Neubau und Anpassung von Kläranlagen											
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Menschen und menschliche Gesundheit											
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen	0	0	0	0	0	0	0	0	++	-	-
- Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft	-	0	0	--	0	0	0	0	++	-	-
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasserschutzes	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt											
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	-	0	-	0	0	0	0	0	+	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	-	-	0	-	0	0	0	0	++	0	-
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	-	-	-	-	0	0	0	0	++	0	-
Boden											
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen	--	--	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	--	--	0	0	0	0	0	0	+	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)											
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	-	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasserretention	-	-	-	0	0	+	0	0	0	0	0

MG Nr. 1	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Neubau und Anpassung von Kläranlagen	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschli. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	-	0	0	--	0	0	0	0	0	-	-
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	-	-	0	--	0	0	0	0	0	0	0
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bewertung der Maßnahmengruppe 1											
-- = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
++ = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
0 = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 1											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Durch den Neubau und die Anpassung von Kläranlagen ergeben sich großräumig wirksame Verbesserungen des chemischen und ökologischen Zustandes der Oberflächengewässer und des Grundwassers. Dies wirkt sich positiv auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Boden (Auenböden) sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aus. Demgegenüber stehen negative anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen hinsichtlich der Faktoren Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, Landschaftsbild (visuelle Auswirkungen) und Immissionen auf alle Schutzgüter die jedoch räumlich begrenzt sind.</p> <p><u>Einzelfallbezogene Wirkungen:</u> Eine konkrete, quantifizierende Bewertung kann nur einzelfallbezogen erfolgen, da die Wirkintensitäten in Abhängigkeit von der Art, der Größenordnung und dem konkreten Standort der Kläranlage erheblich variieren können. Hervorzuheben sind dabei die möglichen Auswirkungen auf den Hochwasserschutz und die Hochwasserretention, die nur bei einem Standort der Kläranlage in Risiko- bzw. Überschwemmungsgebieten relevant werden. Mit der im Rahmen des Zulassungsverfahrens zu treffenden Standortwahl können Beeinträchtigungen von Siedlungsgebieten (Immissionen, Hochwasser), Objekten des Denkmalschutzes, Schutzgebieten u.a. wertvollen Lebensräumen von Pflanzen und Tieren, hochwertigen Böden, Überschwemmungsgebieten etc. vermieden werden. Für nicht vermeidbare Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind auf der Zulassungsebene konkrete Kompensationsmaßnahmen festzulegen.</p> <p><u>Natura 2000:</u> Die Planung eines Kläranlagenneubaus in einem Natura 2000-Gebiet erfordert möglicherweise eine Natura 2000-Prüfung, sofern Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der geschützten Arten und Lebensraumtypen nicht ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Fazit:</u> Unter der Voraussetzung, dass kein Standort innerhalb eines Natura 2000-Gebietes, in Risiko- oder Überschwemmungsgebieten oder im Bereich eines besonders bedeutsamen Denkmals gewählt wird, ist insgesamt davon auszugehen, dass beim Neu- oder Ausbau von Kläranlagen die positiven Auswirkungen auf die Umwelt, insbesondere auf die Gewässerökologie und Gewässernutzung, die zu erwartenden negativen Auswirkungen auf andere Schutzgüter deutlich überwiegen.</p>											
→ positiv mit Einschränkungen											

**Tab. A2-2: Maßnahmengruppe:
Ausbau / Optimierung von Kläranlagen**

MG Nr. 2	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
	Flächenbe- anspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/ -beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoff- emissionen	Lärmimmissionen
Ausbau/ Optimierung von Kläranlagen											
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Menschen und menschliche Gesundheit											
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwir- kungen	0	0	0	0	0	0	0	0	++	-	-
- Sicherung des Erholungs- wertes von Natur und Land- schaft	0	0	0	0	0	0	0	0	++	-	-
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasser- schutzes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt											
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0
Boden											
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wieder- herstellung natürlicher Bo- denfunktionen	0	-	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)											
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	-	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeres- gewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasser- retention	0	-	-	0	0	+	0	0	0	0	0

MG Nr. 2	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Ausbau/ Optimierung von Kläranlagen	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bewertung der Maßnahmengruppe 2											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
0 = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 2											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Durch den Ausbau/ die Optimierung vorhandener Kläranlagen ergeben sich großräumig wirksame Verbesserungen des chemischen und ökologischen Zustandes der Oberflächengewässer und des Grundwassers. Dies wirkt sich positiv auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Boden (Auenböden) sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aus. Demgegenüber stehen negative anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen hinsichtlich der Neuversiegelung von Böden, die bei Aus- und Umbaumaßnahmen nicht ausgeschlossen werden können. Weiterhin sind zusätzliche Immissionen mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und Landschaft sowie die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch zusätzliche Hochbauten möglich. Negative Umweltauswirkungen sind räumlich begrenzt auf den Kläranlagen-Standort und das unmittelbare Umfeld.</p> <p><u>Einzelfallbezogene Wirkungen:</u> Eine konkrete, quantifizierende Bewertung kann nur einzelfallbezogen erfolgen, da die Wirkungsintensitäten in Abhängigkeit von der Art, der Größenordnung und dem konkreten Standort der Kläranlage erheblich variieren können.</p> <p><u>Natura 2000:</u> Eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten kann durch entsprechende planerische Berücksichtigung i.d.R. ausgeschlossen werden. Durch die Maßnahmengruppe 2 sind in der Regel keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.</p> <p><u>Fazit:</u> Da durch die Maßnahmen zum Um- und Ausbau vorhandener Kläranlagen keine neuen Flächen beansprucht werden, wird davon ausgegangen, dass die positiven Auswirkungen auf die Umwelt, insbesondere auf Gewässerökologie und –nutzung, gegenüber kleinräumig zu erwartenden negativen Auswirkungen deutlich überwiegen.</p>											
→ positiv mit Einschränkungen											

**Tab. A2-3: Maßnahmengruppe:
Reduzierung der Stoffeinträge durch Abwassereinleitungen**

MG Nr. 3	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
	Flächenbe- anspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/ -beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoff- emissionen	Lärmimmissionen
Reduzierung der Stoffeinträge durch Abwassereinleitung											
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Menschen und menschliche Gesundheit											
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwir- kungen	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0
- Sicherung des Erholungs- wertes von Natur und Land- schaft	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasser- schutzes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt											
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
Boden											
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wieder- herstellung natürlicher Bo- denfunktionen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)											
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeres- gewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasser- retention	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MG Nr. 3	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Reduzierung der Stoffeinträge durch Abwassereinleitung Schutzgutbezogene Umweltziele	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Baudenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bewertung der Maßnahmengruppe 3											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
0 = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 3											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Aus den Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch kommunale oder gewerblich/ industrielle Abwassereinleitungen ergeben sich in Folge der geminderter Schadstoffeinträge ins Gewässer positive Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, auf den Schutz von Tieren und Pflanzen, auf die Ökologie der Fließ- und Meeresgewässer sowie auf die Grundwasserqualität.</p> <p><u>Natura 2000:</u> Auf die Schutz- und Erhaltungsziele von FFH- und Vogelschutzgebieten im Bereich von Auen wirkt sich die Verbesserung der Wasserqualität der Fließgewässer generell positiv aus. Eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten kann durch entsprechende planerische Berücksichtigung i.d.R. ausgeschlossen werden. Durch die Maßnahmengruppe 3 sind in der Regel keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.</p> <p><u>Fazit:</u> Negative Auswirkungen auf die Umweltziele sind nicht zu erwarten.</p> <p align="right">→ positiv</p>											

**Tab. A2-4: Maßnahmengruppe:
Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und Rückhaltung
von Misch- und Niederschlagswasser**

MG Nr. 4	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)											
	Flächenbe- anspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/ -beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoff- emissionen	Lärmimmissionen	
Neubau/ Anpassung Behandlungsanlagen Misch- /Niederschlags- wasser Schutzgutbezogene Umweltziele												
Menschen und menschliche Gesundheit												
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwir- kungen	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	
- Sicherung des Erholungs- wertes von Natur und Land- schaft	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasser- schutzes	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt												
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Boden												
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
- Sicherung oder Wieder- herstellung natürlicher Bo- denfunktionen	-	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)												
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0	
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeres- gewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasser- retention	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	

MG Nr. 4	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Neubau/ Anpassung Behandlungsanlagen Misch- /Niederschlags- wasser Schutzgutbezogene Umweltziele	Flächenbe- anspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/ -beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoff- emissionen	Lärmmissionen
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bewertung der Maßnahmengruppe 4											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
0 = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 4											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Aus dem Neubau und der Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und Rückhaltung von Misch- und Niederschlagswasser resultieren Verbesserungen des chemischen und ökologischen Zustandes der Oberflächengewässer. Dies wirkt sich großräumig positiv auf die Schutzgüter Mensch, Wasser und Boden aus. Demgegenüber stehen auf die Anlagenstandorte räumlich begrenzte negative anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen hinsichtlich der Faktoren Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, und visuelle Auswirkungen auf die Umweltziele Mensch, Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, und Bodendenkmale.</p> <p><u>Einzelfallbezogene Wirkungen:</u> Eine konkrete, quantifizierende Bewertung kann nur einzelfallbezogen erfolgen, da die Wirkintensitäten in Abhängigkeit von der Art, der Größenordnung und dem konkreten Standort des Rückhaltebeckens erheblich variieren können. Mit der im Rahmen des Zulassungsverfahrens zu treffenden Standortwahl können Beeinträchtigungen von Objekten des Denkmalschutzes, Schutzgebieten u.a. wertvollen Lebensräumen von Pflanzen und Tieren, hochwertigen Böden etc. vermieden werden. Durch eine naturnahe Gestaltung von Regenrückhaltebecken als begrünte Erdbecken mit oder ohne Dauerwasserstau können Beeinträchtigungen, insbesondere des Landschaftsbildes, vermindert oder vermieden werden. Für nicht vermeidbare Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind auf der Zulassungsebene konkrete Kompensationsmaßnahmen festzulegen.</p> <p><u>Natura 2000:</u> Auf die Schutz- und Erhaltungsziele von FFH- und Vogelschutzgebieten im Bereich von Auen wirkt sich die Verbesserung der Wasserqualität der Fließgewässer generell positiv aus.</p> <p>Die Planung eines Anlagenneubaus in einem Natura 2000-Gebiet erfordert möglicherweise eine Natura 2000-Prüfung, sofern Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der geschützten Arten und Lebensraumtypen nicht ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Fazit:</u> Unter der Voraussetzung, dass kein Standort innerhalb eines Natura 2000-Gebietes oder im Bereich eines besonders bedeutsamen Denkmals gewählt wird, ist insgesamt davon auszugehen, dass bei der Maßnahmengruppe Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und Rückhaltung von Misch- und Niederschlagswasser die positiven Auswirkungen auf die Umwelt, insbesondere auf die Gewässerökologie, die zu erwartenden räumlich begrenzten negativen Auswirkungen auf andere Schutzgüter deutlich überwiegen.</p>											
→ positiv mit Einschränkungen											

**Tab. A2-5: Maßnahmengruppe:
Betrieboptimierung Ableitung, Behandlung und Rückhaltung von Misch- und
Niederschlagswasser**

MG Nr. 5	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)											
	Flächenbe- anspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/ -beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissio- nen/ Luftschad- stoff-emissionen	Lärmimmissionen	
Betrieboptimierung Behandlungsanlagen Misch/Niederschlags- wasser Schutzgutbezogene Umweltziele												
Menschen und menschliche Gesundheit												
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwir- kungen	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	
- Sicherung des Erholungs- wertes von Natur und Land- schaft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasser- schutzes	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt												
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	
Boden												
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
- Sicherung oder Wieder- herstellung natürlicher Bo- denfunktionen	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)												
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0	
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeres- gewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasser- retention	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	

MG Nr. 5	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Betriebsoptimierung Behandlungsanlagen- gen- Misch/Niederschlags- wasser Schutzgutbezogene Umweltziele	Flächenbe- anspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/ -beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoff- emissionen	Lärmimmissionen
Klima und Luft											
- Verminderung von Treib- hausgasemissionen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schön- heit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelege- ner Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Boden- denkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bewertung der Maßnahmengruppe 5											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
0 = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 5											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Aus der Betriebsoptimierung von Ableitung, Behandlung und Rückhaltung von Misch- und Niederschlagswasser resultieren Verbesserungen des chemischen und ökologischen Zustandes der Oberflächengewässer, die sich positiv auf die Schutzgüter Mensch, Wasser und Boden auswirken. Die Maßnahmen dieser Gruppe sind nicht mit der Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen, Immissionen oder anderen negativen Auswirkungen auf Umweltschutzziele verbunden</p> <p><u>Natura 2000:</u> Auf die Schutz- und Erhaltungsziele von FFH- und Vogelschutzgebieten im Bereich von Auen wirkt sich die Verbesserung der Wasserqualität der Fließgewässer generell positiv aus. Eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten kann durch entsprechende planerische Berücksichtigung i.d.R. ausgeschlossen werden. Durch die Maßnahmengruppe 5 sind in der Regel keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.</p> <p><u>Fazit:</u> Negative Auswirkungen auf die Umweltziele sind nicht zu erwarten.</p> <p style="text-align: right;">→ positiv</p>											

**Tab. A2-6: Maßnahmengruppe:
Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Bergbau / Industrie / Gewerbe u.a.
Punktquellen**

MG Nr. 6	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)											
	Flächenbe- anspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/ -beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoff- emissionen	Lärmmissionen	
Reduzierung punktueller Stoffeinträge												
Schutzgutbezogene Umweltziele												
Menschen und menschliche Gesundheit												
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0
- Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasserschutzes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt												
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	-	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	-	0	0	0	0	0	0	+	++	0	0	0
Boden												
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen	-	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)												
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	+	++	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasserretention	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MG Nr. 6	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Reduzierung punktueller Stoffeinträge	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmmissionen
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Baudenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bewertung der Maßnahmengruppe 6											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
0 = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 6											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Durch die Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Bergbau / Industrie / Gewerbe u.a. Punktquellen ergeben sich großräumig wirksame Verbesserungen des chemischen und ökologischen Zustandes der Oberflächengewässer und des Grundwassers. Dies wirkt sich positiv auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Boden und Klima/Luft sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aus. Demgegenüber können in räumlich begrenztem Umfang im Falle des Neubaus von z.B. Absetzbecken negative anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme stehen mit möglichen Beeinträchtigungen der Umweltziele Boden, Tiere/Pflanzen und Kultur- und sonstige Sachgüter. Visuelle Auswirkungen werden insgesamt neutral bewertet, da sowohl negative (z.B. Neubau Absetzbecken) als auch positive Effekte (z.B. Haldenbegrünung) eintreten können.</p> <p><u>Einzelfallbezogene Wirkungen:</u> Eine konkrete, quantifizierende Bewertung kann nur einzelfallbezogen erfolgen, da die Wirkintensitäten in Abhängigkeit von der Art, der Größenordnung und dem konkreten Standort der Kläranlage erheblich variieren können. Mit der im Rahmen des Zulassungsverfahrens zu treffenden Standortwahl können Beeinträchtigungen von Objekten des Denkmalschutzes, Schutzgebieten, u.a. wertvollen Lebensräumen von Pflanzen und Tieren, hochwertigen Böden etc. vermieden werden. Für nicht vermeidbare Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind auf der Zulassungsebene konkrete Kompensationsmaßnahmen festzulegen.</p> <p><u>Natura 2000:</u> Die Planung eines Neubaus von z.B. Absenkbecken oder Kühlanlagen in einem Natura 2000-Gebiet erfordert möglicherweise eine Natura 2000-Prüfung, sofern Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der geschützten Arten und Lebensraumtypen nicht ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Fazit:</u> Unter der Voraussetzung, dass kein Standort innerhalb eines Natura 2000-Gebietes oder im Bereich eines besonders bedeutsamen Denkmals gewählt wird, ist insgesamt davon auszugehen, dass durch die Maßnahmengruppe 6 die positiven Auswirkungen auf die Umwelt, insbesondere auf die Gewässerökologie, die zu erwartenden negativen Auswirkungen auf andere Schutzgüter deutlich überwiegen. → positiv mit geringen Einschränkungen</p>											

**Tab. A2-7: Maßnahmengruppe:
Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus Bergbau, Altlasten und bebauten Gebieten**

MG Nr. 7	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
	Flächenbe- anspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/ -beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoff- emissionen	Lärmimmissionen
Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus Bergbau/ Altlasten											
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Menschen und menschliche Gesundheit											
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwir- kungen	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0
- Sicherung des Erholungs- wertes von Natur und Land- schaft	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasser- schutzes	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt											
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0
Boden											
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wieder- herstellung natürlicher Bo- denfunktionen	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)											
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeres- gewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasser- retention	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0

MG Nr. 7	Wir k f a k t o r e n (anlagen- und betriebsbedingt)										
Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus Bergbau/ Altlasten	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	o	o	o	o	o	o	o	o	o	++	o
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	o
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Bewertung der Maßnahmengruppe 7											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
++ = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
o = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 7											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Durch die Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus Bergbau, Altlasten und bebauten Gebieten ergeben sich großräumig wirksame Verbesserungen des chemischen und ökologischen Zustandes der Oberflächengewässer und des Grundwassers. Dies wirkt sich positiv auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Boden und Klima/Luft sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aus. Für den Fall von Begrünungsmaßnahmen sind auch positive Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu konstatieren.</p> <p>Da die Maßnahmen der Maßnahmengruppe 7 nicht mit Flächenbeanspruchung, Bodenversiegelung oder neuen Immissionen verbunden sind, findet keine Beeinträchtigung von Schutzgutzielen statt.</p> <p><u>Natura 2000:</u> Auf die Schutz- und Erhaltungsziele von FFH- und Vogelschutzgebieten im Bereich von Auen wirkt sich die Verbesserung der Wasserqualität von Fließgewässern generell positiv aus. Eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten kann durch entsprechende planerische Berücksichtigung i.d.R. ausgeschlossen werden. Durch die Maßnahmengruppe 7 sind in der Regel keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.</p> <p><u>Fazit:</u> Negative Auswirkungen auf die Umweltziele sind nicht zu erwarten.</p>											
											→ positiv

**Tab. A2-8: Maßnahmengruppe:
Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus Böden und aus der Landwirtschaft**

MTG Nr. 8	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus der Landwirtschaft	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Menschen und menschliche Gesundheit											
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0
- Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	0	0	+	+	0	0	0	0	+	0
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasserschutzes	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt											
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Biotope und Lebensstätten	0	0	0	0	+	0	0	0	++	0	0
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	0	0	0	0	+	0	0	0	++	0	0
Boden											
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen	0	0	0	0	+	0	0	0	++	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)											
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasserretention	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0

MTG Nr. 8	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus der Landwirtschaft	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmmissionen
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+	0
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	0	0	0	+	+	0	0	0	0	+	0
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bewertung der Maßnahmengruppe 8											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
0 = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 8											
<u>Generelle Umweltauswirkungen:</u>											
Die Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus versauerten Böden und aus der Landwirtschaft wirken sich sehr großräumig positiv auf den Boden und die Gewässerökologie aus, insbesondere auf den chemischen Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers. Ebenso profitieren die Umweltziele: Erholungseignung, Pflanzen/Tiere und Sicherung der Biodiversität, Landschaftsbild und Klima/Luftqualität.											
Negative Wirkungen der Maßnahmengruppe 8 auf Umweltschutzgüter treten nicht auf. Angesichts dessen und der großflächigen Verbreitung landwirtschaftlich genutzter Flächen bietet die Maßnahmengruppe 8 ein sehr hohes Potenzial zur Erreichung der Ziele des Maßnahmenprogrammes (z.B. durch Anlage von Gewässerrandstreifen, Zwischenfrucht/Untersaaten/Permakultur, Extensivierung, Reduzierung der Ausbringung von Düngemitteln und chem. Pflanzenbehandlungsmitteln).											
<u>Natura 2000:</u>											
Auf die Schutz- und Erhaltungsziele von FFH- und Vogelschutzgebieten im Bereich von Auen wirkt sich die Verbesserung der Wasserqualität der Fließgewässer generell positiv aus.											
Eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten kann durch entsprechende planerische Berücksichtigung i.d.R. ausgeschlossen werden. Durch die Maßnahmengruppe 8 sind in der Regel keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.											
<u>Fazit:</u>											
Negative Auswirkungen auf die Umweltziele sind nicht zu erwarten.											
											→ positiv

**Tab. A2-9: Maßnahmengruppe:
Reduzierung der Wasserentnahme durch Industrie/ Kraftwerke, Gewerbe, Schifffahrt, Bergbau, Landwirtschaft, Fischerei, öffentliche Wasserversorgung**

MG Nr. 9											
Reduzierung der Wasserentnahme											
Schutzgutbezogene Umweltziele	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Menschen und menschliche Gesundheit											
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
- Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasserschutzes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt											
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	0	0	0	0	+	+	0	+	0	0	0
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	0	0	0	0	+	+	0	+	0	0	0
Boden											
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)											
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	++	0	+	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasserretention	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MG Nr. 9	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Reduzierung der Wasserentnahme Schutzgutbezogene Umweltziele	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bewertung der Maßnahmengruppe 9											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
0 = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 9											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Aus den Maßnahmen zur Reduzierung von Wasserentnahmen aus Oberflächen- und Grundwasser resultieren Verbesserungen des Landschaftswasserhaushaltes vor allem in quantitativer Hinsicht. Mit der Sicherung und Förderung von wasserabhängigen (Feucht-)Lebensräumen tragen sie jedoch für das Schutzgut Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt auch zu qualitativen Verbesserungen bei. Insgesamt werden positive Beiträge zum Erreichen der Umweltziele für die Schutzgüter Wasser, Boden, Mensch sowie Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt geleistet.</p> <p><u>Natura 2000:</u> Eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten kann durch entsprechende planerische Berücksichtigung i.d.R. ausgeschlossen werden. Durch die Maßnahmengruppe 9 sind in der Regel keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.</p> <p><u>Fazit:</u> Negative Auswirkungen auf die Umweltziele sind nicht zu erwarten.</p> <p align="right">→ positiv</p>											

**Tab. A2-10: Maßnahmengruppe:
Maßnahmen zur Abflussregulierung**

MG Nr. 10	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Maßnahmen zur Abflussregulierung	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Menschen und menschliche Gesundheit											
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasserschutzes	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt											
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	-	0	0	0	+	+	+	+	0	0	0
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	-	0	0	0	+	+	+	+	0	0	0
Boden											
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen	-	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)											
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeressgewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasserretention	0	0	0	0	++	++	++	0	0	0	0

MG Nr. 10	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Maßnahmen zur Abflussregulierung Schutzgutbezogene Umweltziele	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoff-emissionen	Lärmmissionen
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
Bewertung der Maßnahmengruppe 10											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
0 = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 10											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Durch Maßnahmen zur Abflussregulierung ergeben sich großräumige positive Auswirkungen auf die Umweltziele zu Oberflächen- und Grundwasser (in der Aue), Mensch (Hochwasserschutz), Boden (Moore, Auenböden), Klima (CO₂-Speicherung) sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.</p> <p>Demgegenüber können negative anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme, z.B. Erdbaumaßnahmen für Rückdeichungen oder Polderflächen, auf Boden, Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt und Kultur- und sonstige Sachgüter eintreten, die jedoch räumlich begrenzt sind.</p> <p><u>Einzelfallbezogene Wirkungen:</u> Eine konkrete, quantifizierende Bewertung kann nur einzelfallbezogen erfolgen, da die Wirkintensitäten in Abhängigkeit von der Art, der Größenordnung und dem konkreten Standort der Baumaßnahmen erheblich variieren können. Im Einzelfall kann es bei Rückdeichungen zu Zielkonflikten innerhalb des Schutzgutes Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt kommen, z.B. wenn Trockenstandorte mit Magerrasen wieder regelmäßig überflutet werden. Mit der im Rahmen des Zulassungsverfahrens zu treffenden Standortwahl können Beeinträchtigungen von Objekten des Denkmalschutzes, Schutzgebieten, u.a. wertvollen Lebensräumen von Pflanzen und Tieren, hochwertigen Böden etc. vermieden werden. Für nicht vermeidbare Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind auf der Zulassungsebene konkrete Kompensationsmaßnahmen festzulegen.</p> <p><u>Natura 2000:</u> Die Planung von z.B. Deichrückverlegungen in einem Natura 2000-Gebiet erfordert möglicherweise eine Natura 2000-Prüfung, sofern Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der geschützten Arten und Lebensraumtypen nicht ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Fazit:</u> Unter der Voraussetzung, dass kein Standort innerhalb eines Natura 2000-Gebietes oder im Bereich eines besonders bedeutsamen Denkmals gewählt wird, ist insgesamt davon auszugehen, dass bei Maßnahmen zur Abflussregulierung die großräumigen positiven Auswirkungen auf die Umwelt, insbesondere auf die Gewässerökologie und Gewässerernutzung, die zu erwartenden, räumlich begrenzten, negativen Auswirkungen auf andere Schutzgüter deutlich überwiegen.</p>											
→ positiv mit geringen Einschränkungen											

**Tab. A2-11: Maßnahmengruppe:
Verbesserung des Wasserhaushalts und der Morphologie
an stehenden Gewässern**

MG Nr. 11	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
	Flächenbe- anspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/ -beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoff- emissionen	Lärmimmissionen
Verbesserung Wasserhaushalt an stehenden Gewässern											
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Menschen und menschliche Gesundheit											
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasserschutzes	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt											
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0
Boden											
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)											
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	+	+	+	0	+	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasserretention	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0

MG Nr. 11	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Verbesserung Wasserhaushalt an stehenden Gewässern	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmmissionen
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bewertung der Maßnahmengruppe 11											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
0 = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 11											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Aus den Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und der Morphologie in größeren durchflossenen Stillgewässern (z.B. Talsperren) resultieren positive Auswirkungen auf die schutzgutbezogenen Umweltziele von Oberflächen- und Grundwasser, Mensch, Boden, Landschaft sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Negative anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen können lediglich ausgelöst werden im Fall von Uferumgestaltungsmaßnahmen durch Flächeninanspruchnahme von Standorten mit archäologischen Bodendenkmalen.</p> <p><u>Einzelfallbezogene Wirkungen:</u> Mit der im Rahmen des Zulassungsverfahrens zu treffenden Standortwahl von Umgestaltungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen von Objekten des Denkmalschutzes vermieden werden.</p> <p><u>Natura 2000:</u> Eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten kann durch entsprechende planerische Berücksichtigung i.d.R. ausgeschlossen werden. Durch die Maßnahmengruppe 11 sind in der Regel keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.</p> <p><u>Fazit:</u> Für die Umweltziele des Schutzgutes Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt ist grundsätzlich von einer Verbesserung des Zustandes durch Herstellung naturnaher Uferzonen auszugehen.</p> <p style="text-align: right;">→ positiv mit geringen Einschränkungen</p>											

**Tab. A2-12: Maßnahmengruppe:
Herstellung der linearen Durchgängigkeit von Fließgewässern**

MG Nr. 12	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Herstellung der linearen Durchgängigkeit von Fließgewässern	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschli. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Menschen und menschliche Gesundheit											
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasserschutzes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt											
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	++	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	-	0	+	0	0	0	++	0	0	0	0
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	-	0	++	0	0	0	++	0	0	0	0
Boden											
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)											
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeressgewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasserretention	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MG Nr. 12	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Herstellung der linearen Durchgängigkeit von Fließgewässern Schutzgutbezogene Umweltziele	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bewertung der Maßnahmengruppe 12											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
0 = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 12											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Die Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit von Fließgewässern führen zur Verbesserung der Fließgewässer in ihrer Funktion als Wanderungs-/ Ausbreitungsleitbahnen im lokalen, regionalen und überregionalen Biotopverbundsystem sowie der Gewässermorphologie im Uferbereich. Es resultieren positive Auswirkungen auf die schutzgutbezogenen Umweltziele von Tieren/Pflanzen und biologischer Vielfalt sowie Oberflächengewässer.</p> <p>Negative Auswirkungen auf Schutzgüter können ausnahmsweise in den von Umgehungsgerinnen/Fischtreppen betroffenen Uferbereichen der Fließgewässer auftreten, wenn dort besonders schutzwürdige Vegetation oder typische Böden der Auen oder archäologische Bodendenkmäler auftreten.</p> <p><u>Einzelfallbezogene Wirkungen:</u> Mit der im Rahmen des Zulassungsverfahrens zu treffenden Standortwahl von Umgestaltungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen von Bereichen mit schutzwürdiger Vegetation, Biototypen, Böden und Objekten des Denkmalschutzes im Regelfall vermieden werden.</p> <p><u>Natura 2000:</u> Auf die Schutz- und Erhaltungsziele von Schutzgebieten des kohärenten Netzes Natura 2000 im Bereich von Auen wirkt sich die Verbesserung der Durchgängigkeit für im Gewässer lebende Tiere generell positiv aus. Eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten kann durch entsprechende planerische Berücksichtigung i.d.R. ausgeschlossen werden. Durch die Maßnahmengruppe 12 sind in der Regel keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.</p> <p><u>Fazit:</u> Mit der Maßnahmengruppe 12 sind insgesamt überwiegend positive Umweltwirkungen, insbesondere für die Schutzgüter Wasser, und Tiere/ Pflanzen, verbunden. Lediglich in Ausnahmefällen können räumlich begrenzt negative Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung entstehen.</p> <p align="right">→ positiv mit geringen Einschränkungen</p>											

**Tab. A2-13: Maßnahmengruppe:
Renaturierung an Fließgewässern mit Flächenbedarf**

MG Nr. 13	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Renaturierung von Fließgewässern mit Flächenbedarf	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Menschen und menschliche Gesundheit											
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	0	0	++	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasserschutzes	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt											
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	0	0	0	0	+	0	++	0	0	0	0
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	0	0	0	0	+	0	++	0	0	0	0
Boden											
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)											
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeressgewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasserretention	0	0	0	0	0	++	++	0	0	0	0

MG Nr. 13	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Renaturierung von Fließgewässern mit Flächenbedarf	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmmissionen
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	o	o	o	++	+	o	o	o	o	o	o
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	-	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	-	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	-	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Bewertung der Maßnahmengruppe 13											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
o = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 13											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Die Maßnahmen zur Renaturierung von Fließgewässern mit Flächenbedarf liefern durch Veränderung der Ufermorphologie, Nutzungsbeschränkungen in der Aue und visuelle Wirkungen positive Beiträge für die Umweltziele der Schutzgüter Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt, Wasser, Boden und Landschaft.</p> <p>Demgegenüber können negative Auswirkungen bei der Flächeninanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen, von Objekten mit kulturhistorischer Bedeutung und Kultur- und sonstigen Sachgütern auftreten, insbesondere für den Fall der Vergrößerung der aktuellen Überflutungsau.</p> <p><u>Einzelfallbezogene Wirkungen:</u> Eine konkrete, quantifizierende Bewertung kann nur einzelfallbezogen erfolgen, da die Wirkintensitäten in Abhängigkeit von der Art, der Größenordnung und dem konkreten Standort der Baumaßnahmen erheblich variieren können. Mit der im Rahmen des Zulassungsverfahrens zu treffenden Standortwahl können Beeinträchtigungen von Objekten des Denkmalschutzes vermieden werden. Im Einzelfall kann es bei Rückdeichungen zu Zielkonflikten innerhalb des Schutzgutes Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt kommen, z.B. wenn Trockenstandorte mit Magerrasen wieder regelmäßig überflutet werden.</p> <p><u>Natura 2000:</u> Auf die Schutz- und Erhaltungsziele von Schutzgebieten des kohärenten Netzes Natura 2000 im Bereich von Auen wirkt sich die Verbesserung der Habitatbedingungen für auentypische Tiere und Pflanzen generell positiv aus, insbesondere durch die Entwicklung auentypischer Lebensraumtypen.</p> <p>Hinsichtlich der Natura 2000-Gebieten und anderen hochwertigen Lebensräumen von Pflanzen und Tieren wird davon ausgegangen, dass im Rahmen der konkreten Maßnahmenplanungen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können und in der Summe ausschließlich positive Auswirkungen zu verzeichnen sind.</p> <p>Die Planung von z.B. Deichrückverlegungen in einem Natura 2000-Gebiet erfordert möglicherweise eine Natura 2000-Prüfung, sofern Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der geschützten Arten und Lebensraumtypen nicht ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Fazit:</u> Die Maßnahmengruppe 13 besitzt überwiegend potenziell positive Auswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Mensch, Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt, Wasser, Boden und Landschaft. Geringe Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht auszuschließen.</p> <p style="text-align: right;">→positiv mit geringen Einschränkungen</p>											

**Tab. A2-14: Maßnahmengruppe:
Renaturierung von Fließgewässern ohne Flächenbedarf**

MG Nr. 14	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Renaturierung von Fließgewässern ohne Flächenbedarf											
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Menschen und menschliche Gesundheit											
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	0	0	++	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasserschutzes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt											
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0
Boden											
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)											
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasserretention	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MG Nr. 14	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Renaturierung von Fließgewässern ohne Flächenbedarf	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	o
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Bewertung der Maßnahmengruppe 14											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
o = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 14											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Durch Maßnahmen zur Renaturierung von Fließgewässern ohne Flächenbedarf ergeben sich infolge von Veränderung der Ufermorphologie und der visuellen Wirkung positive Beiträge für die Umweltziele der Schutzgüter Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt, Wasser und Landschaft. Insbesondere sind eine Verbesserung der Fließgewässerökologie und des Landschaftsbildes zu nennen. Auf die Schutz- und Erhaltungsziele von Schutzgebieten des kohärenten Netzes Natura 2000 im Bereich von Auen wirkt sich die Verbesserung der Habitatbedingungen für auentypische Tiere und Pflanzen generell positiv aus, insbesondere durch die Entwicklung auentypischer Lebensraumtypen.</p> <p><u>Natura 2000:</u> Durch die Maßnahmengruppe 14 sind in der Regel keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.</p> <p><u>Fazit:</u> Negative Auswirkungen auf die Umweltziele sind nicht zu erwarten.</p>											
→ positiv											

**Tab. A2-15: Maßnahmengruppe:
Verbesserung des Geschiebehaushaltes und Reduzierung der Belastungen durch
Geschiebeentnahmen**

MG Nr. 15	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)											
	Flächenbe- anspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/ -beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoff- emissionen	Lärmmissionen	
Verbesserung Ge- schiebehaushalt												
Schutzgutbezogene Umweltziele												
Menschen und menschliche Gesundheit												
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwir- kungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung des Erholungs- wertes von Natur und Land- schaft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasser- schutzes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt												
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	0	0	0	0	0	0	++	0	+	0	0	0
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	0	0	0	0	0	0	++	0	+	0	0	0
Boden												
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wieder- herstellung natürlicher Bo- denfunktionen	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)												
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	+	0	0	0	++	0	+	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeres- gewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasser- retention	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MG Nr. 15	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Verbesserung Geschiebehaushalt Schutzgutbezogene Umweltziele	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bewertung der Maßnahmengruppe 15											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
0 = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 15											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Die Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes und Reduzierung der Belastungen durch Geschiebeentnahmen führen zu Verbesserungen der Gewässermorphologie, der Durchgängigkeit (Verringerung Barrierewirkung) und der Gewässergüte. Daraus resultieren positive Auswirkungen auf die Umweltziele der Schutzgüter Wasser, Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Boden (subhydrische Böden).</p> <p><u>Natura 2000:</u> In Verbindung mit den positiven Wirkungen auf die Fließgewässer und die darin lebende Biozönose wirkt sich ein optimiertes Sedimentmanagement auch auf die Schutz- und Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten im Bereich von Gewässerauen generell positiv aus. Durch die Maßnahmengruppe 15 sind in der Regel keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.</p> <p><u>Fazit:</u> Negative Auswirkungen auf die Umweltziele sind nicht zu erwarten.</p>											
											→ positiv

**Tab. A2-16: Maßnahmengruppe:
Reduzierung der Belastung durch Bauwerke für Schifffahrt und Häfen**

MG Nr. 16	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
	Flächenbe- anspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/ -beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoff- emissionen	Lärmimmissionen
Reduzierung der Belastung durch Häfen und Schifffahrt											
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Menschen und menschliche Gesundheit											
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasserschutzes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt											
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	0	0	0	0	+	0	++	0	0	0	0
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	0	0	0	0	+	0	++	0	0	0	0
Boden											
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)											
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeressgewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasserretention	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MG Nr. 16	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Reduzierung der Belastung durch Häfen und Schifffahrt	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	o
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Bewertung der Maßnahmengruppe 16											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
o = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung Maßnahmengruppe 16											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Mit den Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung durch Bauwerke für Schifffahrt und Häfen sind positive Auswirkungen auf die Umweltziele der Schutzgüter Wasser, Boden, Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt, Mensch und Landschaft verbunden. Ursächlich hierfür sind Nutzungsänderungen und –beschränkungen, Verbesserungen der Gewässermorphologie und visuelle Verbesserungen durch Rückbau technischer Anlagen.</p> <p><u>Natura 2000:</u> Die Verbesserung der Gewässerstruktur wirkt sich generell positiv auf die Schutz- und Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten im Bereich der Gewässerauen aus.</p> <p>Durch die Maßnahmengruppe 16 sind in der Regel keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.</p> <p><u>Fazit:</u> Negative Auswirkungen auf die Umweltziele sind nicht zu erwarten.</p>											
											→ positiv

**Tab. A2-17: Maßnahmengruppe:
Reduzierung der Sedimententnahme sowie sonstiger hydromorphologischer Belastungen**

MG Nr. 17	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)											
	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen	
Reduzierung Sedimententnahme												
Schutzgutbezogene Umweltziele												
Menschen und menschliche Gesundheit												
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasserschutzes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt												
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0	0
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0	0
Boden												
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)												
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	0	0	++	0	+	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasserretention	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MG Nr. 17	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Reduzierung Sedimententnahme Schutzgutbezogene Umweltziele	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bewertung der Maßnahmengruppe 17											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
0 = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Bewertung der Maßnahmengruppe 17											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Die Maßnahmen Reduzierung der Sedimententnahme sowie sonstiger hydromorphologischer Belastungen führen zu positiven Auswirkungen auf die Umweltziele der Schutzgüter Wasser, Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Boden (subhydrische Böden, insbesondere Wattböden).</p> <p><u>Natura 2000:</u> Auf die Schutz- und Erhaltungsziele der Schutzgebiete des kohärenten Netzes 2000 im Wattenmeerraum wirken sich die Maßnahmen der Maßnahmengruppe 17 generell positiv aus. Durch diese Maßnahmengruppe sind in der Regel keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.</p> <p><u>Fazit:</u> Negative Auswirkungen auf die Umweltziele sind nicht zu erwarten.</p>											
											→ positiv

**Tab. A2-18: Maßnahmengruppe:
Reduzierung der Belastungen durch Fischereinutzung**

MG Nr. 18	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
	Flächenbe- anspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/ -beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoff- emissionen	Lärmimmissionen
Reduzierung der Belastung durch Fischereinutzung											
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Menschen und menschliche Gesundheit											
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasserschutzes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt											
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	0	0	0	0	++	0	+	0	+	0	0
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	0	0	0	0	++	0	+	0	+	0	0
Boden											
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)											
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	++	0	+	0	+	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeressgewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasserretention	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MG Nr. 18	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Reduzierung der Belastung durch Fischereinutzung	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Bewertung der Maßnahmengruppe 18											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
o = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 18											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Die Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Fischereinutzung sind mit positiven Auswirkungen auf die Umweltziele der Schutzgüter Wasser und Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt verbunden. Ursächlich hierfür sind u.a. die Verbesserung der Gewässerstruktur und die Verringerung von Stoffeinträgen aus Fischzuchtanlagen in Oberflächengewässer.</p> <p><u>Natura 2000:</u> Auf die Schutz- und Erhaltungsziele von Schutzgebieten des kohärenten Netzes Natura 2000 im Bereich von Auen wirken sich die Verbesserung der Struktur- und Gewässergüte generell positiv aus. Durch die Maßnahmengruppe 18 sind in der Regel keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.</p> <p><u>Fazit:</u> Negative Auswirkungen auf die Umweltziele sind nicht zu erwarten.</p>											
→ positiv											

**Tab. A2-19: Maßnahmengruppe:
Reduzierung anderer anthropogener Belastungen**

MG Nr. 19	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)											
	Flächenbe- anspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/ -beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoff- emissionen	Lärmimmissionen	
Reduzierung anderer anthropogener Belastungen												
Schutzgutbezogene Umweltziele												
Menschen und menschliche Gesundheit												
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasserschutzes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt												
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	0	0	0	0	+	+	0	+	+	0	0	0
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	0	0	0	0	+	+	0	+	+	0	0	0
Boden												
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	0	0	0	0	-	-	0	-	0	0	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)												
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeressgewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasserretention	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0

MG Nr. 19	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Reduzierung anderer anthropogener Belastungen	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/Luftschadstoffemissionen	Lärmimmissionen
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bewertung der Maßnahmengruppe 19											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
0 = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 19											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Die Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen umfassen u.a. die Steuerung von Freizeitaktivitäten zur Vermeidung von Beeinträchtigungen/Störungen von Arten und Biotopen sowie den Rückbau von Entwässerungseinrichtungen. Mit letztgenannter Maßnahme sind zahlreiche positive Auswirkungen auf die Umweltziele der Schutzgüter Wasser, Boden und Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt und Landschaft verbunden. Für den Fall der Anhebung des Grundwasserstandes auf organische Böden ergeben sich auch positive Effekte für das Schutzgut Klima (Klimaschutz: CO₂-Bilanz). Demgegenüber stehen negative Wirkungen auf die Gewährleistung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung, hier kommt es zu Einschränkungen auf Nutzflächen mit aufgehobener oder reduzierter Entwässerung.</p> <p><u>Natura 2000:</u> Auf die Schutz- und Erhaltungsziele von Schutzgebieten des kohärenten Netzes Natura 2000 im Bereich von Auen wirken sich die Verbesserungen des Wasserhaushalts sowie Reduzierungen von Freizeit und Erholungsaktivitäten generell positiv aus. Durch die Maßnahmengruppe 19 sind in der Regel keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.</p> <p><u>Fazit:</u> Mit den Maßnahmen der Maßnahmengruppe 19 sind insgesamt überwiegend positive Umweltwirkungen, insbesondere für die Schutzgüter Wasser, Boden und Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt und Landschaft verbunden. Lediglich in Ausnahmefällen ist eine geringe Beeinträchtigung des Schutzgut Bodens möglich.</p> <p style="text-align: right;">➔ positiv mit geringen Einschränkungen</p>											

**Tab. A2-20: Maßnahmengruppe:
Reduzierung von Salzwasser-/Schadstoff-Intrusionen**

MG Nr. 20	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
	Flächenbe- anspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/ -beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoff- emissionen	Lärmimmissionen
Reduzierung von Salzwasser /Schadstoff- Intrusionen											
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Menschen und menschliche Gesundheit											
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwir- kungen	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0
- Sicherung des Erholungs- wertes von Natur und Land- schaft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasser- schutzes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt											
- Schaffung Biotopverbund / Durchgängigkeit Fließgew.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0
Boden											
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sicherung oder Wieder- herstellung natürlicher Bo- denfunktionen	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)											
- Erreichen und erhalten eines guten ökologischen / chemischen OW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen/ chemischen GW-Zustands	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0
- Erreichen und erhalten eines guten Zustands der Meeres- gewässer	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasser- retention	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MG Nr. 20	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)										
Reduzierung von Salzwasser /Schadstoff- Intrusionen	Flächenbe- anspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/ -beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderungen OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrogeologie GW	Stoffeintrag OW/GW	Geruchsemissionen/ Luftschadstoff-emissionen	Lärmimmissionen
Schutzgutbezogene Umweltziele											
Klima und Luft											
- Verminderung von Treibhausgasemissionen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landschaft											
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kultur- und sonstige Sachgüter											
- Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von histor. Kulturlandschaften	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erhalt unterirdisch gelegener Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie von archäolog. Fundstellen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Schutz von wirtschaftlichen Tätigkeiten und erheblichen Sachwerten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bewertung der Maßnahmengruppe 20											
- - = besonders negativer Beitrag zum Umweltziel - = negativer Beitrag zum Umweltziel											
+ + = besonders positiver Beitrag zum Umweltziel + = positiver Beitrag zum Umweltziel											
0 = neutraler oder vernachlässigbarer Beitrag auf das Umweltziel											
Zusammenfassende Einschätzung der Maßnahmengruppe 20											
<p><u>Generelle Umweltauswirkungen:</u> Die Maßnahmen zur Reduzierung von Salzwasser/Schadstoff-Intrusionen haben ausschließlich positive Auswirkungen auf die Umweltziele der Schutzgüter Wasser, Boden und Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Mensch, da sie auch dem Schutz der Trinkwasservorräte vor Stoffeinträgen, insbesondere vor Versalzung, dienen.</p> <p><u>Natura 2000:</u> Durch die Maßnahmengruppe 20 sind in der Regel keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.</p> <p><u>Fazit:</u> Negative Auswirkungen auf die Umweltziele sind nicht zu erwarten.</p>											
→ positiv											