

# SDAGE 2010-2015



DISTRICT Meuse

Wasserrahmenrichtlinie  
Leitender Wasserwirtschaftsplan



ZUSAMMENFASSENDER DARSTELLUNG  
DES BEWIRTSCHAFTUNGSPLANS UND  
DES MASSNAHMENPROGRAMMS  
FÜR DIE FLUSSGEBIETSEINHEIT  
„MAAS UND SAMBRE“,  
FRANZÖSISCHER TEIL



COMITÉ  
DE BASSIN  
RHIN-MEUSE

**ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG  
DES BEWIRTSCHAFTUNGSPLANS UND DES MASSNAHMENPROGRAMMS  
FÜR DIE FLUSSGEBIETSEINHEIT „MAAS UND SAMBRE“,  
FRANZÖSISCHER TEIL**

**Ausgabe April 2008**

Zusammenfassende Darstellung des Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms  
für die Flussgebietseinheit „Maas und Sambre“ – Französischer Teil – April 2008



# INHALT

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1.	Zusammenhang zwischen den vier Planungsinstrumenten ausgehend von der WRRL	5
1.2.	Strukturierung des leitenden Wasserwirtschaftsplans (Bewirtschaftungsplan) und Übereinstimmung mit Anhang VII der WRRL	5
1.3.	Strukturierung des Maßnahmenprogramms und Übereinstimmung mit Anhang VI der WRRL	7
1.4.	Benennung der Maßnahmen	9
1.5.	Wie werden wichtige Fragen aus der Bestandsaufnahme im SDAGE und im Maßnahmenprogramm behandelt?	12
<b>2.</b>	<b>Zusammenfassende Darstellung der Hauptgründe der Verschlechterung der Wasserkörper sowie der Umweltziele</b>	<b>15</b>
2.1.	Grundwasserkörper	15
2.1.1	Zusammenfassende Darstellung des derzeitigen Zustandes der Grundwasserkörper sowie der Hauptgründe der Verschlechterung	15
2.1.2	Zusammenfassende Darstellung der für die Grundwasserkörper festgelegten Zustandsziele	17
2.1.3	Zusammenfassende Darstellung der Zielstellungen zur Umkehrung der steigenden Tendenzen	18
2.2.	Oberflächenwasserkörper	18
2.2.1	Zusammenfassende Darstellung des derzeitigen Zustandes der Oberflächenwasserkörper sowie der Hauptgründe der Verschlechterung	18
2.2.2	Zusammenfassende Darstellung der für die Oberflächenwasserkörper festgelegten Zustandsziele	20
2.2.3	Zusammenfassende Darstellung der Ziele zur Schadstoffreduzierung	23
<b>3.</b>	<b>Zusammenfassende Darstellung der Kosten der Maßnahmen</b>	<b>25</b>
<b>4.</b>	<b>Maßnahmen</b>	<b>26</b>
4.1.	Nationale Maßnahmen	26
4.2.	Lokale Maßnahmen	26
4.2.1	Lokale Maßnahmen vom Typ „administratives Instrument“ im Sinne von Anhang VI WRRL	26
4.2.1.1	Grundlegende Orientierungen und Dispositionen des SDAGE	26
4.2.1.2	Fristen für die Umsetzung des SDAGE	27
4.2.2	Festlegung von Schlüsselaktionen	28
4.2.2.1	Schlüsselaktionen zur Rubrik „Hydromorphologie“	29
4.2.2.2	Schlüsselaktionen zur Rubrik „Abwasserklärung“	32
4.2.2.3	Schlüsselaktionen zur Rubrik „Industrie und Gewerbe“	33
4.2.2.4	Schlüsselaktionen zur Rubrik „Landwirtschaft“	36
4.3.	Syntheseblätter zu den Schlüsselaktionen	37

**Die Angaben zur Sambre sind in einem separaten Dokument dargelegt.**



# 1. Einleitung

## 1.1. Zusammenhang zwischen den vier Planungsinstrumenten ausgehend von der WRRL

Die Durchführung der WRRL beruht auf vier Planungsdokumenten:

- **Bestandsaufnahme**, erstellt im Jahr 2005 zur Festlegung wichtiger wasserwirtschaftlicher Fragen und Vornahme einer Diagnose der Faktoren mit Einfluss auf den Zustand der aquatischen Umwelt.
- **Bewirtschaftungsplan** (eingeschlossen in den leitenden Wasserwirtschaftsplan der Frankreich betreffenden Flussgebietseinheiten für den französischen Teil), insbesondere mit Festlegung der sich aus der WRRL ergebenden **Umweltziele** und diesbezüglicher Festlegung der für die aquatische Umwelt zu erreichenden ehrgeizigen Qualitätsstufen sowie der entsprechenden Termine.
- **Maßnahmenprogramm** mit Festlegung konkreter nationaler oder lokaler Aktionen, regelwerksgebunden oder nicht, zur Erreichung der jeweiligen ehrgeizigen Qualitätsstufe.
- **Überwachungsprogramm**, das unter anderem eine Überprüfung dahingehend gestattet, ob die Umweltziele erreicht werden.

Umweltziele der WRRL sind:

- Zielstellungen bezüglich der Wasserkörper: Nichtverschlechterung, Erreichen eines guten Zustands in 2015,
- Zielstellungen bezüglich der Schadstoffe: Reduzierung oder Beseitigung der in der WRRL ausgewiesenen Stoffe (41 Stoffe oder Stofffamilien) 20 Jahre nach Annahme einer speziellen, dieser Thematik gewidmeten Richtlinie, wird noch erarbeitet,
- Zielstellungen bezüglich der Schutzgebiete im Sinne der WRRL: Einhaltung der in diesen Bereichen geltenden europäischen Normen.

Das Maßnahmenprogramm macht den leitenden Wasserwirtschaftsplan (Bewirtschaftungsplan) somit operationell. Die beiden Dokumente sind damit untrennbar miteinander verbunden.

Zudem resultieren diese beiden Dokumente direkt aus der Bestandsaufnahme und gestatten die Beantwortung wichtiger Fragen, die in der Bestandsaufnahme zur Sprache gekommen sind.

## 1.2. Strukturierung des leitenden Wasserwirtschaftsplans (Bewirtschaftungsplan) und Übereinstimmung mit Anhang VII der WRRL

Der leitende Wasserwirtschaftsplan (im Weiteren SDAGE) besteht aus 3 Kapiteln, 2 Anhängen und 10 Begleitdokumenten (siehe SDAGE, Präambel, für weitere Details).

Als von der WRRL geforderter Bewirtschaftungsplan enthält er alle in Anhang VII der WRRL aufgeführten Bestandteile.

**Abbildung 1a:**

Gemäß Anhang VII der WRRL „Bewirtschaftungspläne für die Einzugsgebiete“ geforderte Punkte	Referenz in den SDAGE
A1. Allgemeine Beschreibung der Merkmale der Flussgebietseinheit gemäß Artikel 5 und Anhang II	<b>Begleitdokument 1:</b> Zusammenfassende Präsentation der Wasserwirtschaft in der Flussgebietseinheit „Rhein“ / „Maas und Sambre“ <b>Kartografischer Anhang</b>
A2. Zusammenfassung der signifikanten Belastungen und anthropogenen Einwirkungen auf den Zustand von Oberflächengewässern und Grundwasser	<b>Begleitdokument 1:</b> Zusammenfassende Präsentation der Wasserwirtschaft in der Flussgebietseinheit „Rhein“ / „Maas und Sambre“
A3. Ermittlung und Kartierung der Schutzgebiete gemäß Artikel 6 und Anhang IV	<b>Begleitdokument 1:</b> Zusammenfassende Präsentation der Wasserwirtschaft in der Flussgebietseinheit „Rhein“ / „Maas und Sambre“
A4. Karte der Überwachungsnetze gemäß Artikel 8 und Anhang V	<b>Begleitdokument 4:</b> Zusammenfassende Darstellung des Überwachungsprogramms für die Flussgebietseinheit „Rhein“ / „Maas und Sambre“
A5. Liste der Umweltziele gemäß Artikel 4 für Oberflächengewässer, Grundwasser und Schutzgebiete, insbesondere einschließlich Ermittlung der Fälle, in denen Artikel 4 Absätze 4, 5, 6 und 7 in Anspruch genommen wurden, sowie der diesbezüglichen Angaben gemäß diesem Artikel	<b>SDAGE, Kapitel 2</b>
A6. Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse des Wassergebrauchs gemäß Artikel 5 und Anhang III	<b>Begleitdokument 2:</b> Maßnahmen im Hinblick auf die Wasserpreise und die Kostendeckung als Beitrag zur Umsetzung der SDAGE-Zielstellungen in den Flussgebietseinheiten „Rhein“ / „Maas und Sambre“
A7. Zusammenfassung des Maßnahmenprogramms oder der Maßnahmenprogramme gemäß Artikel 11, einschließlich Angaben dazu, wie die Ziele gemäß Artikel 4 dadurch zu erreichen sind	<b>Begleitdokument 3:</b> Zusammenfassung des Maßnahmenprogramms für die Flussgebietseinheit „Rhein“ / „Maas und Sambre“
A8. Verzeichnis etwaiger detaillierterer Programme und Bewirtschaftungspläne für Flussgebietseinheiten, in denen besondere Teileinzugsgebiete, Sektoren, Problem-bereiche oder Gewässertypen behandelt werden, sowie eine Zusammenfassung ihrer Inhalte	<b>Begleitdokument 1:</b> Zusammenfassende Präsentation der Wasserwirtschaft in der Flussgebietseinheit „Rhein“ / „Maas und Sambre“
A10. Liste der zuständigen Behörden	<b>SDAGE, Kapitel 1</b>
A.11. Anlaufstellen und Verfahren für die Beschaffung der Hintergrunddokumente und -informationen gemäß Artikel 14 Absatz 1	<b>SDAGE, Kapitel 1</b>

Der SDAGE enthält außer den geforderten Angaben zum Bewirtschaftungsplan in Kapitel 3 auch grundlegende Orientierungen, die die Hauptachsen der Wasserpolitik in jeder Flussgebietseinheit darstellen, sowie die damit verbundenen Dispositionen, in denen die operationellen Modalitäten ihrer Umsetzung präzisiert werden. Mit diesen Bestandteilen wird der lokal erforderliche behördliche Rahmen für eine ausgewogene Bewirtschaftung der Ressource Wasser festgelegt. Die grundlegenden Orientierungen und Dispositionen, in denen die mit der WRRL verbundenen Themenstellungen aufgegriffen werden, sind integrierender Bestandteil des Maßnahmenprogramms und werden in Kapitel 3, Unterabschnitt 3.2.1. behandelt. Die übrigen grundlegenden Orientierungen und Dispositionen stellen spezielle Elemente für Frankreich dar, die zwar im SDAGE enthalten, aber weder Bestandteil des Bewirtschaftungsplans noch des Maßnahmenprogramms sind.

### 1.3. Strukturierung des Maßnahmenprogramms und Übereinstimmung mit Anhang VI der WRRL

Das Maßnahmenprogramm wird in dessen Kapitel 1 detailliert mit folgenden Präzisierungen dargestellt:

- Gegenstand des Maßnahmenprogramms und dessen Zusammenhang mit dem SDAGE,
- Inhalt und allgemeiner Aufbau des Maßnahmenprogramms,
- Verfahrensweise zur Erarbeitung des Maßnahmenprogramms,
- Berücksichtigung des Maßnahmenprogramms bei der Planung von Behördendiensten.

Das Maßnahmenprogramm beinhaltet:

- **nationale Maßnahmen**, die grundlegende Maßnahmen im Sinne von Abschnitt 11.3 der WRRL darstellen,
- **lokale Maßnahmen**, die sowohl
  - o der Durchführung grundlegender Maßnahmen auf der Ebene der Flussgebietseinheit unter Berücksichtigung der lokalen Kontexte als auch
  - o ergänzende Maßnahmen (im Sinne von Abschnitt 11.4 und Anhang VI, Teil B, der WRRL) darstellen.

Zu letztgenannten Maßnahmen zählen **ergänzende Maßnahmen vom Typ „administratives Instrument“**, die in Abschnitt 3.2 des Maßnahmenprogramms erwähnt und in Kapitel 3 des SDAGE detailliert dargestellt sind. Alle sonstigen lokalen Maßnahmen werden als **Schlüssellaktionen** bezeichnet. Es handelt sich hierbei um Aktionen, die in Ergänzung zu den nationalen Maßnahmen und zu den lokalen Maßnahmen vom Typ „administratives Instrument“ grundsätzlich erforderlich und hinreichend sind, um alle in der WRRL festgelegten Umweltziele, Ausnahmegenehmigungen inbegriffen, zu erreichen.

Das Maßnahmenprogramm enthält ergo nicht alle im Wasserbereich durchzuführenden Aktionen, sondern lediglich diejenigen, die es gestatten, die Umweltziele der WRRL zu erreichen.

Von den Aktionen, die zum Erreichen der Umweltziele der WRRL beitragen, sind im Maßnahmenprogramm nur diejenigen enthalten, die zum Erreichen dieser Ziele tatsächlich von Bedeutung und notwendig sind. Zur Festsetzung der ehrgeizigen Ziele für den SDAGE (Bewirtschaftungsplan) und das Maßnahmenprogramm wurde eine zahlenmäßige Unterlegung der Maßnahmen vorgenommen. Sie beruht auf der Identifizierung von Einzelaktionen, die als solche nicht erheblich sind, jedoch eine stichhaltige Einschätzung der Gesamtkosten ermöglichen. Diese Einzelaktionen sind daher in keinem Fall als Bestandteile eines operationellen Aktionsplans zu betrachten. Ein solcher Aktionsplan ist bis 2012 in enger Zusammenarbeit mit den betreffenden auftraggebenden Behörden zu erstellen.

Das Maßnahmenprogramm enthält alle Bestandteile gemäß Punkt 7 Anhang VII der WRRL.

**Abbildung 1b:**

<b>Gemäß Anhang VII der WRRL „Bewirtschaftungspläne für die Einzugsgebiete“ geforderte Punkte</b>	<b>Referenz in den SDAGE</b>
7.1. Zusammenfassung der Maßnahmen zur Umsetzung gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften	<b>Maßnahmenprogramm, Anhang 1,</b> Zusammenfassung der nationalen Maßnahmen
7.2. Bericht über die praktischen Schritte und Maßnahmen zur Anwendung des Grundsatzes der Deckung der Kosten der Wassernutzung	<b>Begleitdokument 2:</b> Maßnahmen im Hinblick auf die Wasserpreise und die Kostendeckung als Beitrag zur Umsetzung der SDAGE-Zielstellungen in den Flussgebietseinheiten „Rhein“ / „Maas und Sambre“
7.3. Zusammenfassung der Maßnahmen zur Erfüllung des Artikels 7	<b>Maßnahmenprogramm, Anhang 1,</b> Zusammenfassung der nationalen Maßnahmen <b>Maßnahmenprogramm, Kapitel 3,</b> Schlüsselaktionen T2-M14 und T2-M15 <b>Maßnahmenprogramm, Kapitel 3,</b> Maßnahmen vom Typ „administratives Instrument“, entsprechend folgenden grundlegenden Orientierungen und Dispositionen des SDAGE: T1-O1, T2-O6, gesamtes Thema 3, insbesondere T3-O3 und T3-O7
7.4. Zusammenfassung der Begrenzungen in Bezug auf die Entnahme oder Aufstauung von Wasser einschließlich Bezugnahme auf die Register und die Feststellung der Fälle, in denen Ausnahmen gemäß Artikel 11 Absatz 3 Buchstabe e) gemacht worden sind	<b>Maßnahmenprogramm, Anhang 1,</b> Zusammenfassung der nationalen Maßnahmen
7.5 Zusammenfassung der Begrenzungen für Einleitungen über Punktquellen und sonstige Tätigkeiten mit Auswirkungen auf den Zustand des Grundwassers gemäß Artikel 11 Absatz 3 Buchstaben g) und i)	<b>Maßnahmenprogramm, Anhang 1,</b> Zusammenfassung der nationalen Maßnahmen
7.6 Angabe der Fälle, in denen direkte Einleitungen in das Grundwasser nach Artikel 11 Absatz 3 Buchstabe j) genehmigt worden sind	<b>Maßnahmenprogramm, Anhang 1,</b> Zusammenfassung der nationalen Maßnahmen
7.7. Zusammenfassung der Maßnahmen, die gemäß Artikel 16 im Hinblick auf prioritäre Stoffe ergriffen worden sind	<b>Maßnahmenprogramm, Kapitel 3,</b> Schlüsselaktionen „Industrie und Gewerbe“: T2-M4 bis T2-M12 und Maßnahmen „Landwirtschaft“: T2-M15 <b>Maßnahmenprogramm, Anhang 1,</b> Zusammenfassung der nationalen Maßnahmen <b>Maßnahmenprogramm, Kapitel 3,</b> Maßnahmen vom Typ „administratives Instrument“, entsprechend folgenden grundlegenden Orientierungen des SDAGE: T2-O1.1., T2-O1.2, T2-O2, T2-O3-2.1, T2-O4, T2-O5, T2-O6 und den damit verbundenen Dispositionen

7.8. Zusammenfassung der Maßnahmen zur Verhinderung oder Verringerung der Folgen unbeabsichtigter Verschmutzungen	<b>Maßnahmenprogramm, Kapitel 3</b> , Schlüsselaktionen „Abwasserklärung“: T2-M2 „Industrie und Gewerbe“: T2-M4 <b>Maßnahmenprogramm, Anhang 1</b> , Zusammenfassung der nationalen Maßnahmen <b>Maßnahmenprogramm, Kapitel 3</b> , Maßnahmen vom Typ „administratives Instrument“, entsprechend folgenden grundlegenden Orientierungen des SDAGE: T2-O1.2 und T2-O.4.2 und den damit verbundenen Dispositionen
7.9. Zusammenfassung der gemäß Artikel 11 Absatz 5 ergriffenen Maßnahmen für Wasserkörper, die die in Artikel 4 festgelegten Ziele nicht erreichen dürften	Zusatzmaßnahmen bei zur Halbzeit festgestellten Verzögerungen oder Schwierigkeiten (Art. 21 Dekret vom 16.05.2005): Dieser Teil kann also erst nach der Halbzeit-Bilanz erörtert werden.
7.10. Einzelheiten der ergänzenden Maßnahmen, die als notwendig gelten, um die festgelegten Umweltziele zu erreichen	<b>Maßnahmenprogramm, Kapitel 3</b> , alle Schlüsselaktionen: T3-M1 bis T3-M6 und T2-M1 bis T2-M15 <b>Maßnahmenprogramm, Kapitel 3</b> , alle Maßnahmen vom Typ „administratives Instrument“
7.11. Einzelheiten der Maßnahmen zur Vermeidung einer Zunahme der Verschmutzung der Meeresgewässer gemäß Artikel 11 Absatz 6	in der Flussgebietseinheit gegenstandslos

## 1.4. Benennung der Maßnahmen

Bei den Maßnahmen vom Typ „administratives Instrument“ wurden folgende 6 Themenkomplexe erarbeitet, die in Kapitel 3 des SDAGE detailliert aufgeführt werden:

- **Thema 1 – Wasser und Gesundheit**
- **Thema 2 – Wasser und Verschmutzung**
- **Thema 3 – Wasser, Natur und biologische Vielfalt**
- **Thema 4 – Wasser und Knappheit**
- **Thema 5 – Wasser und Raumordnung**
- **Thema 6 – Wasser und Governance**

Lediglich die Themenkomplexe „Wasser, Natur und biologische Vielfalt“ sowie „Wasser und Verschmutzung“ bedürfen der Untergliederung in Schlüsselaktionen. Bei den anderen Themenkomplexen wurde es nicht für notwendig erachtet, über die nationalen Maßnahmen, die grundlegenden Orientierungen und die damit verbundenen Dispositionen hinauszugehen, um die damit in Zusammenhang stehenden Umweltziele zu erreichen.

Aktivitäten oder Praktiken, die einen negativen Einfluss auf die aquatische Umwelt haben und der Erreichung der Umweltziele abträglich sein können, werden als Belastungen bezeichnet.

Die Hauptarten von Belastungen, die für die Flussgebietseinheit Rhein identifiziert wurden, sind:

- 1. Schadstoffe, eingeleitet mit Haushaltsabwässern, die in der Verantwortung von Körperschaften liegen (punktuelle Verschmutzungen),
- 2. Schadstoffe, eingeleitet durch die Industrie oder sonstige Unternehmen, einschließlich Handwerksunternehmen (punktuelle Verschmutzungen),

- 3. Schadstoffe in Verbindung mit landwirtschaftlicher Tätigkeit (punktuelle oder diffuse Verschmutzungen),
- 4. Verschlechterung der Morphologie der Wasserläufe, alle physischen Veränderungen der Uferbereiche oder des Bettes eines Wasserlaufs umfassend, die zu einer Änderung seiner Funktionsweise führen können.

Die Schlüsselaktionen untergliedern sich in 4 Rubriken, die diesen Belastungen entsprechen und wie folgt benannt wurden:

- 1. Abwasserklärung,
- 2. Industrie und Gewerbe,
- 3. Landwirtschaft,
- 4. Hydromorphologie.

Die Rubriken „Körperschaften“, „Industrie und Gewerbe“ sowie „Landwirtschaft“ gehören zum Themenkomplex „Wasser und Verschmutzung“, die Rubrik „Hydromorphologie“ gehört zum Themenkomplex „Wasser, Natur und biologische Vielfalt“ des SDAGE.

**Die Maßnahmen zur „Hydromorphologie“ verfolgen folgende Zielstellungen:**

- Beitrag zur Nichtverschlechterung der Oberflächenwasserkörper,
- Verbesserung des ökologischen Zustands der Oberflächenwasserkörper,
- Umsetzung der Zielstellungen zu den Natura-2000-Schutzgebieten.

**Die Maßnahmen zur „Abwasserklärung“ sind in der Hauptsache zur Verbesserung des ökologischen Zustands der Oberflächenwasserkörper bestimmt.**

Im Maßnahmenprogramm geht es darum, über die der Umsetzung der Basismaßnahmen entsprechenden Maßnahmen hinauszugehen, sofern dies zum Erreichen eines guten Zustands erforderlich ist.

Ausgehend davon werden die vorgeschlagenen Schlüsselaktionen im Folgenden detailliert. Sie betreffen lediglich Körperschaften, deren Haushaltsabwässer Wasserkörper beeinflussen, die im Jahr 2010 noch keinen guten Zustand erreicht haben werden.

**Die Maßnahmen zu „Industrie und Gewerbe“ verfolgen folgende Hauptziele:**

- Verbesserung des ökologischen Zustands (Maßnahmen M4 bis M8), des chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper (Maßnahmen M4 bis M9) und des chemischen Zustands der Grundwasserkörper (Maßnahmen M8, M10 und M11),
- Reduzierung oder Beseitigung prioritärer Stoffe oder gefährlicher prioritärer Stoffe (Maßnahmen M4 bis M11).

Sie zielen auf die Reduzierung der Verschmutzungen durch industrielle Einrichtungen und sonstige Unternehmen ab, darunter Dienstleistungsunternehmen und Handwerksbetriebe.

Auf dieser Grundlage betreffen sie nur Einrichtungen, die Wasserkörper beeinflussen, die im Jahr 2010 noch keinen guten Zustand erreicht haben.

**Die Maßnahmen zur „Landwirtschaft“ verfolgen folgende Hauptziele:**

- Verbesserung des chemischen Zustands der Grundwasserkörper (Maßnahmen M13, M15),
- Verbesserung des ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächenwässer (Maßnahmen M12, M13).

**Abbildung 1c:**

Grundlegende Orientierung	Maßnahmen- kode	Benennung der Maßnahme
<b>Hydromorphologie</b>		
T3-O3, T3-O5	T3-M1	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit von Wasserläufen
T3-O3, T3-O4, T3-O5	T3-M2	Sanierung von Wasserläufen
T3-O3, T3-O4	T3-M3	Renaturierung von Wasserläufen
T3-O2, T3-O3, T3-O4	T3-M4	Regelmäßige Wartung und Pflege von Wasserläufen
T3-O2, T3-O4, T3-O7	T3-M5	Management von stehenden Gewässern
T3-O7	T3-M6	Erwerb von Feuchtgebieten
<b>Abwasserklärung</b>		
T2-O1	T2-M1	Optimierung kollektiver Abwasserklärsysteme (Behandlung)
T2-O1, T2-O3	T2-M2	Optimierung kollektiver Abwasserklärsysteme (Netze)
T2-O1, T2-O3	T2-M3	Installation eines noch festzulegenden geeigneten Abwasserklärsystems (kollektiv oder nicht kollektiv)
<b>Industrie und Gewerbe</b>		
T2-O1	T2-M4	Verstärkung der Prävention unbeabsichtigter Verschmutzungen
T2-O1, T2-O2, T2-O3	T2-M5	Saubere Technologie
T2-O1, T2-O2	T2-M6	Verbesserung der Sammlung und der Behandlung von Industrieabwässern
T2-O1, T2-O2	T2-M7	Management und bei Bedarf Behandlung kontaminierter Industriestandorte
T2-O1, T2-O2	T2-M8	Umgang mit Verschmutzungen industrieller Herkunft von Regenwasser
T2-O2, T2-O3	T2-M9	Reduzierung der Schadstoffemissionen durch Handwerksbetriebe (allgemeine Mechanik, Druckerei, Serigraphie, Kfz-Mechanik, Oberflächenbehandlung)
T2-O1	T2-M10	Reduzierung der Verschmutzung durch Chloride
T2-O2	T2-M11	Reduzierung der Emissionen chlorhaltiger Lösungsmittel
T2	T2-M12	Studien, Sensibilisierung und Schulung
<b>Landwirtschaft</b>		
T2-O1, T2-O4	T2-M13	Anpassung von Stallungen an bestehende Normen
T2-O4	T2-M14	Sicherung von Räumlichkeiten, die flüssige Stickstoffdüngemittel beherbergen können
T2-O4, T2-O6	T2-M15	Reduzierung diffuser Verschmutzungen landwirtschaftlicher Herkunft (Nitrate und Phytopharmaka)

## 1.5. Wie werden wichtige Fragen aus der Bestandsaufnahme im SDAGE und im Maßnahmenprogramm behandelt?

Die grundlegenden Orientierungen und Dispositionen aus der WRRL, die in Kapitel 3 des SDAGE benannt und in Unterabschnitt 3.2.1. des Maßnahmenprogramms wieder aufgenommen werden, sowie die in Unterabschnitt 3.2.2. des Maßnahmenprogramms beschriebenen Schlüsselaktionen gestatten, wichtige Fragen der Bestandsaufnahme zu behandeln.

**Abbildung 1d:**

<b>Wichtige Frage aus der Bestandsaufnahme</b>	<b>Berücksichtigung im SDAGE und im Maßnahmenprogramm (PDM)</b>
1. Klassische Verschmutzungen: keine Pause für die Klärung	SDAGE, Thema 2 PDM, Schlüsselaktionen T2-M1, T2-M2, T2-M3, T2-M13, T2-M14 SDAGE, Thema 5
2. Diffuse Verschmutzungen: Änderung unserer Praktiken	SDAGE, Thema 2 PDM, Schlüsselaktionen T2-M15 SDAGE, Thema 5 SDAGE, Thema 3
3. Ökologische Gleichgewichte: müssen unbedingt wiedergefunden werden	SDAGE, Thema 3 PDM, Schlüsselaktionen T3-M1 bis T3-M6 SDAGE, Thema 5
4. Neue Schadstoffe: eine Herausforderung für unsere Gesundheit	SDAGE, Thema 1 SDAGE, Thema 2 PDM, Schlüsselaktionen T2-M4 bis T2-M12, T2-M15
5. Klärschlämme: Null Fehler erreichen	SDAGE, Thema 2
6. Wasser als erschöpfbare Ressource: es bedarf eines Gleichgewichts zwischen den Nutzungen	SDAGE, Thema 4 SDAGE, Thema 5
7. Künstliche Ressourcen in Nachnutzung bergbaulicher Anlagen: dauerhaft wiederherstellen	SDAGE, Thema 1 Diese Aufgaben werden von den SDAGE behandelt.
8. Wasser ohne Grenzen: wirkliche gemeinsame Bewirtschaftung mit unseren Nachbarn	SDAGE, Thema 6
9. Unser Ausrüstungserbe: über die Zeit hinweg managen	SDAGE, Thema 6
10. Finanzierung der Wasserpolitik: Wiederherstellung des Gleichgewichts erforderlich	SDAGE, Thema 6
11. Wasser und Territorium: Wasser und Umwelt brauchen ihren Platz und müssen Bürgern und Entscheidungsträgern nahe gebracht werden	SDAGE, Thema 5 SDAGE, Thema 6
12. Information und Sensibilisierung: ein Mittel zur Einbeziehung der Bürger und jungen Menschen in die Wasserbaupolitik	SDAGE, Thema 6

In diesen zwölf Fragen kommen die im Bereich internationale Flussgebietseinheit herausgearbeiteten Aufgaben zum Ausdruck.

In den folgenden Tabellen wird die Art und Weise, in der die internationalen Aufgaben in den Projekten des SDAGE und des Maßnahmenprogramms Berücksichtigung finden, genauer dargestellt.

**Abbildung 1e: Gemeinsame Aufgaben in jeder internationalen Flussgebietseinheit**

Internationale Aufgaben		Berücksichtigung SDAGE / Maßnahmenprogramm (PDM)
Internationale Flussgebietseinheit Rhein	1. Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit, Erhöhung der Diversität der Lebensräume	SDAGE, Thema 3 PDM, Schlüsselaktionen T3-M1 bis T3-M6 SDAGE, Thema 5B
	2. Reduzierung diffuser Einträge, die Oberflächenwässer und Grundwässer verschlechtern (Nährstoffe, phytosanitäre Produkte, Metalle, Gefahrstoffe aus historischen Verschmutzungen und Sonstiges)	SDAGE, Thema 2 PDM, Schlüsselaktion T2-M15 SDAGE, Thema 3 SDAGE, Thema 5
	3. Weiterverfolgung der Reduzierung klassischer Belastungen, bedingt durch punktuelle kommunale und Industrieabwässer	SDAGE, Thema 2 PDM, Schlüsselaktionen T2-M1 bis T2-M12
	4. Herstellung der Übereinstimmung der Wassernutzungen mit den Umweltzielen der WRRL (Navigation, Energieerzeugung, Hochwasserschutz, Gebrauch mit wesentlichem Einfluss auf das Flächenmanagement und Sonstiges)	SDAGE, Thema 5A, B und C SDAGE, Thema 6
	5. Information und Einbeziehung der Öffentlichkeit spielen bei der Analyse dieser Managementfragen eine wichtige Rolle.	SDAGE, Thema 6

**Abbildung 1f: Speziellere Aufgaben im Bearbeitungsgebiet Maas**

Internationale Aufgaben	Berücksichtigung SDAGE / Maßnahmenprogramm (PDM)
<b>Hydromorphologische Beeinträchtigungen:</b> die Maas – natürlicher Anblick und großer ökologischer Wert in zahlreichen Flussabschnitten und Zuflüssen, aber auch zahlreiche Wasserbauten (Schleusen, Staudämme oder Laufverlegungen usw.), wodurch die Eignung des Flussbetts und der Uferbereiche zur Entwicklung von Leben beeinträchtigt und Hindernisse für den Zug von Wanderfischen geschaffen wurden	SDAGE, Thema 3 PDM, Schlüsselaktionen T3-M1 bis T3-M6
<b>Qualität – klassische Verschmutzungen</b> (durch organische Stoffe, Stickstoff, Phosphor): ein weiterer Grund für die Verschlechterung der Flussläufe des Einzugsgebiets der Maas, Reduzierung des Nährstoffeintrags durch Punktquellen (Stadt- und Industrieabwässer) und diffuse Quellen (Pflanzen- und Tierzucht) erforderlich	SDAGE, Thema 2 PDM, Schlüsselaktionen T2-M1 bis T2-M3, T2-M6, T2-M8, T2-M13, T2-M14 SDAGE, Thema 3
<b>Qualität – sonstige Verschmutzungen:</b> Schwermetalle, organische Mikroverschmutzer und prioritäre Stoffe stellen ebenfalls ein Problem für die Qualität von Wasser und Sedimenten und für die Trinkwasserversorgung dar	SDAGE, Thema 1 SDAGE, Thema 2 PDM, Schlüsselaktionen T2-M4 bis T2-M12, T2-M15 SDAGE, Thema 3 SDAGE, Thema 5A
<b>Qualität – historische Verschmutzungen:</b> ein Problem für das Sedimentmanagement	Thema 2 PDM, Schlüsselaktion T2-M7

<p><b>Quantität:</b> integriertes Herangehen unter Verbindung der Prävention und des Schutzes vor Überschwemmungen mit dem Schutz von aquatischen Ökosystemen und Feuchtgebieten erforderlich</p>	<p>SDAGE, Thema 3 PDM, Schlüsselaktionen T3-M1 bis T3-M6 SDAGE, Thema 5A, 5B SDAGE, Thema 6</p>
<p><b>Quantität:</b> besondere Aufmerksamkeit für Problematik der Erosion und deren Reduzierung vor der Perspektive der Aufrechterhaltung des natürlichen Fließvermögens der Flüsse gefordert</p>	<p>SDAGE, Thema 3 SDAGE, Thema 2 SDAGE, Thema 5A</p>
<p><b>Quantität – Defizit und nachhaltiges Management:</b> Nutzungen, die den Grundsätzen des nachhaltigen Managements Rechnung tragen müssen, insbesondere um die Auswirkungen von Trockenperioden zu mildern</p>	<p>SDAGE, Thema 4 SDAGE, Thema 5B</p>
<p><b>Quantität – bergbauliche Tätigkeiten:</b> lokale Störung des hydrologischen Gleichgewichts und Änderung der Zirkulation zwischen Oberflächen- und Grundwasser, ein neues Gleichgewicht muss gefunden werden</p>	<p>SDAGE, Thema 4 SDAGE, Thema 5B</p>
<p><b>Grundwasser:</b> Qualität der meisten Grundwässer durch diffuse Emissionen von Nitraten und phytosanitären Stoffen bedroht. Die Bewahrung der Ressourcen ist für die Trinkwasserversorgung unabdingbar. Bei einigen Grundwasserflächen bestehen Mengenprobleme.</p>	<p>SDAGE, Thema 1 SDAGE, Thema 2 PDM, Schlüsselaktion T2-M15 SDAGE, Thema 4 SDAGE, Thema 5B</p>
<p><b>Management:</b> integrierte Herangehensweise und besser abgestimmtes Datenmanagement erforderlich</p>	<p>SDAGE, Thema 6</p>

# 2. Zusammenfassende Darstellung der Hauptgründe der Verschlechterung der Wasserkörper sowie der Umweltziele

## 2.1. Grundwasserkörper

### 2.1.1 Zusammenfassende Darstellung des derzeitigen Zustandes der Grundwasserkörper sowie der Hauptgründe der Verschlechterung

Der gute Zustand von Grundwasserkörpern ist erreicht, wenn sich diese in gutem chemischen und zugleich in gutem quantitativen Zustand befinden.

#### ➤ *Chemischer Zustand der Grundwasserkörper*

Im Einzugsgebiet der Maas sind phytopharmazeutische Produkte und Nitrate die einzigen Stoffe, die der Erreichung eines guten chemischen Zustands der Grundwässer entgegenstehen.

Der derzeitige Zustand der Grundwasserkörper wurde auf der Grundlage der Rahmenvorgaben der Richtlinie 2006/118/EG vom 12.12.2006 („Tochtrichtlinie“) zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung und des frz. Rundschreibens DCE 2006/18 über die Definition des „guten Zustands“ von Grundwässern eingeschätzt.

Die bestehenden Gutachten stützen sich auf die verfügbaren Analyseergebnisse der seit 1999 geschaffenen Einzugsgebietsnetzwerke, auf regionale Bestandsaufnahmen, auf die Netzwerke der „Nitratrichtlinie“ sowie auf Daten der Direktionen auf Departementebene für gesundheitliche und soziale Angelegenheiten (frz. Abk. DDASS) zu Roh- und Leitungswasser.

Ausgehend von diesen Grundlagen befinden sich 4 der 11 Wasserkörper in der Flussgebietseinheit Maas<sup>1</sup> derzeit nicht in gutem chemischen Zustand (ihr Zustand ist gemäß WRRL-Maßstab „mittelmäßig“).

Zu beobachten ist eine starke Verschlechterung durch phytopharmazeutische Produkte (zu dieser Parametergruppe zählen 4 der in mittelmäßigem Zustand befindlichen Wasserkörper).

Nitrate stellen den zweiten Verschlechterungsgrund dar (1 Wasserkörper in schlechtem Zustand, bei 2 Wasserkörpern ist eine steigende Tendenz zu beobachten). Für den Zeitraum 2003-2006 wurde effektiv ein Ansteigen der Nitratgehalte festgestellt. Dies ist zum Teil mit milden Herbstmonaten zu erklären, die die Mineralisierung fördern. Zur Bestimmung des Stellenwerts, den die Parameter „Klima“ und „Verfahren in der Praxis“ einnehmen, müssten allerdings tiefer greifende Studien vorgenommen werden.

---

<sup>1</sup> Grundwasserkörper können zu mehreren Flussgebietseinheiten gehören. Sie werden jedoch nur einer einzigen FGE zugeordnet, und zwar der, in der ihre Überschneidung am größten ist. Im Zahlenmaterial zum Grundwasser des Maßnahmenprogramms Maas sind nur die Wasserkörper enthalten, die dem Grundwasser offiziell zugeordnet sind. Für die anderen Wasserkörper, die der Flussgebietseinheit Rhein zugeordnet sind – Nr. 2005 Sandstein der Vogesen, gespannt, nicht mineralisiert (Sandsteinformation des Unteren Trias) und Nr. 2006 Bergbauliches Becken Lothringen, eisenführend – wollen Sie sich bitte auf das Maßnahmenprogramm Rhein beziehen.

Die für diese diffusen Verschmutzungen vorgeschlagenen Maßnahmen stammen aus der Orientierung T2-O4 des SDAGE, die auf die Reduzierung der Verschmutzung durch Nitrate und phytopharmazeutische Produkte abzielt.

Zudem entsprechen die Bereiche, in denen eine steigende Tendenz bei Nitraten festgestellt wurde, den im Rahmen der Nitratrichtlinie herausgearbeiteten Schwachstellen. Die Umkehrung dieser Tendenz muss also mit Hilfe der ausgehend von dieser Richtlinie ins Leben gerufenen Aktionsprogramme erfolgen. Ausführungen zu diesen Programmen sind in der Orientierung T2-O4.3 und in der Disposition T2-O4.3-D1 des SDAGE zu finden.

Eine detaillierte Darstellung der Ursachen der Verschlechterung der Wasserkörper ist in **Abbildung 2a** zu finden.

**Abbildung 2a: Tabelle der Ursachen der Verschlechterung der Grundwasserkörper**  
(in Anzahl Wasserkörper)

Ursachen der Verschlechterung		
Nitrate	Phytopharmaka	Alle Gründe zusammen
1	4	4

➤ **Quantitativer Zustand der Grundwasserkörper**

Der quantitative Zustand wird als Gleichgewicht zwischen den aus einem Grundwasserkörper vorgenommenen Wasserentnahmen und dessen natürlicher Fähigkeit zur Nachbildung definiert.

Kein der Flussgebietseinheit Maas zugeordneter Wasserkörper befindet sich in einem schlechten quantitativen Zustand.

➤ **Gesamtzustand der Grundwasserkörper**

Eine detaillierte Darstellung des derzeitigen Zustands der Wasserkörper ist in **Abbildung 2b** zu finden.

**Abbildung 2b: Tabelle des derzeitigen Zustands der Grundwasserkörper**  
(in Anzahl Wasserkörper)

	Guter Zustand	Mittelmäßiger Zustand
Quantitativer Zustand	11	0
Chemischer Zustand	7	4
Gesamtzustand	7	4

## 2.1.2 Zusammenfassende Darstellung der für die Grundwasserkörper festgelegten Zustandsziele

### Zugrunde gelegte Annahmen

Kein der Flussgebietseinheit Maas zugeordneter Grundwasserkörper ist von einem weniger strengen Ziel betroffen.

Die einzige Art einer geltend gemachten Ausnahmegenehmigung ist die einer Terminerstreckung.

Die Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Verschmutzungen aus der Landwirtschaft (Maßnahme T2-M15, beschrieben in Kap. 3) sind die einzigen, die in die Festlegung der Terminerstreckungen für das Erreichen eines guten Zustands der Grundwasserkörper bis zum Jahr 2015 einzubeziehen sind.

Zur Festlegung dieser Terminerstreckung wurden folgende Regeln zur Anwendung gebracht.

#### ➤ **Festlegung der Fristen in Zusammenhang mit der technischen Machbarkeit**

Keine der Maßnahmen zur Verbesserung des Grundwasserzustands rechtfertigt eine Terminerstreckung für das Erreichen eines guten Zustands bis zum Jahr 2015 aufgrund der technischen Machbarkeit.

#### ➤ **Festlegung der Fristen in Zusammenhang mit den natürlichen Bedingungen**

Werden zur Reduzierung von Grundwasserverschmutzungen Maßnahmen an der Erdoberfläche ergriffen (Reduzierung der Emissionen von Nitraten und phytopharmazeutischen Produkten), dann dauert es zuweilen Jahre, bis sich dies auf das Grundwasser auswirkt. Diese Ansprechzeit des Milieus variiert beispielsweise je nach Tiefe des Grundwasserspiegels und der Beschaffenheit der vor Erreichen des Grundwassers durchzogenen geologischen Schichten. Dies führte dazu, das Erreichen eines guten Zustands für bestimmte Grundwasserkörper auf das Jahr 2027 zu verlängern.

#### ➤ **Festlegung der Fristen in Zusammenhang mit unverhältnismäßigen Kosten**

Es gelangten die gleichen Regeln wie für Oberflächenwasserkörper zur Anwendung (siehe **Unterabschn. 2.1.2.2**).

### Erreichte Ergebnisse

Für 4 von 11 Grundwasserkörpern gibt es eine Terminerstreckung bis 2027. Für jeden dieser Grundwasserkörper wurden die natürlichen Bedingungen und die unverhältnismäßigen Kosten kumuliert.

**Abbildung 3: Tabelle der Zustandsziele der Grundwasserkörper**  
(in Anzahl Wasserkörper)

Guter Zustand 2015	Guter Zustand 2027	Weniger strenges Ziel
7	4	0

### 2.1.3 Zusammenfassende Darstellung der Zielstellungen zur Umkehrung der steigenden Tendenzen

Für zwei Wasserkörper besteht die Zielstellung der Umkehrung der steigenden Tendenzen. Die einzig betroffenen Stoffe sind dabei die Nitrate.

## 2.2. Oberflächenwasserkörper

### 2.2.1 Zusammenfassende Darstellung des derzeitigen Zustandes der Oberflächenwasserkörper sowie der Hauptgründe der Verschlechterung

Der gute Zustand von Oberflächenwässern ist erreicht, wenn sich diese in gutem ökologischen und zugleich in gutem chemischen Zustand befinden. Bei künstlichen oder erheblich veränderten Wasserkörpern wird der gute ökologische Zustand durch ein gutes ökologisches Potenzial ersetzt. Dieses entspricht unter Berücksichtigung der Nutzungen, die aufrecht erhalten werden sollen, dem bestmöglichen ökologischen Zustand.

Die für den ökologischen Zustand in Betracht gezogenen Parameter sind organische, stickstoff- und phosphorhaltige Stoffe sowie die Biologie (Tier- und Pflanzenpopulationen). Bei fehlenden Informationen zur Biologie wird die Hydromorphologie als ein Indikator der Biologie betrachtet. Und schließlich können noch bestimmte chemische Stoffe, so sie sich als relevant erweisen, einer zusätzlichen Betrachtung unterzogen werden.

Als Parameter für den chemischen Zustand wurden die 33 als prioritär eingestuft und von der WRRL<sup>2</sup> festgelegten Stoffe herangezogen. Hinzu kommen 8 Stoffe aus früheren Richtlinien. Die Parameter, die das Erreichen eines guten chemischen Zustands der Oberflächenwässer an der Maas behindern, sind einige Phytopharmaka und einige Schwermetalle.

#### \* Seen

Ausgehend von den verfügbaren Daten wird derzeit kein See als nicht in gutem Zustand befindlich betrachtet.

#### Verwendetes Vokabular

Der Begriff „Seen“ entspricht dem in der WRRL festgelegten offiziellen Terminus und umfasst künstlich angelegte stehende Gewässer oder stehende Gewässer geringer Tiefe.
--

#### \* Flüsse

In der Flussgebietseinheit Maas wird der Zustand der Flusswasserkörper (139 Wasserkörper) von den Parametern des chemischen Zustands nur gering beeinflusst. Nach derzeitigem Kenntnisstand über das Milieu kommen nur 2 % der Wasserkörper dafür in Betracht, die provisorischen Schwellenwerte, mit denen derzeit der gute chemische Zustand festgelegt wird, nicht zu erreichen. Der beeinträchtigte Zustand der Wasserkörper ist daher in der Hauptsache auf Faktoren zurückzuführen, die den ökologischen Zustand beschreiben: organische Stoffe, die Biologie und die Hydromorphologie. So befinden sich gegenwärtig 46 % der Oberflächenwasserkörper der Flussgebietseinheit Maas nicht in einem guten ökologischen Zustand.

---

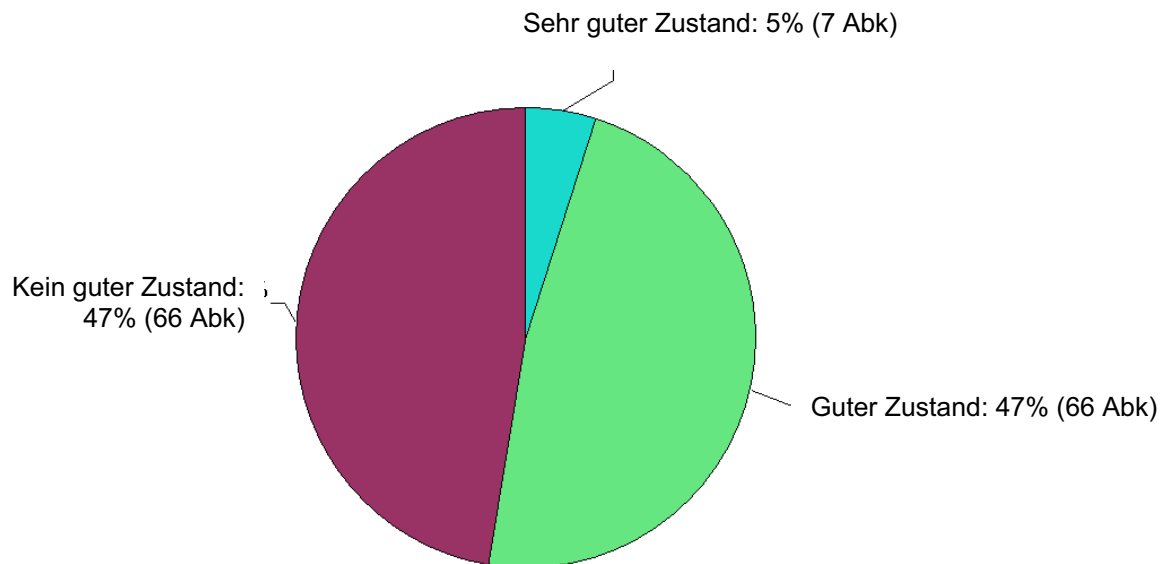
<sup>2</sup> Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 zur Festlegung der Liste prioritärer Stoffe im Bereich der Wasserpolitik und zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG.

Eine detaillierte Darstellung des derzeitigen chemischen und ökologischen Zustands der Flusswasserkörper für die Flussgebietseinheit Maas ist nachfolgend **Abbildungen 4 und 5** zu finden.

**Abbildung 4: Grafische Darstellung des derzeitigen chemischen Zustands der Flüsse** (in Prozent und in Anzahl Wasserkörper (frz. Abk. ME))



**Abbildung 5: Grafische Darstellung des derzeitigen ökologischen Zustands der Flüsse** (in Prozent und in Anzahl Wasserkörper (frz. Abk. ME))



## 2.2.2 Zusammenfassende Darstellung der für die Oberflächenwasserkörper festgelegten Zustandsziele

### \* Seen

Die Seewasserkörper der Flussgebietseinheit Maas sind allesamt künstlich oder erheblich verändert. Die Zielstellung eines guten ökologischen Potenzials wird nicht grundsätzlich festgesetzt. Die pragmatische Vornahme der Festlegung von Umweltzielen für diese Milieus wird sich auf die Maßnahmen stützen, die angesichts des damit verbundenen Eingreifens durch den Menschen durchgeführt werden können. Ausgehend vom derzeitigen Zustand kann keine Terminerstreckung gerechtfertigt werden. In diesem Stadium wird daher das Ziel gutes ökologisches Potenzial und guter chemischer Zustand im Jahr 2015 vorgeschlagen.

### \* Flüsse

#### Zugrunde gelegte Annahmen

Alle für die Flussgebietseinheit Maas identifizierten und in Kapitel 3 ausführlich dargestellten Maßnahmen haben einen Einfluss auf den Zustand der Flüsse und wurden bei der Festlegung der entsprechenden Zustandsziele berücksichtigt.

Für die Oberflächenwässer in der Flussgebietseinheit Maas kann keinerlei weniger strenges Ziel gerechtfertigt werden. Alle Wasserkörper müssen ergo einen guten Zustand erreichen.

Der einzige Grund für eine geltend gemachte Ausnahmegenehmigung ist der einer Terminerstreckung. Das Ziel „guter Zustand“ kann somit also in den Jahren 2015, 2021 oder 2027 erreicht werden.

Zur Festlegung, ob ein Wasserkörper den guten Zustand im Jahr 2015, 2021 oder 2027 erreichen kann, wurden die Fristen in Verbindung mit der technischen Machbarkeit, den natürlichen Bedingungen oder den Kosten für jede Schlüsselaktion des Maßnahmenprogramms, die Einfluss auf den Zustand der Oberflächenwässer hat, wie folgt berücksichtigt:

#### ➤ **Festlegung der Fristen in Zusammenhang mit der technischen Machbarkeit**

Für alle Arten von Maßnahmen wurde in 2007 eine Terminerstreckung wegen „technischer Machbarkeit“ für alle die Fälle gefordert, in denen gegenwärtig keine der bekannten Maßnahmen das Erreichen eines guten Zustands gestattete. Das ist beispielsweise der Fall, wenn stromaufwärts ziehende Verschmutzungen dergestalt sind, dass sie das Erreichen eines guten Zustands – unabhängig von den angedachten technischen Lösungen – unmöglich machen. In diesen Fällen wurde jedoch nicht beschlossen, ein weniger strenges Ziel festzulegen, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass es künftig neue technologische Lösungen gibt, die bis 2027 umgesetzt werden.

Außerhalb dieser Fälle „technischer Unmöglichkeit“ sind die einzigen Maßnahmen, die eine Terminerstreckung aufgrund „technischer Machbarkeit“ rechtfertigen, Maßnahmen zur Verbesserung der Hydromorphologie. Die Phase der Arbeitsvorbereitung kann in der Tat ziemlich lang sein, da sie die Benennung einer auftraggebenden Behörde sowie Vorabuntersuchungen zur bestmöglichen Festlegung der Aktionen einschließt. Es wurde daher eingeschätzt, dass bestimmte Aktionen erst im Jahr 2016 beginnen können. Für die sonstigen Maßnahmenarten („Abwasserklärung“, „Industrie und Gewerbe“, „Landwirtschaft“) sind die auftraggebenden Behörden bekannt, und die Festlegung von Aktionen ist einfacher. Es wurde somit davon ausgegangen, dass sie bis 2015 technisch realisierbar sein müssen.

### ➤ **Festlegung der Fristen in Zusammenhang mit den natürlichen Bedingungen**

Bei den Oberflächenwässern sind die einzigen Maßnahmen, die Anlass zu einer Terminerstreckung in Zusammenhang mit den natürlichen Bedingungen geben können, „hydromorphologische“ Maßnahmen. Zu berücksichtigen ist die erforderliche Zeit für das Pflanzenwachstum, für die Wiederherstellung des hydrodynamischen Gleichgewichts usw.

### ➤ **Festlegung der Fristen in Zusammenhang mit unverhältnismäßigen Kosten**

Zur Bestimmung der Verhältnismäßigkeit der Kosten wurden wirtschaftliche Indikatoren je Maßnahmenart festgelegt (siehe Abbildung 1).

Überschreiten diese bestimmte Schwellenwerte, die zuvor Gegenstand der Diskussionen mit den Akteuren waren, dann werden die Kosten als unverhältnismäßig betrachtet. Das Ziel „guter Zustand“ wird somit auf 2021 vertagt.

Dies bedeutet nicht, dass bis 2015 keinerlei Maßnahme ergriffen wird, sondern dass bis 2015 der Teil der Maßnahmen mit akzeptablen Kosten initiiert wird. Dieser Teil wurde somit in die Kosten des ersten Maßnahmenprogramms (Zeitraum 2010-2015) aufgenommen.

Jedoch wurde bestimmt, dass für einige Maßnahmen an sich, selbst wenn ihre Kosten unverhältnismäßig sein sollten, eine Terminerstreckung zum Erreichen des Ziels „guter Zustand“ nicht gerechtfertigt ist. Es handelt sich hierbei um Maßnahmen, in deren Kosten ein großer Teil von Aktionen enthalten ist, die nicht ausschließlich den guten Zustand der Gewässer zum Ziel haben. Dies ist zum Beispiel bei Maßnahmen der Fall, mit denen Schadstoffe eingeschränkt werden sollen, da deren Ziel – über einen guten Zustand hinaus – die Reduzierung und sogar Beseitigung der Emissionen bestimmter Stoffe ist. Desgleichen entsprechen Maßnahmen zur Herstellung der Konformität von Stallungen den Verpflichtungen laut Rechtsverordnungen. Der gute Zustand kann schneller erreicht werden, wenn die effizientesten Maßnahmen in Bezug auf dieses Ziel umgesetzt werden.

### ➤ **Festlegung des Gesamtziels**

Nach Analyse dieser drei Gründe wurde jedem Wasserkörper je Maßnahmenart ein maximaler Zeitraum zugeordnet, der das Erreichen eines guten Zustands gestattet.

Zur Festlegung der Frist bis zum Erreichen des guten Zustands des Wasserkörpers wurde ein Schwellenwert von 20 % der Gesamtkosten als für eine Maßnahmenkategorie ausschlaggebend betrachtet.

#### ***Hier ein Beispiel, mit dem diese Herangehensweise verdeutlicht werden soll:***

Nehmen wir an, dass der erforderliche Zeitraum zur Beseitigung der Ursachen der Verschlechterung für einen Wasserkörper X im Maßnahmenbereich „Hydromorphologie“ bis 2021, im Maßnahmenbereich „Abwasserklärung“ bis 2027, im Maßnahmenbereich „Industrie und Gewerbe“ bis 2015 und im Maßnahmenbereich „Landwirtschaft“ ebenfalls bis 2015 reicht:

- Betragen die Maßnahmen im Komplex „Abwasserklärung“ **weniger als 20 %** der Gesamtkosten der Maßnahmen, lautet das festgelegte Ziel „guter Zustand 2027“.

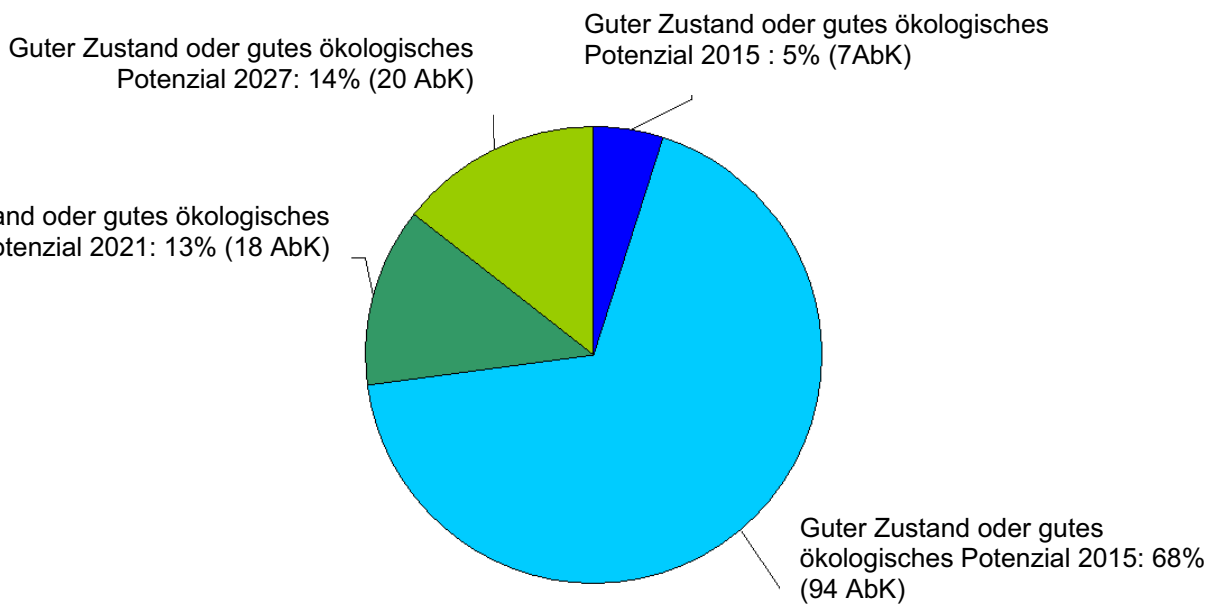
- Betragen die Maßnahmen im Komplex „Abwasserklärung“ an sich **über 20 %** der Gesamtkosten der Maßnahmen, liegen die kumulierten Kosten der Maßnahmen der Komplexe „Hydromorphologie“ und „Abwasserklärung“ jedoch über 20 %, lautet das festgelegte Ziel „guter Zustand 2021“.

- Liegen die kumulierten Kosten aller Maßnahmen, die Fristen über 2015 hinaus benötigen, unter 20 %, lautet das festgelegte Ziel „guter Zustand 2015“.

### Erreichte Ergebnisse

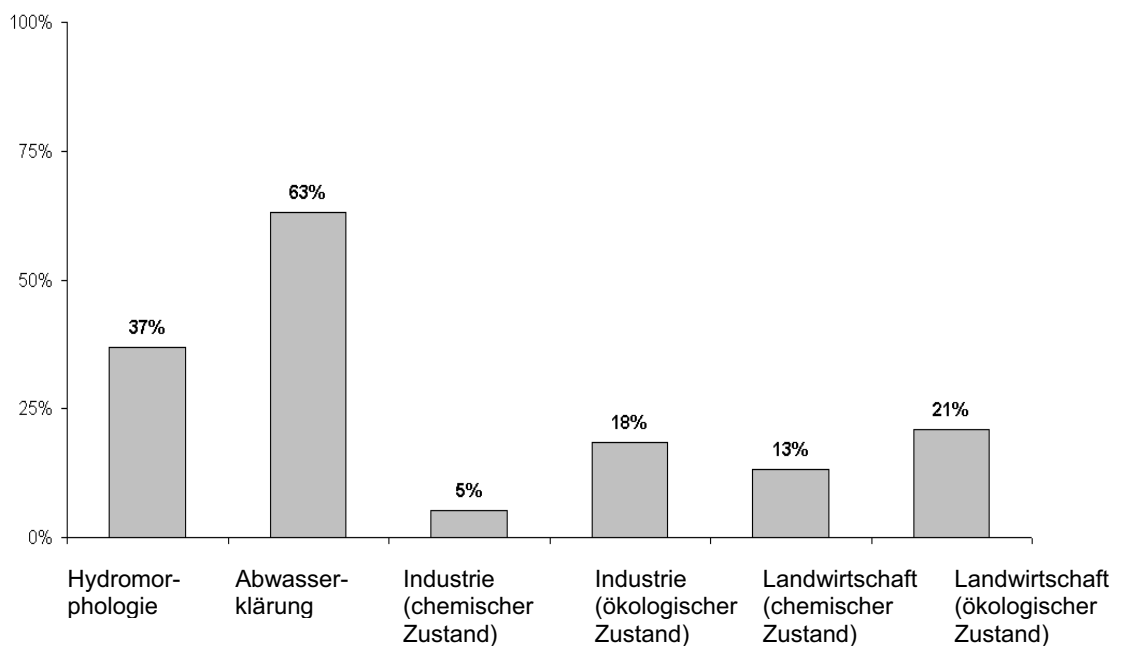
Die ergriffenen Maßnahmen gestatten die Erreichung eines sehr guten Zustands und eines guten Gesamtzustands in 2015 für 73 % der Wasserkörper, in 2021 für 13 % und 2027 für 14 % (siehe Abbildung 6).

**Abbildung 6: Grafische Darstellung der Ziele des Gesamtzustands für Flusswasserkörper** (in Prozent und in Anzahl Wasserkörper (frz. Abk. ME))



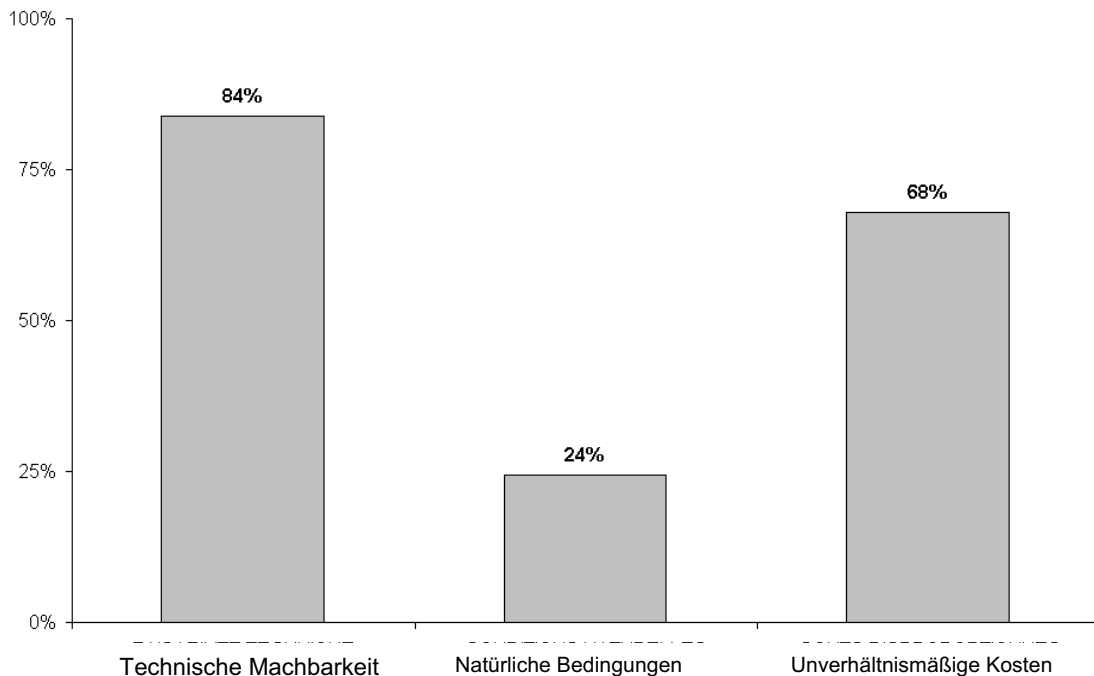
Die Maßnahmen, die eine Terminerstreckung gestatten, sind von ihrer Bedeutung her die Maßnahmen zur „Abwasserklärung“, danach folgen zu relativ gleichen Anteilen die Maßnahmenkomplexe „Industrie und Gewerbe“ „Hydromorphologie“ und „Landwirtschaft“ (siehe Abbildung 7).

**Abbildung 7: Grafische Darstellung der Maßnahmenart, die zum Erreichen eines guten Gesamtzustands der Flüsse eine Terminerstreckung rechtfertigt** (in Prozent der Anzahl der von einer Terminerstreckung betroffenen Wasserkörper)



Insgesamt und unabhängig von der Maßnahmenart betrachtet sind die angeführten Hauptgründe die technische Machbarkeit und unverhältnismäßige Kosten (siehe Abbildung 8).

**Abbildung 8: Grafische Darstellung der Gründe einer Terminerstreckung zum Erreichen eines guten Gesamtzustands der Flüsse** (in Prozent der Anzahl der von einer Terminerstreckung betroffenen Wasserkörper)



**Hierbei ist zu unterstreichen, dass eine Staffelung der Zielstellungen in keiner Weise bedeutet, dass die damit verbundenen Aktionen aufgeschoben werden sollen. Zum Erreichen des guten Zustands in 2021 oder in 2027 ist es unabdingbar, bereits jetzt mit Maßnahmen zu beginnen und die erforderlichen Mittel bereitzustellen.**

### 2.2.3 Zusammenfassende Darstellung der Ziele zur Schadstoffreduzierung

Von den 189 Stoffen, die ein Risiko für oder durch die aquatische Umwelt darstellen können, wurden für 58 Ziele zur Reduzierung deren Emissionen festgelegt. Es handelt sich hierbei um 41 Stoffe oder Stofffamilien aus der WRRL (die insgesamt 51 Stoffe enthält) sowie um 7 weitere Stoffe, die auf lokaler Ebene Probleme bereiten. Die 7 letztgenannten Stoffe sind solche, die im „Nationalen Aktionsprogramm gegen die Verschmutzung der aquatischen Umwelt durch bestimmte Schadstoffe“ Erwähnung finden. Dazu gehören im Wasser nachgewiesene Stoffe, Sedimente oder Schademissionen (Beispiel: am Ausgang aus einer Kläranlage) im französischen Teil der Flussgebietseinheit Maas, deren derzeitige Konzentrationen oberhalb der Umweltqualitätsnormen (UQN) liegen.

Zu den bereits erwähnten Stoffen kommen schließlich noch die Stoffe hinzu, die in den flussabwärts gelegenen Ländern der Flussgebietseinheit Probleme bereiten und die derzeit Gegenstand von Diskussionen auf internationaler Ebene sind.

Für alle sonstigen Stoffe sind Maßnahmen zur Überwachung und Verbesserung der Kenntnisse vorgesehen.

**Abbildung 9: Zusammenfassende Darstellung der Ziele zur Schadstoffreduzierung in Oberflächenwässern (in Anzahl Stoffen)**

Ziel der Reduzierung	Termin		
	2015	2021	Gesamt
60 %		22	22
50 %	5		5
30 %	7	17	24
15 %	2	5	7
<b>Gesamt</b>	<b>14</b>	<b>44</b>	<b>58</b>

Die 5 Stoffe, für die eine Reduzierung ihrer Emissionen bis 2015 um 50 % vorgesehen ist, sind:

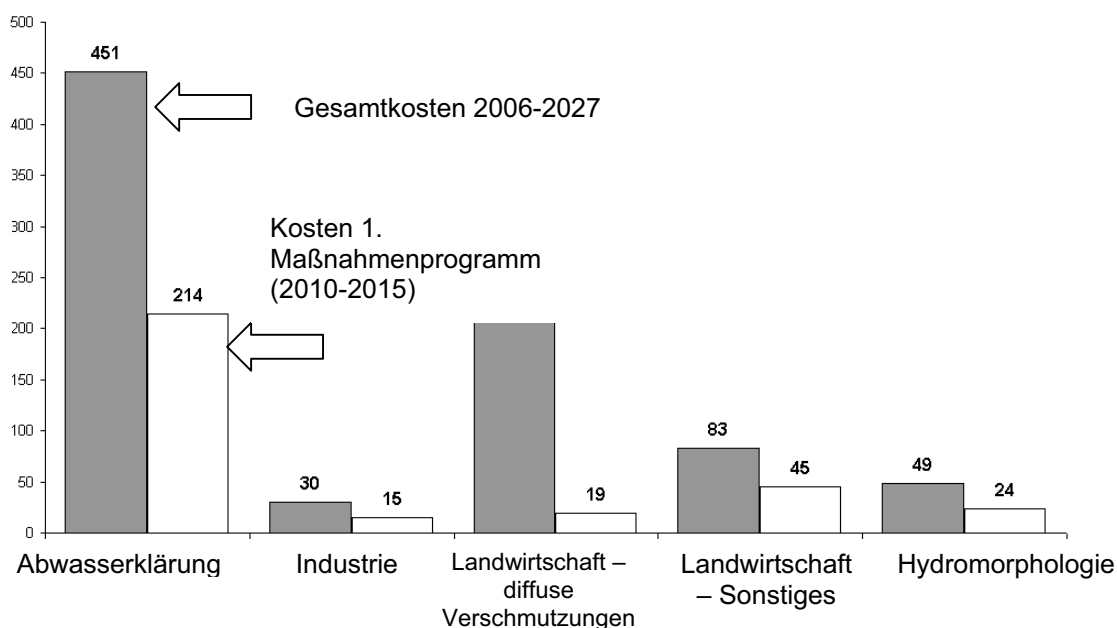
- Benzo(g,h,i)perylen und Indeno(1,2,3-cd)pyren – zwei polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK),
- Quecksilber, Kadmium und deren Verbindungen,
- Tetrachloroethylen – ein chlorhaltiges Lösungsmittel.

### 3. Zusammenfassende Darstellung der Kosten der Maßnahmen

In der folgenden grafischen Darstellung (Abbildung 10) sind die Investitionskosten für die einzelnen Maßnahmearten aufgeführt. Grau hinterlegt dargestellt sind dabei die voraussichtlichen Gesamtkosten, die zum Erreichen der Umweltziele erforderlich sind und sich über den Zeitraum 2006-2027 erstrecken. Weiß hinterlegt dargestellt ist der Teil der Kosten, der im Laufe des ersten Maßnahmenprogramms (PDM) – also im Zeitraum vom 01.01.2010 bis 31.12.2015 zu tragen sein wird. Bei letztgenannten Kosten ist die wirtschaftliche Akzeptanz der Maßnahmenkosten, eingeschätzt auf der Grundlage der vom Einzugsgebietskomitee ausgewählten Wirtschaftsindikatoren, berücksichtigt. Sie umfassen zudem lediglich die Maßnahmen, die bis 2015 technisch insgesamt oder teilweise umgesetzt werden können.

**Abbildung 10: Grafische Darstellung der Kosten der Maßnahmen (in Millionen Euro)**

Kosten in Millionen Euro



Die Gesamtinvestitionskosten des ersten Maßnahmenprogramms (Zeitraum 2010-2015) betragen 317 Millionen Euro. Dies entspricht 112 Euro pro Jahr und Einwohner. Die geschätzten Gesamtinvestitionskosten, die zum Erreichen der Umweltziele erforderlich sind und sich über den Zeitraum 2006-2027 erstrecken, belaufen sich auf 835 Millionen Euro. Dies entspricht 81 Euro pro Jahr und Einwohner (siehe Abbildung 11).

**Abbildung 11: Gesamtinvestitionskosten und jährliche Kosten je Einwohner**

	Gesamtinvestitionskosten (in Millionen Euro)	Jährliche Kosten je Einwohner der Flussgebietseinheit Maas* (in Euro)
Zeitraum 2006-2027	835	81
Zeitraum 2010-2015	317	112
<b>* 470 273 Einwohner</b>		

# 4. Maßnahmen

## 4.1. Nationale Maßnahmen

Diese Maßnahmen sind in Anhang 1 des Maßnahmenprogramms detailliert dargestellt.

Dieser Anhang enthält eine Tabelle, die drei Spalten beinhaltet:

- Die erste Spalte enthält das vollständige Verzeichnis der „grundlegenden Maßnahmen“ wie in Abschnitt 11.3 WRRL festgelegt.
- In der zweiten Spalte sind zu jeder grundlegenden Maßnahme Verweise auf die französischen Gesetze und Rechtsverordnungen enthalten, wobei der Ausgangstext und sofern vorhanden die kodierte Version des Textes Erwähnung findet. Es werden Internet-Adressen angegeben, auf denen Zugang zu den erwähnten Texten besteht.
- In der dritten Spalte sind die Basisdokumente für die in der zweiten Spalte aufgeführten französischen Bestimmungen dargestellt. Damit soll den Lesern ermöglicht werden, einen Überblick über die zur Sicherung der Effizienz der grundlegenden Maßnahmen nach Abschnitt 11.3 zur Anwendung gebrachten grundlegenden juristischen Mechanismen zu erlangen.

Was die Realisierung des Ziels der Nichtverschlechterung der Wasserkörper anbelangt, dann bestehen die ergriffenen grundlegenden Maßnahmen einerseits in der Anwendung von Artikel L. 212-1 des frz. Umweltgesetzes (Punkt IV), in dem der Grundsatz der Vereinbarkeit der behördlichen Beschlüsse im Wasserbereich mit den Bestimmungen des SDAGE festgelegt wird, und andererseits in der Integration der Ziele Qualität und Quantität der Gewässer in den SDAGE.

Für nationale Maßnahmen ergab sich keine Notwendigkeit, zum Erreichen des Ziels der Nichtverschlechterung über diese strukturierenden Maßnahmen hinauszugehen. Das Überwachungsprogramm in Kombination mit der Weiterverfolgung der Belastungen werden eine Kontrolle der Maßnahmeneffizienz gestatten.

## 4.2. Lokale Maßnahmen

### 4.2.1. Lokale Maßnahmen vom Typ „administratives Instrument“ im Sinne von Anhang VI WRRL

#### 4.2.1.1. Grundlegende Orientierungen und Dispositionen des SDAGE

Als administrative Instrumente stellen die grundlegenden Orientierungen und Dispositionen des SDAGE – mit Ausnahme derer, die Aspekte betreffen, die nicht aus der WRRL hervorgehen, wie die Trinkwasserversorgung und die Sicherheit der Bevölkerung bei Überschwemmungen – ergänzende Maßnahmen zum Erreichen der Umweltziele aus der WRRL dar und sind somit integrierender Bestandteil des vorliegenden Maßnahmenprogramms.

Die behördlichen Beschlüsse im Wasserbereich und – für die grundlegenden Orientierungen – die Schemata der territorialen Kohärenz (SCOT), die Bauleitpläne (PLU) und die kommunalen Kartenwerke müssen mit ihnen kompatibel sein.

In ihnen wird also – gestützt auf die bestehenden Rechtsverordnungen und ohne dabei neue zu schaffen – der administrative Rahmen präzisiert und verbessert, um die Umweltziele zu erreichen.

Nur die grundlegenden Orientierungen, die einen Bezug zu den Aspekten der WRRL aufweisen und die damit verbundenen Dispositionen sind Bestandteil des Maßnahmenprogramms.

Das Verzeichnis der grundlegenden Orientierungen und Dispositionen des SDAGE, die sich aus der WRRL ergeben, setzt sich wie folgt zusammen:

**Thema 1 – Wasser und Gesundheit:**

Orientierung T1 - O1.1 und folgende Dispositionen:

T1 - O1.1 - D6

T1 - O1.1 - D7

T1 - O1.1 - D8

T1 - O1.1 - D9

**Thema 2 – Wasser und Verschmutzung:**

Alle grundlegenden Orientierungen und damit verbundenen Dispositionen.

**Thema 3 – Wasser, Natur und biologische Vielfalt:**

Alle grundlegenden Orientierungen und damit verbundenen Dispositionen.

**Thema 4 – Wasser und Knappheit:**

Orientierungen T4 - O1.3 und T4 - O1.4 und damit verbundene Dispositionen.

**Thema 5 – Wasser und Raumordnung:**

Orientierung T5A - O2.1

Orientierung T5A - O2.2

Orientierung T5A - O2.3

Alle grundlegenden Orientierungen der Teile T5B und T5C.

**Thema 6 – Wasser und Governance:**

Alle grundlegenden Orientierungen und damit verbundenen Dispositionen.

#### 4.2.1.2. Fristen für die Umsetzung des SDAGE

Die Maßnahmen, die eine Präzisierung der Realisierungsfristen des SDAGE gestatten, sind folgende:

- Die behördlichen Entscheidungen, die vom SDAGE beeinflusst werden (behördliche Entscheidungen im Wasserbereich, Bauleitpläne, Schemata der territorialen Kohärenz und kommunale Kartenwerke) und die bei Erstellung des SDAGE 2010-2015 gültig sind, müssen bis zum 31.12.2012 in Übereinstimmung mit dem SDAGE gebracht werden.

- Die behördlichen Entscheidungen, die vom SDAGE beeinflusst werden und in die Umsetzung von Aktionen aus dem Maßnahmenprogramm eingreifen, sind in einen Zeitraum einzuordnen, der mit ihrer Realisierung bis 2015 kompatibel ist.

- Die betreffenden staatlichen Dienste und öffentlichen Einrichtungen haben vor dem 01.01.2010 einen detailliert aufgegliederten Aktionsplan zur Umsetzung des SDAGE und des Maßnahmenprogramms zu erstellen.

## 4.2.2. Festlegung von Schlüsselaktionen

**Anmerkung:** Die Schlüsselaktionen und deren Kosten sind in den Syntheseblättern zu den Schlüsselaktionen für jedes Einzuleinzugsgebiet in **Abschnitt 3.3** zusammengefasst. Schlüsselaktionen sind Aktionen, die in Ergänzung zu den nationalen Maßnahmen und zu den lokalen Maßnahmen vom Typ „administratives Instrument“ grundsätzlich erforderlich und hinreichend sind, um alle in der WRRL festgelegten Umweltziele zu erreichen.

Wie bereits erwähnt, sind unter Umweltzielen folgende zu verstehen:

- Ziele bezüglich Wasserkörpern. Hierzu zählen das Ziel der Nichtverschlechterung und die Zustandsziele.

- Ziele bezüglich Schadstoffen. Bei Grundwässern geht es dabei darum, Schadstoffemissionen aller Art vorzubeugen oder diese zu begrenzen und beobachtete steigenden Tendenzen umzukehren. Bei Oberflächenwässern geht es hingegen darum, die in der WRRL festgelegten prioritären Stoffe oder gefährlichen prioritären Stoffe innerhalb eines maximalen Zeitraums von 20 Jahren nach Inkrafttreten der derzeit in der Erarbeitung befindlichen Tochterrichtlinie zu Gefahrstoffen zu reduzieren oder zu beseitigen.

- Ziele bezüglich Schutzgebieten. Diese bestehen in der Durchführung der geltenden europäischen Normen und betreffen in erster Linie die Natura-2000-Standorte, die sich auf die aquatische Umwelt und Schutzgebiete zur Trinkwasserversorgung beziehen.

Schlüsselaktionen sind keine Einzelaktionen (wie beispielsweise die Errichtung einer Kläranlage in der Gemeinde X), sondern eine Aktionsart verbunden mit einem ehrgeizigen Ziel, das durch seine Kosten zum Ausdruck gebracht wird.

Schlüsselaktionen wurden festgelegt, um den in der Bestandsaufnahme identifizierten Belastungen begegnen zu können, die eine Bestimmung der Aufgaben und grundlegenden Orientierungen wie im SDAGE verankert gestatteteten.

Jede Schlüsselaktion ist daher an ein Thema und an eine oder mehrere grundlegende Orientierungen des SDAGE geknüpft.

Die 6 Themen des SDAGE sind:

- Thema 1 – Wasser und Gesundheit**
- Thema 2 – Wasser und Verschmutzung**
- Thema 3 – Wasser, Natur und biologische Vielfalt**
- Thema 4 – Wasser und Knappheit**
- Thema 5 – Wasser und Raumordnung**
- Thema 6 – Wasser und Governance**

Lediglich die Themenkomplexe „Wasser, Natur und biologische Vielfalt“ sowie „Wasser und Verschmutzung“ bedürfen der Untergliederung in Schlüsselaktionen. Bei den anderen Themenkomplexen wurde es nicht für notwendig erachtet, über die nationalen Maßnahmen, die grundlegenden Orientierungen und die damit verbundenen Dispositionen hinauszugehen, um die damit in Zusammenhang stehenden Umweltziele zu erreichen.

Aktivitäten oder Praktiken, die einen negativen Einfluss auf die aquatische Umwelt haben und der Erreichung der Umweltziele abträglich sein können, werden als Belastungen bezeichnet.

Die Hauptarten von Belastungen, die für die Flussgebietseinheit Maas identifiziert wurden, sind:

- 1. Schadstoffe, eingeleitet mit Haushaltsabwässern, die in der Verantwortung von Körperschaften liegen (punktuelle Verschmutzungen),

- 2. Schadstoffe, eingeleitet durch die Industrie oder sonstige Unternehmen, einschließlich Handwerksunternehmen (punktuelle Verschmutzungen),
- 3. Schadstoffe in Verbindung mit landwirtschaftlicher Tätigkeit (punktuelle oder diffuse Verschmutzungen),
- 4. Verschlechterung der Morphologie der Wasserläufe, alle physischen Veränderungen der Uferbereiche oder des Bettes eines Wasserlaufs umfassend, die zu einer Änderung seiner Funktionsweise führen können.

Die Schlüsselaktionen untergliedern sich in 4 Rubriken, die diesen Belastungen entsprechen und wie folgt benannt wurden:

- 1. Abwasserklärung,
- 2. Industrie und Gewerbe,
- 3. Landwirtschaft,
- 4. Hydromorphologie.

Die Rubriken „Körperschaften“, „Industrie und Gewerbe“ sowie „Landwirtschaft“ gehören zum Themenkomplex „Wasser und Verschmutzung“, die Rubrik „Hydromorphologie“ gehört zum Themenkomplex „Wasser, Natur und biologische Vielfalt“ des SDAGE.

#### 4.2.2.1. Schlüsselaktionen zur Rubrik „Hydromorphologie“

Die Maßnahmen zur „Hydromorphologie“ verfolgen folgende Zielstellungen:

- Beitrag zur Nichtverschlechterung der Oberflächenwasserkörper,
- Verbesserung des ökologischen Zustands der Oberflächenwasserkörper,
- Verbesserung des chemischen Zustands der Gewässer durch deren Selbstreinigungsvermögen,
- Umsetzung der Zielstellungen zu den Natura-2000-Schutzgebieten.

#### Maßnahme T3 - M1: Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit von Wasserläufen

##### **- Schaffung von Freiräumen**

Hierbei handelt es sich darum einen Raum zu schaffen, der der Flusssdynamik Ausdruck verleiht. Diese Maßnahme ermöglicht ein optimales Funktionieren der Ökosysteme durch Mobilisierung der Sedimente, Anlegen von Inseln, Berücksichtigung toter Arme und Schaffung diverser verschiedenartiger Milieus, die in der Lage sind, einer bedeutenden biologischen Vielfalt Raum zu geben.

##### **- Reduzierung des Einflusses von Wasserbauten (Staudämme, Staustufen) auf die natürliche Umwelt**

Das Management der bestehenden Wasserbauten betrifft mehr oder weniger betagte Staudämme oder Staustufen in gutem oder schlechten Zustand, auf die je nach den derzeitigen Nutzungen Einfluss genommen werden muss, um deren Auswirkungen auf das Bett des Wasserlaufs zu mindern. Maßnahmen können hierbei die Anpassung von Abflüssen, Verschlammung (oder Versandung) vor der baulichen Anlage sowie Vereinfachung der Sohlen und Profile der Wasserläufe sein. Denkbar sind die Beseitigung der baulichen Anlage, deren Tieferlegung oder Ersatz durch eine bauliche Anlage mit geringerem Umwelteinfluss (z. B. Steinschüttung).

##### **- Wiederherstellung eines freien Fischzugs**

Wasserbauten können auch zu einer Abschottung der aquatischen Umwelt für Fischarten – egal ob Wanderfischarten oder nicht – führen. Wanderfische haben während und außerhalb ihrer Reproduktionsphase in der Tat unterschiedliche Lebensräume. Sie müssen daher im Laufe ihres Lebens abwechselnd flussauf- oder -abwärts wandern. Denkbare Maßnahmen sind hier das Anlegen von Fischpässen, um das Aufsteigen der Fische zu ermöglichen, sowie von Fischabstiegsrutschen, damit die Fische wieder flussabwärts gelangen.

Derzeit sind die Kosten dieser Aktionen nur vage in die vorgeschlagenen Schätzungen einbezogen. Sie bedürfen einer internationalen Koordinierung, die derzeit läuft.

#### **- Errichtung zusätzlicher Staustufen**

Im Gegensatz dazu ist zuweilen die Errichtung zusätzlicher Staustufen vorzusehen. Dies ist der Fall, wenn rückschreitende Erosionserscheinungen an der Gewässersohle gestoppt, Ströme und die Flussbettbeschaffenheit diversifiziert oder eine umfangreichere bauliche Anlage durch hintereinander liegende tiefere und weniger Einfluss nehmende Staustufen ersetzt werden sollen. Als Techniken gelangen Steinschüttungen oder Holzkonstruktionen (Rundholz, Planken) zum Einsatz. Diese Stufen müssen nicht nur von Fischen passiert werden können, sondern sollen auch die Vielgestaltigkeit von Uferbereichen und des Flussbetts verbessern.

#### Maßnahme T3 - M2: Sanierung von Wasserläufen

Die Sanierung besteht im Management der Ufervegetation, der Baumformation am Ufer des Wasserlaufs und in der Verhinderung von Eisstau durch Treibholz (z. B. bestehend in einem in einem Fluss quer liegenden Baum). Hierzu gehört auch der Schutz der Uferbereiche durch bestimmte Pflanztechniken (Beispiele: Stecklingsvermehrung, Pflanzengeflechte, Berasung), wenn die Notwendigkeit besteht, durch Erosion von Uferbereichen bedrohte öffentliche Güter zu schützen. Diese Pflanztechniken gestatten eine biologisch funktionale Wiederherstellung der Uferbereiche. Zielstellung der Sanierung ist die Schaffung oder Aufrechterhaltung eines akzeptablen Kompromisses zwischen dem ökologischen Funktionieren eines Wasserlaufs und der Aufrechterhaltung des Abflusses oder sonstiger Bedingungen, die für die bestehenden Nutzungen des betreffenden Wasserlaufs erforderlich sind.

#### Maßnahme T3 - M3: Renaturierung von Wasserläufen

Zu dieser Maßnahme zählen Sanierungsarbeiten, die anspruchsvoller als die der vorherigen Maßnahme sind. Zielstellung der Renaturierung ist die globale Wiederherstellung sowohl des ökologischen Funktionierens als auch der biologischen Vielfalt des Flussbetts, der Uferbereiche, der Abflüsse usw., die durch Wasserbauarbeiten und andere menschliche Eingriffe in Mitleidenschaft gezogen wurden.

- Durch Anpflanzungen soll die Ufervegetation wieder hergestellt werden, um dem Wasserlauf eine bestimmte Anzahl an Funktionalitäten zurückzugeben, die für dessen guten Zustand von wesentlicher Bedeutung sind (Selbstreinigung, Beschattung des Flussbetts zur Beschränkung der Eutrophierung, Aufrechterhaltung eines natürlichen Zustands der Uferbereiche, Filtration verrieselter Schadstoffe aus dem Hochwasserbett (landwirtschaftliche Verschmutzung), Diversifizierung der aquatischen und terrestrischen Lebensräume von Flora und Fauna sowie Steigerung der biologischen Vielfalt).

- Der Wiederanschluss von Totarmen umfasst Erdarbeiten und Anpflanzungen und besteht darin, einen vom Hauptwasserlauf abgetrennten alten Arm wieder mit diesem zu verbinden. Der Wiederanschluss muss die Neuschaffung von Reproduktionsgebieten für diverse Fischarten (z. B. Lachse) ermöglichen. Tote Arme können auch wieder neu angelegt werden. Diese Maßnahmen sind insofern unabdingbar, als die natürliche Schaffung von Totarmen in der Gegenwart praktisch nicht mehr vorgenommen wird, da die geänderten Bedingungen zur Entwicklung von Leben (anthropische Modifizierungen) die Funktionsweise der Wasserläufe beeinträchtigen.

- Die Rediversifizierung des Niedrigwasserbetts besteht in der Schaffung von Variantenreichtum in Bezug auf Breite, Tiefe und Abflüsse sowie in der Schaffung (oder erneuten Schaffung) einer Vielfalt aquatischer Lebensräume und in der Erhöhung der Selbstreinigungsfunktion des Wasserlaufs. Als Techniken gelangen Bühnenfelder aus Holz oder Steinschüttungen, begrünte Randstreifen, widerstandsfähige eingelassene Schwellen sowie Erdarbeiten zur Neuprofilierung von Bett und Uferbereichen zum Einsatz.

- Das erneute Abböschchen besteht in der Ausführung von Erdarbeiten in steilen Uferbereichen (insbesondere infolge des Einschneidens des Wasserlaufs) zur Abschwächung des Hanggefälles mit der Möglichkeit der Vornahme von Anpflanzungen oder der Realisierung bestimmter Pflanztechniken.

- Die Wiederherstellung der Meander eines Wasserlaufs betrifft vollständig oder teilweise begradigte Wasserläufe. Diese Maßnahme soll die Wiederherstellung der biologischen Vielfalt gestatten, die hinsichtlich der Lebensräume einiger Fischarten oftmals auf ein Minimum reduziert wurde und deren Reproduktion begünstigen.

- Die Gestaltung des Niedrigwasserbetts eines Wasserlaufs bedarf der Durchführung von Erdarbeiten und der Einbringung von Bühnenfeldern oder begrünten Randstreifen zur Wiederherstellung eines Abflussquerschnitts, der den natürlichen Abmessungen des Wasserlaufs in ausgedehnten Teilbereichen, insbesondere im städtischen Bereich, so nahe wie möglich kommt. Dadurch können Erwärmung und Verdunstung begrenzt und die beschleunigte Eutrophierung sowie Austrocknung der Wasserläufe im Sommer verhindert werden.

- Grundstücksmanagement (Erwerb von Grund und Boden)

Bei dieser Maßnahmenart handelt es darum, ein bestimmtes Grundstück zu erwerben, um dadurch die Möglichkeit und die Befugnis zu erlangen, es vor eventueller künftiger Zerstörung oder Verschlechterung zu schützen. Grundstücksmanagement macht sich erforderlich, wenn ein Meander wieder hergestellt werden soll, aber auch, wenn ein Feuchtgebiet geschützt werden soll, das mit einem Wasserlauf oder einem Sondergebiet in Verbindung steht.

#### Maßnahme T3 - M4: Regelmäßige Wartung und Pflege von Wasserläufen

Wasserläufe müssen regelmäßig gewartet und gepflegt werden, um den Kompromiss zwischen Nutzungen und biologischer Vielfalt (Management der Vegetation, des Eisstaus usw.) beizubehalten. Eine regelmäßige Wartung und Pflege unter Aufrechterhaltung eines bestimmten Gleichgewichts gestattet, größere Maßnahmen der Bergung von Stämmen oder anderen eisstauverursachenden Gegenständen zu vermeiden und damit eine Verschlechterung der Wasserkörper zu verhindern.

#### Maßnahme T3 - M5: Management von stehenden Gewässern

Es handelt sich hierbei um

- eine Begrenzung des negativen Einflusses bestimmter stehender Gewässer auf Flüsse (keine baulichen Anlagen zur Wasserentnahme, keine Teiche mit Direktentnahme)
- ein besseres Management für Teiche zur Verbesserung deren Zustands (Aktion derzeit zahlenmäßig nicht unterlegt).

#### Maßnahme T3 - M6: Erwerb von Feuchtgebieten

Feuchtgebiete sichern kostenneutral zahlreiche Dienste ab und tragen zum guten Zustand und zur Nichtverschlechterung der Wasserkörper bei. Sie spielen beispielsweise bei der Grundwasserversorgung, bei der Selbstreinigung von Wasserläufen und bei der Durchsatzregulierung eine Rolle. Sie können auch eine große biologische Vielfalt beherbergen, die unsere Lebensversicherung von morgen darstellt. Hierbei geht es darum, bestimmte Grundstücke zu erwerben, um dadurch die Möglichkeit und die Befugnis zu erlangen, sie vor eventueller künftiger Zerstörung oder Verschlechterung zu schützen. Diese Maßnahme betrifft auch die mit der aquatischen Umwelt verbundenen Natura-2000-Standorte.

Die Schlüsselaktionen sind in der nachfolgenden Tabelle nochmals zusammenfassend dargestellt. Daraus gehen die grundlegenden Orientierungen des SDAGE, aus denen sie resultieren, ihr Kode und ihre Kurzbenennung hervor, die dann in den Syntheseblättern der Maßnahmen je Einzeleinzugsgebiet wiederzufinden ist (siehe Abschnitt 3.3).

Die Schlüsselaktionen sind in **Abbildung 12** zusammenfassend dargestellt:

**Abbildung 12: Schlüsselaktionen zur Rubrik „Hydromorphologie“**

Grundlegende Orientierung	Kode der Maßnahme	Benennung der Maßnahme
T3-O3, T3-O5	T3-M1	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit von Wasserläufen
T3-O3, T3-O4, T3-O5	T3-M2	Sanierung von Wasserläufen
T3-O3, T3-O4	T3-M3	Renaturierung von Wasserläufen
T3-O2, T3-O3, T3-O4	T3-M4	Regelmäßige Wartung und Pflege von Wasserläufen
T3-O2, T3-O4, T3-O7	T3-M5	Management von stehenden Gewässern
T3-O7	T3-M6	Erwerb von Feuchtgebieten

#### 4.2.2.2. Schlüsselaktionen in der Rubrik „Abwasserklärung“

Die Maßnahmen zur „Abwasserklärung“ sind in der Hauptsache zur Verbesserung des ökologischen Zustands der Oberflächenwasserkörper bestimmt.

Im Maßnahmenprogramm geht es darum, über die Umsetzung der Maßnahmen in Durchführung der verordnungsrechtlichen Bestimmungen, die sich aus der Richtlinie „städtische Abwässer“ ergeben, hinauszugehen, sofern dies zum Erreichen eines guten Zustands erforderlich ist.

Ausgehend davon werden die vorgeschlagenen Schlüsselaktionen im Folgenden detailliert. Sie betreffen lediglich Körperschaften, deren Haushaltsabwässer Wasserkörper beeinflussen, die im Jahr 2010 noch keinen guten Zustand erreicht haben werden.

##### Maßnahme T2 - M1: Optimierung kollektiver Abwasserklärsysteme (Behandlung)

Abwasserklärverbunde, die im Rahmen der Richtlinie „städtische Abwässer“ bereits über eine Kläranlage verfügen, wobei die Einleitung allerdings in Wasserkörper erfolgt, die sich derzeit nicht in einem guten ökologischen Zustand befinden, haben die Leistungen ihrer Kläranlage über die Anforderungen der Richtlinie hinaus

- durch Installation einer Stickstoffbehandlung
- und/oder Installation einer Phosphorbehandlung
- und/oder Verstärkung der beiden vorgenannten Verfahren
- und/oder durch komplette Änderung ihres Wasserbehandlungsverfahrens zu verbessern.

### Maßnahme T2 - M2: Optimierung kollektiver Abwasserklärsysteme (Netze)

Abwasserklärverbunde, die im Rahmen der Richtlinie „städtische Abwässer“ bereits über ein Abwasserklärnetz verfügen, wobei nicht gesammelte Wässer allerdings Wasserkörper beeinflussen, die sich derzeit nicht in einem guten ökologischen Zustand befinden, haben die Leistungen ihres Netzes über die Anforderungen der Richtlinie hinaus zu verbessern. Dazu zählt auch die Behandlung von Verschmutzungen bei Regen.

Diese Maßnahme schließt auch die Gemeinden ein, die gehalten sein könnten, ihr Abwasser nach andernorts zu verbringen, um sie einem weniger anfälligen Wasserkörper oder einer Kläranlage einer anderen Körperschaft zuzuleiten. In dieser Möglichkeit muss ein eventueller Wassermangel, bedingt durch diesen Transfer, berücksichtigt und kompensiert werden.

### Maßnahme T2 - M3: Installation eines noch festzulegenden geeigneten Abwasserklärsystems (kollektiv oder nicht kollektiv)

In einigen Gemeinden, deren Einleitungen in Wasserkörper erfolgen, die sich derzeit nicht in einem guten ökologischen Zustand befinden, kann nicht grundsätzlich festgelegt werden, welche die Modalitäten zur Verbesserung ihres Abwasserklärsystems sind, ohne vorab eine detaillierte Studie dafür vorzunehmen. In diesen Gemeinden ist eine Verbesserung der kollektiven Abwasserklärung oder der Installation einer nicht kollektiven Abwasserklärung vorzusehen.

Die Schlüsselaktionen sind in der nachfolgenden Tabelle nochmals zusammenfassend dargestellt. Daraus gehen die jeweilige grundlegende Orientierung des SDAGE, aus der sie resultieren, ihr Kode und ihre Kurzbenennung hervor, die dann in den Syntheseblättern der Maßnahmen je Einzeleinzugsgebiet wiederzufinden ist (siehe Abschnitt 3.3).

Die Schlüsselaktionen sind in **Abbildung 13** zusammenfassend dargestellt:

#### **Abbildung 13: Schlüsselaktionen zur Rubrik „Abwasserklärung“**

<b>Grundlegende Orientierung</b>	<b>Kode der Maßnahme</b>	<b>Benennung der Maßnahme</b>
T2-O1	T2-M1	Optimierung kollektiver Abwasserklärsysteme (Behandlung)
T2-O1 und T2-O3	T2-M2	Optimierung kollektiver Abwasserklärsysteme (Netze)
T2-O1 und T2-O3	T2-M3	Installation eines noch festzulegenden geeigneten Abwasserklärsystems (kollektiv oder nicht kollektiv)

#### **4.2.2.3. Schlüsselaktionen in der Rubrik „Industrie und Gewerbe“**

Die Maßnahmen „Industrie und Gewerbe“ zielen hauptsächlich auf folgende Umweltziele ab:

- Verbesserung des ökologischen Zustands (Maßnahmen T2-M4 bis T2-M8), des chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper (Maßnahmen T2-M4 bis T2-M9) und des chemischen Zustands der Grundwasserkörper (Maßnahmen T2-M8, T2-M10 und T2-M11),
- Reduzierung oder Beseitigung prioritärer Stoffe oder gefährlicher prioritärer Stoffe (Maßnahmen T2-M4 bis T2-M11).

Sie zielen auf die Reduzierung der Verschmutzungen durch industrielle Einrichtungen und sonstige Unternehmen ab, darunter Dienstleistungsunternehmen und Handwerksbetriebe.

Auf dieser Grundlage werden folgende Schlüsselaktionen vorgeschlagen. Sie betreffen ausschließlich Einrichtungen, die Wasserkörper beeinflussen, die im Jahr 2010 noch keinen guten Zustand erreicht haben werden.

#### Maßnahme T2 - M4: Verstärkung der Prävention unbeabsichtigter Verschmutzungen

Die meisten Aktionen zur Handhabung unbeabsichtigter Verschmutzungen sind verordnungsrechtliche Basismaßnahmen, die ergo in den Zusatzmaßnahmen, die zum Erreichen der im SDAGE festgesetzten Ziele erforderlich sind, nicht erwähnt werden müssen. In dieser Maßnahme sind also einzig und allein Aktionen enthalten, die über diesen verordnungsrechtlichen Sockel hinausgehen.

#### Maßnahme T2 - M5: Saubere Technologie

Der Behandlung bereits verschmutzter Wässer ist die Begrenzung der Verschmutzung an der Quelle – sofern möglich - vorzuziehen. Es handelt sich hierbei um den Einsatz sauberer Technologien, wie beispielsweise um den Ersatz eines für Gewässer schädlichen Produkts durch ein anderes Produkt oder auch um das Recycling von Prozesswasser.

#### Maßnahme T2 - M6: Verbesserung der Sammlung und der Behandlung von Industrieabwässern

Bei Verschmutzungen, die nicht an der Quelle beseitigt werden können, ist deren Sammlung und Behandlung zu verbessern:

Hierzu werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Schaffung oder Verbesserung der Sammelnetze zur Einleitung von Industrieabwässern (z. B. Anschluss eines Industriebetriebs an ein Abwasserklärnetz, Umstrukturierung eines unternehmensinternen Netzes eines Industriebetriebs, Vorbehandlung),
- verbesserte Behandlung der Einleitung von Abwässern durch Verbesserung oder Schaffung neuer baulicher Anlagen zur Schadstoffbeseitigung (z. B. Pufferbecken, Verbesserung der Schlammbehandlung, dritte Reinigungsstufe).

#### Maßnahme T2 - M7: Management und bei Bedarf Behandlung kontaminierter Industriestandorte

Einige Industriestandorte sind kontaminiert. So ist es zuweilen erforderlich und möglich, Maßnahmen zum Management und zur Behandlung kontaminierter Standorte zu ergreifen (z. B. Einschluss der Verschmutzung, Extraktion und Behandlung von Verschmutzungen).

#### Maßnahme T2 - M8: Umgang mit Verschmutzungen industrieller Herkunft von Regenwasser

Diese Maßnahmen zielen darauf ab, das Austreten von Verschmutzungen durch Auswaschen oder Übertreten bei Regen zu begrenzen.

#### Maßnahme T2 - M9: Reduzierung der Schadstoffemissionen durch Handwerksbetriebe (allgemeine Mechanik, Druckerei, Serigraphie, Kfz-Mechanik, Oberflächenbehandlung)

Die Art der durchzuführenden Aktionen ist der anderer Unternehmen ähnlich. Die Maßnahme T2-M9 schließt daher den gleichen Aktionstyp wie die Maßnahmen T2-M4, 5, 6, und 7 ein.

Die zahlenmäßig unterlegten Aktionen für Handwerksbetriebe sind jedoch auf die Reduzierung der Konzentrationen prioritärer Stoffe und gefährlicherer prioritärer Stoffe im Wasser gerichtet. Dies betrifft insbesondere Schwermetalle und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe.

### Maßnahme T2 - M10: Reduzierung der Verschmutzung durch Chloride

In der Flussgebietseinheit Rhein sind die in einzelnen Teilbereichen zu hohen Salzkonzentrationen mit der Nutzung der Ressource als Trinkwasser inkompatibel. Diese Maßnahme wird im Maßnahmenprogramm für die Maas lediglich als Erinnerung angeführt.

### Maßnahme T2 - M11: Reduzierung der Emissionen chlorhaltiger Lösungsmittel

Chlorhaltige Lösungsmittel sind eine Gruppe chemischer Produkte, die aufgrund ihrer exzellenten Reinigungskraft in Industrie und Handwerk zahlreich zum Einsatz gebracht werden. Es handelt sich hierbei in der Hauptsache um Dichlormethan, Trichlorethylen oder Perchlorethylen. Sie werden vor allem bei der Metallbearbeitung, der Behandlung metallischer Oberflächen, in der Mechanik und im Apparatebau, in Kfz-Werkstätten, für die Herstellung oder beim Auftragen von Lacken und Farben, in der Textilindustrie, im Hüttenwesen, für Reinigungsarbeiten, Druckarbeiten, in der Chemie, im Bereich Elektrik und Elektronik sowie in der Lebensmittelindustrie (Einsatz von Lösungsmitteln zur Extraktion von Aromen, Ölen usw.) verwendet. Zur Begrenzung der Emission chlorhaltiger Lösungsmittel sind im Maßnahmenprogramm Aktionen vorgesehen, deren Ziel die Reduzierung von Leckagen bei der Lagerung und beim innerbetrieblichen Transport dieser Produkte, die Rückgewinnung gebrauchter Lösungsmittel oder lösungsmittelhaltiger Abfälle sowie der Einsatz sauberer Technologien ist, mit denen der Lösungsmittelleinsatz reduziert oder unterbunden werden kann (z. B. Entfettung unter Einsatz von Laugen, Verwendung eines Ersatzprodukts usw.). Im Programm sind Maßnahmen zur Abwasserbehandlung, zur Dekontaminierung der Böden am Standort – sofern ein hohes Risiko eines Produktanfalls aufgrund einer früheren Tätigkeit besteht – sowie die Durchführung von Überwachungsmaßnahmen vorgesehen.

### Maßnahme T2 - M12: Studien, Sensibilisierung und Schulung

Bevor eine Aktion präzise definiert und umgesetzt werden kann, sind bestimmte Studien erforderlich. Desgleichen können Schulungs- oder Sensibilisierungsaktionen unabdingbar sein.

Die Schlüsselaktionen sind in **Abbildung 14** zusammenfassend dargestellt:

### **Abbildung 14: Schlüsselaktionen zur Rubrik „Industrie und Gewerbe“**

<b>Grundlegende Orientierung</b>	<b>Kode der Maßnahme</b>	<b>Benennung der Maßnahme</b>
T2-O1	T2-M4	Verstärkung der Prävention unbeabsichtigter Verschmutzungen
T2-O1 und T2-O2 und T2-O3	T2-M5	Saubere Technologie
T2-O1 und T2-O2	T2-M6	Verbesserung der Sammlung und der Behandlung von Industrieabwässern
T2-O1 und T2-O2	T2-M7	Management und bei Bedarf Behandlung kontaminierter Industriestandorte
T2-O1 und T2-O2	T2-M8	Umgang mit Verschmutzungen industrieller Herkunft von Regenwasser
T2-O2 und T2-O3	T2-M9	Reduzierung der Schadstoffemissionen durch Handwerksbetriebe (allgemeine Mechanik, Druckerei, Serigraphie, Kfz-Mechanik, Oberflächenbehandlung)
T2-O1	T2-M10	Reduzierung der Verschmutzung durch Chloride
T2-O2	T2-M11	Reduzierung der Emissionen chlorhaltiger Lösungsmittel
T2	T2-M12	Studien, Sensibilisierung und Schulung

#### 4.2.2.4. Schlüsselaktionen zur Rubrik „Landwirtschaft“

Die Maßnahmen für die „Landwirtschaft“ zielen hauptsächlich auf folgende Umweltziele ab:

- Verbesserung des chemischen Zustands der Grundwasserkörper (Maßnahmen T2-M13, T2-M14, T2-M15),
- Verbesserung des ökologischen Zustands der Oberflächenwässer (Maßnahmen T2-M12, T2-M13, T2-M14, T2-M15).

##### Maßnahme T2 - M13: Anpassung von Stallungen an bestehende Normen

Tierische Fäkalien enthalten Nitrate, die die Funktion der aquatischen Umwelt stören und die Verbreitung bestimmter Pflanzen begünstigen.

Die Richtlinie 91/676/EWG zu Nitraten impliziert eine Herstellung der Konformität mit den Normen zu Stallungen. Diese umfasst eine Arbeitsphase und eine Phase der Vorbereitung auf diese Arbeiten. Diese Aktionen dienen der Reduzierung von Nitratemissionen in Gewässer.

##### Maßnahme T2 - M14: Sicherung von Räumlichkeiten, die flüssige Stickstoffdüngemittel beherbergen können

Diese verordnungsrechtliche Maßnahme hat zum Ziel, Leckagen bei der Lagerung zu verhindern und damit versehentliche Verschmutzungen zu vermeiden, die chronisch werden können.

##### Maßnahme T2 - M15: Reduzierung diffuser Verschmutzungen landwirtschaftlicher Herkunft (Nitrate und Phytopharmaka)

Im ersten Maßnahmenprogramm wird die Reduzierung diffuser Verschmutzungen durch die Landwirtschaft auf die beeinträchtigten Sammelgebiete der Trinkwasserentnahmestellen gerichtet sein. Diese Sammelgebiete haben aus Gründen des Gesundheitsschutzes für den Menschen Vorrang. Ziele dieser Maßnahmen sind zunächst die Trinkwasserschutzgebiete.

Aus ökonomischen Gründen kann eine systematische Behandlung landwirtschaftlicher Nutzflächen außerhalb dieser Gebiete vor 2015 nicht in Betracht gezogen werden. Jedoch sollte durch Schulung und Beratung zu einer Verbesserung der Praktiken ermutigt werden, so dass diese Flächen nach und nach mit dem Ziel des Erreichens eines guten Zustands der Wasserkörper vereinbar werden.

Auf der gesamten potenziellen landwirtschaftlichen Nutzfläche in Sammelgebieten von Trinkwasserentnahmestellen, bei denen Kontrollen eine Überschreitung der Normen bei Nitraten (> 50 mg/l) oder phytopharmazeutischen Produkten (> 0,1 µg/l) ausweisen, sind ein oder mehrere der nachfolgend benannten Maßnahmen zu platzieren (Abbildung 15).

#### **Abbildung 15: Verzeichnis der Maßnahmen**

Avisiertes Ziel	Aktionsbeispiel	Betroffene Schadstoffe	Betroffene Flächen und Bereiche
Begrenzung des Eintrags	Begrenzung umfassender Düngung	Nitrate	Einjährige Flächen und Anbau
	Reduzierung des Einsatzes von Phytopharmaka	Phytopharmaka	Einjährige Flächen und Anbau
	Unterbindung der Behandlung mit Phytopharmaka zur Unkrautbekämpfung	Phytopharmaka	Einjährige Flächen und Anbau
	Hinwendung bzw. Aufrechterhaltung der biologischen Landwirtschaft	Phytopharmaka und Nitrate	Einjährige Flächen und Anbau
	Rückverwandlung von Ackerland in Dauergrünland	Phytopharmaka und Nitrate	Einjährige Flächen und Anbau

	Aufrechterhaltung von Grünflächen in belasteten Gebieten	Phytopharmaka und Nitrate	In Dauergrünland rückverwandelte Fläche
Begrenzung des Übergangs	Einbringen von Zwischenanbau in den Zeiträumen mit Übergangsrisiko	Nitrate	Flächen mit Fruchtfolge bei Frühjahrsanbau (Mais-Weizen im Elsass, Mais-Weizen-Gerste in Lothringen/ Ch.Ardenne)
	Zeitlicher Versatz der Einträge zu den Zeiträumen mit Übergangsrisiko	Phytopharmaka und Nitrate	Flächen mit einjährigem Anbau in Gebieten, die mit Phytopharmaka und Nitraten belastet sind
	Begrünung von Weinbergen	Phytopharmaka und Nitrate	Flächen in Weinbergen, die sich in Gebieten befinden, die mit Phytopharmaka und Nitraten belastet sind
	Ausdehnung begrünter Randstreifen, Pufferzonen	Phytopharmaka und Nitrate	Kultivierte Flächen, die sich in Gebieten befinden, die mit Phytopharmaka und Nitraten belastet sind
	Prävention versehentlicher Verschmutzungen (Sicherung von Anlagen und Ausrüstungen, Verrieselungsmanagement)	Phytopharmaka	Alle potenziellen landwirtschaftlichen Nutzflächen
Schulung / Sensibilisierung	Sensibilisierung und allgemeine Informationen (Prospekte usw.)	Phytopharmaka und Nitrate	Alle potenziellen landwirtsch. Nutzflächen
	Anleitung, kollektive Beratung	Phytopharmaka und Nitrate	Alle potenziellen landwirtsch. Nutzflächen
	Individuelle Schulung	Phytopharmaka	Alle potenziellen landwirtsch. Nutzflächen
	Technische Begleitung, individuelle Beratung	Phytopharmaka und Nitrate	Alle potenziellen landwirtsch. Nutzflächen

Die Schlüsselaktionen sind in **Abbildung 16** zusammenfassend dargestellt:

**Abbildung 16: Schlüsselaktionen zur Rubrik „Landwirtschaft“**

Grundlegende Orientierung	Kode der Maßnahme	Benennung der Maßnahme
T2-O1 und T2-O4	T2-M13	Anpassung von Stallungen an bestehende Normen
T2-O4	T2-M14	Sicherung von Räumlichkeiten, die flüssige Stickstoffdüngemittel beherbergen können
T2-O4 und T2-O6	T2-M15	Reduzierung diffuser Verschmutzungen landwirtschaftlicher Herkunft (Nitrate und Phytopharmaka)

### 4.3. Syntheseblätter zu den Schlüsselaktionen

Das Maßnahmenprogramm enthält ein Gesamtsyntheseblatt für die Flussgebietseinheit und ein Blatt je Einzeleinzugsgebiet. In dieser zusammenfassenden Darstellung werden nur das Gesamtsyntheseblatt und das Blatt für ein Einzeleinzugsgebiet herangezogen.

- zusammenfassende Darstellung der Aufgaben für jedes Einzeleinzugsgebiet mit Angabe der Auftrittintensität der vier identifizierten Belastungen (Verschlechterung der Hydromorphologie, Verschmutzung durch Körperschaften, Verschmutzung durch Industriebetriebe und andere Unternehmen, Verschmutzungen landwirtschaftlicher Herkunft).

Das Symbol + bedeutet, dass die Belastung schwach ausgeprägt ist, das Symbol +++ bedeutet, dass die Belastung sehr stark ausgeprägt ist.

- zusammenfassende Darstellung der Ziele für die Wasserkörper jedes Einzeleinzugsgebiets,

- zusammenfassende Darstellung der Schlüsselaktionen und der damit verbundenen Kosten.

Dieser Teil „Schlüsselaktionen und damit verbundene Kosten“ des Blattes beinhaltet eine Tabelle, in der für jede Schlüsselaktion folgende Präzisierungen vorgenommen werden:

- Kode (Spalte „Kode Schlüsselaktion“),
- Titel (Spalte „Kurzbenennung der Schlüsselmaßnahme“),
- Art der damit in Zusammenhang stehenden auftraggebenden Behörde (Spalte „Auftraggebende Behörde“),
- Kosten (Spalte „Kosten der Schlüsselaktion“) mit Unterscheidung nach Investitionsbeträgen und jährliche Betriebskosten,
- Modalitäten der Durchführung (Spalte „Durchführung“). C bedeutet, dass die Maßnahme auf dem Vertragsweg durchgeführt wird, I auf dem Wege eines finanziellen Anreizes und R auf dem Wege von Rechtsverordnungen.

Die in der Tabelle angegebenen Investitionskosten entsprechen:

- Spalte "2010-2015": den Gesamtausgaben, die im Zeitraum 2010-2015 aufgewendet werden müssen, um die Umweltziele zu erreichen. Für Aktionen, bei denen die wirtschaftliche Analyse die Notwendigkeit ergab, diese auf einen Zeitraum über 2015 hinaus zu verlagern, damit sie von den Akteuren im Zeitraum 2010 bis 2027 getragen werden können, wurde im vorliegenden Maßnahmenprogramm nur der Zeitraum 2010-2015 verbucht.

Dieser für 2010-2015 verbuchte Teil entspricht dem „tragbaren“ Ausgabenteil im Hinblick auf die Wirtschaftsindikatoren. Das bedeutet, dass es selbst bei Wasserkörpern, deren Ziel des Erreichens eines guten Zustands in 2021 oder 2027 liegt, wünschenswert wäre, notwendige Aktionen zu initiieren oder zumindest die entsprechenden Summen vorzuhalten.

- Spalte "2006-2027": einer Schätzung der Investitionskosten, die notwendig wären, um die Umweltziele, und insbesondere überall einen guten Zustand zu erreichen. Dies entspricht also den Kosten, die im Zeitraum 2006-2027 zu verausgaben wären.

Die in dieser Tabelle aufgezeigten jährlichen Betriebskosten entsprechen den Kosten, die aufzuwenden sind, wenn die Gesamtheit der Aktionen für den Zeitraum 2006-2027 definitiv umgesetzt sind.

Die Kosten für Maßnahmen zum Schutz der Sammelgebiete von Trinkwasserentnahmestellen sind in den Spalten „Investitionen“ enthalten, selbst wenn sie weder Betriebskosten noch herkömmlichen Investitionskosten zuzuordnen sind. Es handelt sich hierbei um jährliche Zusatzkosten im Zusammenhang mit der Änderung der Praktiken, die zur Begrenzung diffuser Verschmutzungen aus der Landwirtschaft (Nitrate, Phytospharmaka) erforderlich sind.

**Anmerkung 1:** Stehende Gewässer sind Bestandteil der Kategorie „Seen“ der WRRL, selbst wenn sie künstlich oder von nur geringer Tiefe sind.

**Anmerkung 2:** Es wird ebenfalls ein Syntheseblatt für die gesamte Flussgebietseinheit Maas präsentiert.

# SYNTHESEBLATT Maas

## ZIELE FÜR DIE WASSERKÖRPER

		Sehr guter Zustand 2015	Guter Zustand 2015	Termin-erstreckung	Weniger strenges Ziel	Gesamt
Oberflächenwasser-körper	Flüsse	7	94	38	0	139
	Stehende Gewässer	0	5	0	0	5
Grundwasserkörper		0	8	4	1	13
<b>Gesamt</b>		7	107	42	1	<b>157</b>

## MAßNAHMEN UND DAMIT VERBUNDENE KOSTEN

	Kurzbezeichnung der Schlüsselaktion	Auftrag-geber	Kosten der Schlüsselaktion			Durch-führung
			Investition		Jährliche Betriebskosten	
			2010-2015	2006-2027		
Hydromorphologie	<b>T 3-M1</b>	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit von Wasserläufen	Körperschaften	6 749 482 €	13 070 000 €	0 € C, I
	<b>T 3-M2</b>	Sanierung von Wasserläufen	Körperschaften	6 038 449 €	11 965 000 €	0 € C, I
	<b>T 3-M3</b>	Renaturierung von Wasserläufen	Körperschaften	10 656 367 €	22 270 000 €	0 € C, I
	<b>T 3-M4</b>	Regelmäßige Wartung und Pflege von Wasserläufen	Körperschaften	0 €	0 €	1 308 800 € C, I
	<b>T 3-M5</b>	Management von stehenden Gewässern	Körperschaften	0 €	0 €	0 € C, I
	<b>T 3-M6</b>	Erwerb von Feuchtgebieten	Körperschaften	714 663 €	1 400 000 €	0 € C, I
		<b>Gesamt-kosten</b>		<b>24 158 961 €</b>	<b>48 705 000 €</b>	<b>1 308 800 €</b>
Klärung	<b>T2-M1</b>	Optimierung kollektiver Abwasserklärsysteme (Behandlung)	Körperschaften	20 018 060 €	46 661 597 €	4 166 918 € I, R
	<b>T2-M2</b>	Optimierung kollektiver Abwasserklärsysteme (Netze)	Körperschaften	124 459 480 €	262 612 290 €	2 156 751 € I, R
	<b>T2-M3</b>	Installation eines noch festzulegenden geeigneten Abwasserklärsystems	Körperschaften	69 112 634 €	141 724 883 €	3 826 562 € I, R
		<b>Gesamt-kosten</b>		<b>213 590 174 €</b>	<b>450 998 770 €</b>	<b>10 150 230 €</b>
Industrie und Gewerbe	<b>T2-M4</b>	Verstärkung der Prävention unbeabsichtigter Verschmutzungen	Industrie	691 500 €	1 340 000 €	0 € I, R
	<b>T2-M5</b>	Saubere Technologie	Industrie	1 290 205 €	2 315 000 €	16 000 €
	<b>T2-M6</b>	Verbesserung der Sammlung und der Behandlung von Industrieabwässern	Industrie	7 851 477 €	17 130 900 €	1 924 864 € I, R

	T2-M7	Management und bei Bedarf Behandlung kontaminierter Industriestandorte	Industrie	0 €	0 €	0 €	I, R
	T2-M8	Umgang mit Verschmutzungen industrieller Herkunft von Regenwasser	Industrie	14 400 €	24 000 €	0 €	I, R
	T2-M9	Reduzierung der Schadstoffemissionen durch Handwerksbetriebe (allgemeine Mechanik, Druckerei, Serigraphie, Kfz-Mechanik, Oberflächenbehandlung)	Gewerbe	2 828 555 €	5 102 484 €	1 753 140 €	I, R
	T2-M10	Reduzierung der Verschmutzung durch Chloride	Industrie	0 €	0 €	0 €	I, R
	T2-M11	Reduzierung der Emissionen chlorehaltiger Lösungsmittel	Industrie und Gewerbe	1 521 839 €	3 045 980 €	55 777 €	I, R
	T2-M12	Studien, Sensibilisierung und Schulung	Industrie und Gewerbe	680 383 €	1 262 350 €	0 €	I, R
			<b>Gesamt-kosten</b>	<b>14 878 358 €</b>	<b>30 220 714 €</b>	<b>3 749 781 €</b>	
Landwirtschaft	T2-M13	Anpassung von Stallungen an bestehende Normen	Landwirte	31 836 296 €	69 689 066 €	0 €	R
	T2-M14	Sicherung von Räumlichkeiten, die flüssige Stickstoffdüngemittel beherbergen können	Landwirte	13 647 439 €	13 647 439 €	0 €	I, R
	T2-M15	Reduzierung diffuser Verschmutzungen landwirtschaftlicher Herkunft (Nitrate und Phytopharmaka)	Landwirte	19 110 000 €	222 214 310 €	0 €	C, I
			<b>Gesamt-kosten</b>	<b>64 593 734 €</b>	<b>305 550 814 €</b>		
<b>Gesamtkosten</b>				<b>317 221 228 €</b>	<b>835 475 299 €</b>	<b>15 208 811 €</b>	

\* In dieser Spalte ist beschrieben, wie die Maßnahmen umgesetzt werden --> C: Vertrag; I: finanzieller Anreiz; R: Regelwerke

SYNTHESEBLATT  
EINZELEINZUGSGEBIET  
**Korn Maas**

**STAKES**

Hydromorphologie	Abwasserklärung von Körperschaften
+++	++
Industrie und Gewerbe	Landwirtschaft
+	++

**ZIELE FÜR DIE WASSERKÖRPER**

		Sehr guter Zustand 2015	Guter Zustand 2015	Termin-erstreckung	Gesamt
Oberflächen-wasser-körper	Flüsse	1	25	8	34
	Stehende Gewässer	0	2	0	2
Grundwasserkörper		0	5	3	8
<b>Gesamt</b>		0	32	11	<b>44</b>

**MAßNAHMEN UND DAMIT VERBUNDENE KOSTEN**

	Kurzbezeichnung der Schlüsselaktion	Auftrag-geber	Kosten der Schlüsselaktion			Durch-führung	
			Investition		Jährliche Betriebskosten		
			2010-2015	2006-2027			
Hydromorphologie	<b>T 3-M1</b>	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit von Wasserläufen	Körperschaften	841 174 €	1 629 423 €	0 €	C, I
	<b>T 3-M2</b>	Sanierung von Wasserläufen	Körperschaften	2 291 855 €	4 882 067 €	0 €	C, I
	<b>T 3-M3</b>	Renaturierung von Wasserläufen	Körperschaften	1 888 035 €	4 127 042 €	0 €	C, I
	<b>T 3-M4</b>	Regelmäßige Wartung und Pflege von Wasserläufen	Körperschaften	0 €	0 €	356 377 €	C, I
	<b>T 3-M5</b>	Management von stehenden Gewässern	Körperschaften	0 €	0 €	0 €	C, I
	<b>T 3-M6</b>	Erwerb von Feuchtgebieten	Körperschaften	186 260 €	351 570 €	0 €	C, I
		<b>Gesamt-kosten</b>		<b>5 207 325 €</b>	<b>10 990 102 €</b>	<b>356 377 €</b>	
Klärung	<b>T2-M1</b>	Optimierung kollektiver Abwasserklärsysteme (Behandlung)	Körperschaften	5 427 612 €	10 035 870 €	971 932 €	I, R
	<b>T2-M2</b>	Optimierung kollektiver Abwasserklärsysteme (Netze)	Körperschaften	27 642 680 €	54 473 526 €	470 040 €	I, R
	<b>T2-M3</b>	Installation eines noch festzulegenden geeigneten Abwasserklärsystems	Körperschaften	22 297 222 €	39 795 760 €	994 790 €	I, R

			Gesamt-kosten	55 367 514 €	104 305 156 €	2 436 762 €	
Industrie und Gewerbe	T2-M4	Verstärkung der Prävention unbeabsichtigter Verschmutzungen	Industrie	192 000 €	320 000 €	0 €	I, R
	T2-M5	Saubere Technologie	Industrie	155 932 €	370 000 €	0 €	
	T2-M6	Verbesserung der Sammlung und der Behandlung von Industrieabwässern	Industrie	1 553 877 €	4 200 400 €	445 664 €	I, R
	T2-M7	Management und bei Bedarf Behandlung kontaminierter Industriestandorte	Industrie	0 €	0 €	0 €	I, R
	T2-M8	Umgang mit Verschmutzungen industrieller Herkunft von Regenwasser	Industrie	0 €	0 €	0 €	I, R
	T2-M9	Reduzierung der Schadstoffemissionen durch Handwerksbetriebe (allgemeine Mechanik, Druckerei, Serigraphie, Kfz-Mechanik, Oberflächenbehandlung)	Gewerbe	1 020 064 €	1 716 417 €	629 141 €	I, R
	T2-M10	Reduzierung der Verschmutzung durch Chloride	Industrie				I, R
	T2-M11	Reduzierung der Emissionen chlorhaltiger Lösungsmittel	Industrie und Gewerbe	124 772 €	437 720 €	17 768 €	I, R
	T2-M12	Studien, Sensibilisierung und Schulung	Industrie und Gewerbe	123 178 €	285 850 €	0 €	I, R
			<b>Gesamt-kosten</b>	<b>3 169 823 €</b>	<b>7 330 387 €</b>	<b>1 092 574 €</b>	
Landwirtschaft	T2-M13	Anpassung von Stallungen an bestehende Normen	Landwirte	9 041 281 €	23 753 759 €	0 €	R
	T2-M14	Sicherung von Räumlichkeiten, die flüssige Stickstoffdüngemittel beherbergen können	Landwirte	4 633 439 €	4 633 439 €	0 €	I, R
	T2-M15	Reduzierung diffuser Verschmutzungen landwirtschaftlicher Herkunft (Nitrate und Phytopharmaka)	Landwirte	6 090 000 €	57 552 173 €	0 €	C, I
			<b>Gesamt-kosten</b>	<b>19 764 721 €</b>	<b>85 939 372 €</b>		
<b>Gesamtkosten</b>				<b>83 509 382 €</b>	<b>208 565 016 €</b>	<b>3 885 713 €</b>	

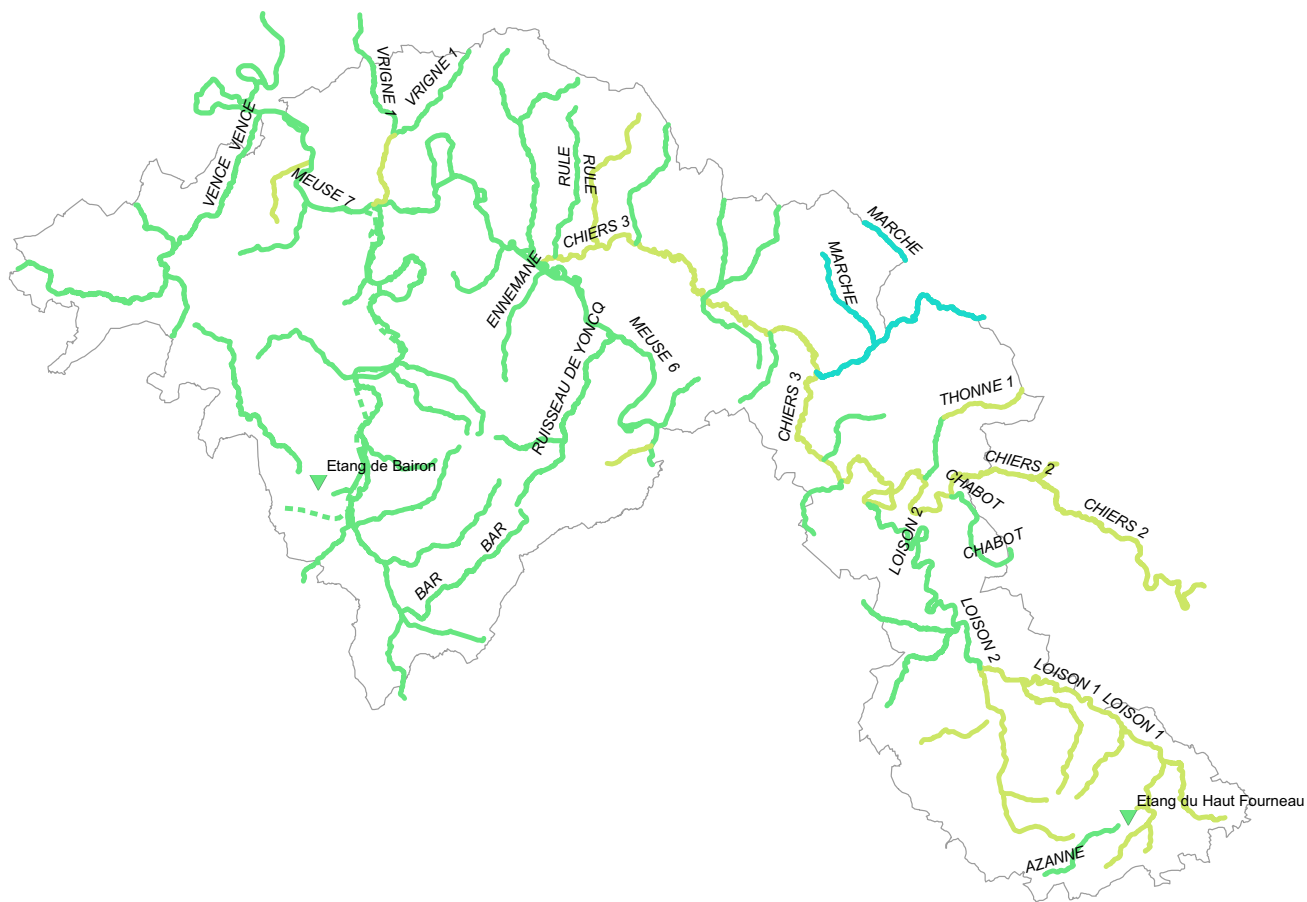
\* In dieser Spalte ist beschrieben, wie die Maßnahmen umgesetzt werden --> C: Vertrag; I: finanzieller Anreiz; R: Regelwerke

# GESAMTZUSTANDSZIELE DER OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER IM EINZELEINZUGSGEBIET

## Korn-Maas



Kilometer  
0 2,5 5



### Wasserläufe

#### Ziele

- Ziel „sehr guter Zustand“ 2015
- Ziel „guter Zustand“ oder „gutes Potenzial“ 2015
- Zielverlagerung
- Weniger strenges Ziel

#### Herkunft der Wasserkörper

- Natürlicher Wasserkörper
- Künstlicher oder erheblich veränderter Wasserkörper

### Stehende Gewässer

#### Ziele

- ▼ ■ ● Ziel „guter Zustand“ oder „gutes Potenzial“ 2015

#### Größe und Herkunft der Wasserkörper

- ▼ ■ ● 0,5 bis 1,0 km<sup>2</sup>
- ▼ ■ ● 1,0 bis 10 km<sup>2</sup>
- ▼ ■ ● 10 bis 100 km<sup>2</sup>

- Natürlicher Wasserkörper
- Künstlicher Wasserkörper
- Erheblich veränderter Wasserkörper

