



Schleswig-Holstein  
Ministerium für Energiewende,  
Landwirtschaft, Umwelt, Natur  
und Digitalisierung

Erläuterungen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie  
in Schleswig-Holstein

# **Handlungsanleitung zur Ausweisung erheblich ver- änderter und künstlicher Gewässer sowie zur Ablei- tung des guten ökologischen Potenzials (GöP) für den 3. Bewirtschaftungszeitraum in Schleswig-Hol- stein**

**Aufgestellt in 2009, aktualisiert in 2014 und 2017 durch  
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume in Schleswig-Hol-  
stein**

**Aktualisiert in 2020 durch  
Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes  
Schleswig-Holstein**

**Stand: Dezember 2021**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Grundsätze für die Aktualisierung der Einstufung erheblich veränderter Gewässer</b> .....	<b>2</b>
2.1	Zeitlicher Ablauf	2
2.2	Formale Anforderungen	3
2.3	Auswirkung auf die Förderung	4
2.4	Auswirkung auf die Zielerreichung	4
<b>3</b>	<b>Ausweisungsbogen</b> .....	<b>4</b>
3.1	Allgemeine Hinweise zur Bearbeitung	4
3.2	Vorbereitende Schritte	6
3.3	Berücksichtigung der Hochwasserrichtlinie (2007/60/EG)	7
3.4	Hinweise zu den Einzelschritten	9
3.5	Ausweisungsprüfung nach Artikel 4(3)a WRRL	12
3.6	Ausweisungsprüfung nach Artikel 4(3)b WRRL	21
<b>4</b>	<b>Verwendete Unterlagen</b> .....	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>Darstellung der Entscheidung über die Einstufung</b> .....	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Maßnahmenplanung für künstliche Wasserkörper</b> .....	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>Schrittweise Ableitung des aktuellen ökologischen Potenzials</b> .....	<b>29</b>
7.1	Vorgaben der WRRL zu HMWB und Potenzial	29
7.2	Konkretisierung des Vorgehens in den EU-CIS-Guidance-Documents Nr. 4 und 13	29
7.3	Wasserkörperbezogene Festlegung der Referenzbedingungen	29
<b>8</b>	<b>Hydromorphologische Veränderungen durch den Menschen</b> .....	<b>30</b>
<b>9</b>	<b>Ableitung des ökologischen Potenzials (GöP) in Schleswig-Holstein</b> .....	<b>31</b>
9.1	WRRL-Anforderungen an die Ermittlung des höchsten ökologischen Potenzials	31
9.2	Ermittlung des höchsten ökologischen Potenzials gemäß EU-CIS-Guidance Nr. 4	31
9.3	Ableitung des guten ökologischen Potenzials	38
<b>10</b>	<b>Darstellung der Entscheidung über die Einstufung</b> .....	<b>43</b>
<b>11</b>	<b>Gruppierung von Wasserkörpern</b> .....	<b>43</b>
<b>12</b>	<b>Überprüfung der Zielerreichung erheblich veränderter und künstlicher Wasserkörper nach Abschluss des zweiten Bewirtschaftungsplans</b> .....	<b>44</b>
<b>13</b>	<b>Literatur</b> .....	<b>45</b>
<b>14</b>	<b>Abkürzungen</b> .....	<b>45</b>

Diese Handlungsanleitung dient der Ausweisung von erheblich veränderten oder künstlichen Wasserkörpern durch die Arbeitsgruppen der Bearbeitungsgebiete und der Ableitung des ökologischen Potenzials durch das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume in Schleswig-Holstein (LLUR).

## 1 Einleitung

Ziel der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist es, den guten ökologischen Zustand für die natürlichen und das gute ökologische Potenzial für die erheblich veränderten Oberflächenwasserkörper zu erreichen (Artikel 4, EG WRRL). Angesichts der von dem Menschen entwickelten Kulturlandschaft und der dadurch gegenüber dem natürlichen Zustand oft deutlichen Veränderungen der Gewässer wurden viele Wasserkörper als erheblich verändert (HMWB) eingestuft.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme für den 1. Bewirtschaftungszeitraum wurden lediglich die schiffbaren Wasserkörper (WK) und solche mit Gewässerkategoriewechseln als vorläufig erheblich verändert gekennzeichnet. In einem zweiten Schritt wurde anschließend für den 1. und den 2. Bewirtschaftungsplan und die Maßnahmenprogramme eine den Leitlinien der EU gemäße Einstufung in künstliche, erheblich veränderte und natürliche Gewässer durch die Bearbeitungsgebiets-Arbeitsgruppen (BG-AG) durchgeführt.

Die Aktualisierung der Bestandsaufnahme gemäß Artikel 5 (2) EU-WRRL ist für den 3. Bewirtschaftungszeitraum erneut durchzuführen und bis 2019 abzuschließen. Bestandteil hiervon ist eine Aktualisierung der Einstufung der erheblich veränderten (HMWB) und künstlichen (AWB) Gewässer.

Dabei ist festzustellen, ob sich die Randbedingungen, die bei der letzten Bewertung zur Einstufung als erheblich verändert geführt haben, noch gelten oder einzelne Wasserkörper (WK) dann wegen der Aufgabe von Nutzungen doch in den guten Zustand versetzt werden können. Diese stufenweise Vorgehensweise ist in Art. 4 Abs. 3 WRRL vorgegeben. Dort heißt es „Diese Einstufung und deren Gründe sind in dem gemäß Artikel 13 erforderlichen Bewirtschaftungsplan für das Einzugsgebiet im Einzelnen darzulegen und alle sechs Jahre zu überprüfen.“ Die Vorgehensweise zur Aktualisierung der Einstufung ist in Kapitel 3 ff. beschrieben. Das LLUR hat dazu Empfehlungen zu einzelnen Wasserkörpern zusammengestellt.

Im Anschluss an die Aktualisierung der Einstufung ist für die als erheblich verändert und künstlich eingestuften Gewässer das „gute ökologische Potenzial“ (GöP) abzuleiten, um Referenzbedingungen sowie Umweltziele für die Wasserkörper festzulegen und die Zielerreichung später überprüfen zu können.

Die vorliegende Handlungsanleitung soll den Mitgliedern der Bearbeitungsgebiets-Arbeitsgruppen (BG-AG) sowie den WRRL-Fachbereichen im LKN als Arbeits- und Entscheidungshilfe für diese Aufgabe dienen und eine gleichartige Vorgehensweise im Land sicherstellen.

Diese Handlungsanleitung wurde fachlich von den Landesbehörden aktualisiert, um die Vorgehensweise für die BG-AG zu erklären. Sie sollen die BG-AG in die Lage versetzen, die Fragen zur Aktualisierung der Einstufung der Gewässer sicher und zügig beantworten zu können.

- Der im November 2002 von der CIS-AG 2.2 vorgelegte Leitfaden zur Präzisierung der Kriterien für die Identifizierung und Ausweisung erheblich veränderter Gewässer und künstlicher Gewässer (EU-CIS-Guidance-Dokument Nr. 4) ist noch immer gültig. Dieser Leitfaden stellt die Grundlage für das Vorgehen in Schleswig-Holstein und die

Entwicklung des Ausweisungsbogens dar. Auf Ebene der EU wurde 2019 ein ergänzender CIS-Leitfaden (CIS-Guidance No 37 (2019): Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies) erstellt. Dieser Leitfaden ist mit der hier beschriebenen Vorgehensweise conform.

Die Aktualisierung der Einstufung erheblich veränderter Gewässer wird sich vorrangig auf Fließgewässer beziehen, weil bei Seen weniger die hydromorphologischen Veränderungen die entscheidenden Kriterien für die Zielverfehlung sind. Dort sind es bis auf wenige Ausnahmen die hohen Nährstofffrachten.

## **2 Grundsätze für die Aktualisierung der Einstufung erheblich veränderter Gewässer**

### **2.1 Zeitlicher Ablauf**

Die Aktualisierung der Einstufung von erheblich veränderten Gewässern soll in Schleswig-Holstein bereits ab November 2017 beginnen, um diese fristgerecht bis zum Ende des Jahres 2019 fertigzustellen. Die Arbeitsgruppen sollen ihre Bearbeitungen bis Ende 2018 abgeschlossen haben. Als Bestandteil der Bestandsaufnahme wird sie Grundlage für den dritten Bewirtschaftungsplan und das dritte Maßnahmenprogramm sein. Das Ziel der Aktualisierung der Einstufung ist, zielführende umsetzbare Maßnahmen für den Zeitraum von 2022 bis 2027 abzuleiten. Die Frage nach weiteren Bewirtschaftungszeiträumen nach 2027 im Rahmen der Evaluierung der WRRL wurde durch die EU-KOM 2018/2019 entschieden. Es können sich weitere Änderungen der Realisierbarkeit der Maßnahmen ergeben, die dazu führen, dass die Einstufung als erheblich veränderte Wasserkörper zu revidieren ist. Die Änderung kann sich sowohl vom natürlichen Wasserkörper zum erheblich veränderten ergeben als auch umgekehrt. Die Beurteilung dazu wird durch eine erneute Ausfüllung des Ausweisungsbogens erfolgen und von der Arbeitsgruppe einvernehmlich abgestimmt werden. Die Aktualisierung der Einstufung der Gewässer erfolgt ebenfalls durch die Arbeitsgruppen der Bearbeitungsgebiete, die Bereitstellung der notwendigen Unterlagen durch das LLUR und die Vertreter des Landesbetriebes für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN), die für die Umsetzung der WRRL und die HWRMRL in Schleswig-Holstein zuständig sind und dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und Naturschutz und Digitalisierung unterstehen. Die LKN-Vertreter betreuen die Arbeitsgruppen bei ihren Aufgaben und unterstützen sie bei der Aufbereitung und Dokumentation der Ergebnisse. Um die für die Beurteilung der Randbedingungen notwendigen Ortskenntnisse möglichst umfassend einfließen zu lassen, können bei Bedarf auch weitere Ortskundige der zuständigen Wasser- und Bodenverbände, der Naturschutz- und Fischereiverbände sowie des Bauernverbandes eingebunden werden.

Die Aktualisierung der Einstufung betrachtet auch die bislang als natürlich eingestuftes Gewässer.

Vor Erstellung des nächsten Bewirtschaftungsplans wird eine weitere Konkretisierung der Maßnahmenplanung durchgeführt.

### Ablaufschema zur Abschätzung des HöP und GöP in SH

Vorlauf			1. BWP				2. BWP					3. BWP																	
Vorgezogene Maßnahmen umgesetzt			Maßnahmen Teil 1 umgesetzt		Maßnahmen Teil 2 geplant		Maßnahmen Teil 1 geplant			Maßnahmen Teil 2 geplant		Maßnahmen Teil 1		Maßnahmen Teil 2															
GÖP 1. BWP			Wirkungsabschätzung bis 2015																										
GÖP 2. BWP			Monitoring Zustand		Wirk.-Schätzung		Wirkungsabschätzung bis 2021																						
GÖP 3. BWP							Monitoring Zustand			Wirk.-Schätzung		Wirkungsabschätzung bis 2027																	
07	08	09	10	11	12	13	14	15							16	17	18	19	20	21				22	23	24	25	26	27
						BA												BA											
								Entw BWP																					
								BWP																					
											Entw BWP																		
													BWP																
																							Entw BWP						

**Abbildung 1: Ablaufschema zur Ableitung des GöP in SH**  
**BA = Bestandsaufnahmen, BWP = Bewirtschaftungsplan**

Das Ablaufschema zeigt die jeweiligen Abschätzungszeiträume für die Ableitung des GöP, die durch Experten des LLUR wasserkörperbezogen vorgenommen werden.

Das damalige Landesamt für Natur und Umwelt (LANU, heute: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, LLUR) hat 2004 Vorschläge für Vorranggewässer erarbeitet (Hinweise zur Ermittlung von Vorranggewässern). Bei der Beurteilung sind ganze Gewässerstränge oder zumindest ganze Nebengewässer ausgewählt worden, die gute Potenziale ausweisen, um mit verhältnismäßig geringem Aufwand die Ziele der WRRL „von der Quelle bis zur Mündung“ zu erfüllen. Diese Vorranggewässer wurden bereits 2014 aktualisiert und bildeten bei der Priorisierung der Maßnahmen aus Kosten-/Nutzensgesichtspunkten einen Schwerpunkt. Zusätzlich wurde für die Durchgängigkeit für Fische ein Priorisierungskonzept erarbeitet.

## 2.2 Formale Anforderungen

Das Ausweisungsverfahren erfüllt die Anforderungen an die Information und die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß Artikel 14. Im Rahmen des Beurteilungsverfahrens müssen ausreichende Erkenntnisse und Informationen gewonnen werden, um sicher zu stellen, dass der Entscheidungsfindungsprozess gemäß Artikel 4(3) WRRL hinreichend transparent ist und die Öffentlichkeit auf dieser Grundlage aktiv eingebunden werden kann.

Wenn ein WK mit der Zielerreichung „guter Zustand“ eingestuft wurde und sich später herausstellt, dass dieser Zustand nicht erreicht werden konnte, gibt es nach Art.4 Abs. 4 WRRL in begründeten Fällen im nächsten Bewirtschaftungsplan die Möglichkeit, die Umsetzungsfrist zu verlängern. Diese Fristverlängerung wurde für den 1. Bewirtschaftungszeitraum für 339 der 600 Wasserkörper in Schleswig-Holstein in Anspruch genommen. Für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum wurde für alle Wasserkörper eine Fristverlängerung in Anspruch genommen aufgrund der Verfehlung des chemischen Zustands (begründet in der bundesweit flächendeckenden Überschreitung der UQN von Quecksilber).

Ein WK kann andererseits bei der zweiten Einstufung auch nachträglich noch als erheblich verändert eingestuft werden, wenn die Voraussetzungen nach Art.4 Abs. 3 WRRL für ihn vorliegen. In der Begründung sind dann plausibel und nachvollziehbar die neuen Erkenntnisse darzulegen, die zu einer veränderten Einstufung geführt haben.

## **2.3 Auswirkung auf die Förderung**

Die Ausweisung als erheblich verändertes Gewässer kann Einfluss auf die Reihenfolge der Finanzierung von Maßnahmen haben. Aus Kosteneffizienz-Gesichtspunkten werden Prioritäten zu setzen sein und die Vergabe von Fördermitteln auf solche Maßnahmen konzentriert werden, mit denen wirtschaftlich der größte Effekt zur Verbesserung des ökologischen Zustands der Gewässer erreicht werden kann.

## **2.4 Auswirkung auf die Zielerreichung**

Für erheblich veränderte Gewässer ist das gute ökologische Potenzial zu erreichen. Das bedeutet, dass die anthropogen bedingten hydromorphologischen Veränderungen an dem Wasserkörper dazu führen, dass die Ziele des guten Zustands verfehlt werden, weil die notwendigen Verbesserungsmaßnahmen die bestehenden Nutzungen an den Gewässern signifikant beeinträchtigen würden. Die unter den bestehenden Randbedingungen und Nutzungen entwickelbare Biologie stellt dann das gute ökologische Potenzial dar.

Die WRRL gibt vor, dass sich die Beurteilung des guten ökologischen Potenzials an vergleichbaren natürlichen Gewässern orientieren soll. Das gute ökologische Potenzial ist aber nicht generell oder typspezifisch festzulegen, sondern muss für jeden Wasserkörper individuell in Abhängigkeit der anthropogenen Veränderungen, der Nutzungsbedingungen und der ohne signifikante Beeinträchtigungen der Nutzungen durchführbaren Maßnahmen orientieren. Die Vorgehensweise für die Ableitung des guten ökologischen Potenzials ist in Kapitel 9 des BWP beschrieben.

Die spezifizierten Nutzungen, die dazu geführt haben, dass der Wasserkörper als erheblich verändert eingestuft wurde, umfasst auch die Erhaltung dieses Zustands durch Unterhaltungsmaßnahmen. Form und Umfang der Gewässerunterhaltung sind für die Entwicklung des ökologischen Potenzials von Bedeutung. Die Unterhaltungs-Konzepte wurden im Rahmen der Zielvereinbarung schonende Gewässerunterhaltung mit den unteren Wasser- und Naturschutzbehörden abgestimmt und werden gegebenenfalls fortgeschrieben.

# **3 Ausweisungsbogen**

## **3.1 Allgemeine Hinweise zur Bearbeitung**

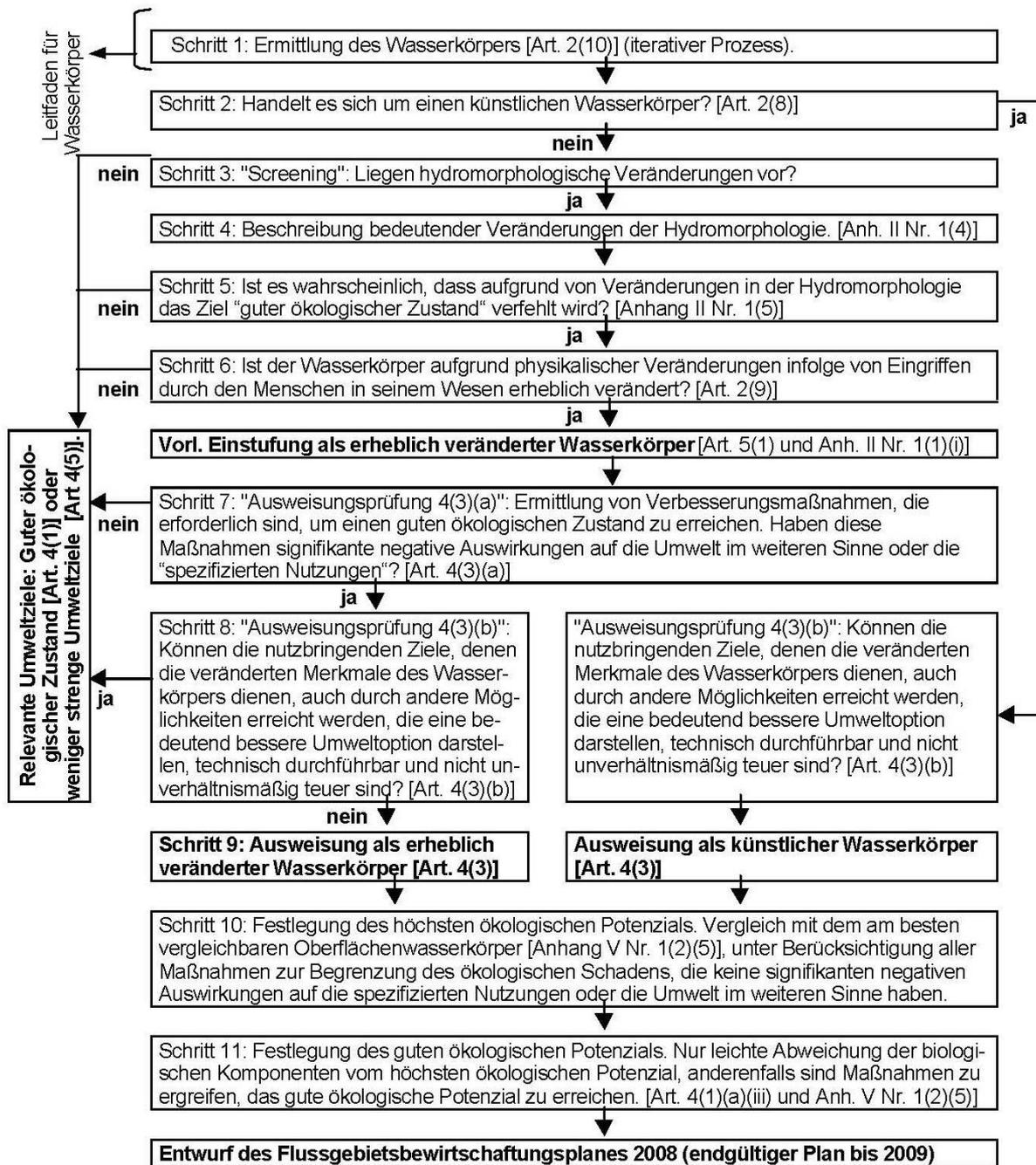
Zu Vereinfachung der Bearbeitung wurden die nach dem CIS-Leitfaden Nr. 4 vorgesehenen Arbeitsschritte in einem Ausweisungsbogen zusammengestellt, der für jeden Oberflächengewässerkörper auszufüllen ist. Das Einstufungsverfahren sieht ein schrittweises Vorgehen vor. Die Schritte 1 bis 4 werden durchgeführt, um die Defizite zu erkennen und mit den Folgeschritten darauf aufbauen zu können. Die Ersteinstufung der Wasserkörper für die Aufstellung des Bewirtschaftungsplans für den 1. Bewirtschaftungszeitraum wird in den Schritten 7 und 8 (Ausweisungsprüfung) dahingehend überprüft, ob die bestehenden Veränderungen und Einschränkungen aufgrund der Nutzungsansprüche erhalten bleiben müssen. Die Einstufungsprüfungen zielen darauf ab, nur dann erheblich veränderte Wasserkörper auszuweisen, wenn keine Möglichkeiten bestehen, die vorhandenen einschränkenden Nutzungen aufzugeben oder durch weniger belastende zu ersetzen.

Mit der hier vorliegenden Handlungsanleitung soll die Vorgehensweise zur Bearbeitung des Ausweisungsbogens erläutert werden. Weiterführende Informationen enthält der CIS-Leitfaden Nr. 4.

Die ausgefüllten Beurteilungsbögen werden Teil der Dokumentation über die Entscheidung der BG-AG zur Einstufung als erheblich veränderte Wasserkörper. Sie sollen die Beurteilung entsprechend dem CIS-Leitfaden durch die BG-AG nachvollziehbar machen. Dazu müssen Entscheidungen in den Beurteilungsbögen durch Kommentare und Begründungen von den BG-AG ergänzt werden. Die Beurteilungsbögen der BG-AG zur Einstufung als erheblich verändert werden durch die Geschäftsstellen der Bearbeitungsgebiete in die Maßnahmendatenbank 1 (MDB1) digitalisiert. Sie sind somit zur Dokumentation zentral verfügbar. So können bei Nachfragen und Kontrollen der Kommission die Entscheidungen nachvollziehbar dargelegt werden. Die Ergebnisse der einzelnen Bearbeitungsgebiete müssen in größeren Teileinzugsgebieten wie z.B. Stör oder Eider in bestimmten Phasen untereinander abgeglichen werden, um die gegenseitige Beeinflussung von Maßnahmen auf benachbarten Wasserkörpern berücksichtigen zu können. Dies sollte durch gemeinsame Sitzungen der beteiligten BG-AG vor Beginn der Aktualisierung der Beurteilung einzelner Wasserkörper erfolgen, um die Situation des gesamten Gewässerhauptlaufes beurteilen zu können. Dies wären z. B. Schöpfwerke, andere nicht durchgängige Wehre oder verrohrte Strecken.

Sofern in der AG keine einvernehmliche Entscheidung über die Einstufung erreicht werden kann, behält sich das MELUND vor, die Entscheidung selbst zu treffen. Dabei werden die dokumentierten Argumente und Begründungen der AG-Mitglieder berücksichtigt.

Im CIS-Leitfaden Nr. 4 wird die schrittweise Einstufung in dem unten dargestellten Ablaufschema beschrieben. Diese Schrittfolge wurde für die Bearbeitung in den Arbeitsgruppen in einen Ausweisungsbogen umgesetzt, der eine einheitliche Bearbeitung in Schleswig-Holstein sicherstellt.



**Abbildung 2: Einzelschritte des Verfahrens zur vorläufigen Einstufung und Ausweisung von erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern**

Die im CIS-Leitfaden vorgegebenen Einzelschritte wurden durch weitere Einzelschritte ergänzt, um die Einstufung vollständig dokumentieren zu können.

### 3.2 Vorbereitende Schritte

Die Aktualisierung der Einstufung erfolgt auf Grundlage der Maßnahmendatenbank (MDB) sowie des dazugehörigen Digitalen Maßnahmenverzeichnisses (DMV) und der vorherigen HMWB-Beurteilungsbögen (sind in der MDB1 im pdf-Format archiviert).

Zum Ausfüllen werden den LKN-Vertretern vom LLUR vor Beginn des Ausfüllens wasserkörperbezogen folgende Daten bereitgestellt:

- Belastungen der WK,
- umgesetzte und geplante Maßnahmen des Maßnahmenprogramms des 1. Bewirtschaftungsplans je WK (Anzeige in der MDB1),
- Zustandsdaten der WK (Fische, MZB, PP, MP+PB, Strukturkartierung, allg. chem.-phys. Bedingungen, flussgebietsspezifische Schadstoffe)
- Katalog mit der Beurteilung der Auswirkungen von Maßnahmen auf die biologischen QK,
- erforderliche Maßnahmen gegen flussgebietsspezifische Schadstoffe.

### **Vorgehen in den Bearbeitungsgebiets-Arbeitsgruppen (BG-AG):**

- A. Die LKN-Vertreter aktualisieren die geplanten Maßnahmen sowie die umgesetzten Maßnahmen (flächenhafte Maßnahmen in Flächensicherungs-Datenbank) ab November 2017.
- B. Wenn bei der Aktualisierung der Karten eingeschätzt wird, dass Maßnahmen aus dem Maßnahmenprogramm nicht mehr in diesem Bewirtschaftungszeitraum umgesetzt werden können (verschoben oder vollständig entfallen), ist dieses zu begründen und in der MDB durch die LKN-Fachbereiche einzutragen.
- C. Die BG-AG füllen mit Unterstützung durch die LKN-Vertreter anhand der o.g. Daten die HMWB-Bögen bis zur Ziffer 9 sowie 11, bzw. 13 aus, entwickeln dabei Verbesserungsmaßnahmen, die ab 2022 bis 2027 umgesetzt werden sollen.
- D. Die zeitliche Umsetzung wird später im Rahmen der Konkretisierung zur Vorbereitung des 3. Maßnahmenprogramms erfasst. Dabei ist für bauliche Maßnahmen i.d.R. eine Verteilung auf zwei Jahre anzunehmen, um eine zeitliche Trennung von Planung und Bau zu erreichen.
- E. Nach Ausfüllen des Ausweisungsbogens bis Schritt 9 erfolgt unverzüglich die Digitalisierung in die MDB1 durch die Geschäftsstellen der Bearbeitungsgebietsverbände im Rahmen der Nachbereitung der BG-AG-Sitzungen (sofern noch nicht direkt erfolgt).
- F. Im Anschluss kann das LLUR über die MDB1 auf die HMWB-Bögen zugreifen und die Ableitung des GÖP vornehmen.
- G. Neue Maßnahmen, die sich im Einstufungsprozess ergeben, sind manuell in die MDB2 zu übertragen und auch als Geometrie im DMV zu erfassen.
- H. Das Ergebnis ist den BG-AG durch die LKN-Vertreter vorzustellen, die Zustimmung des BGV-Vorsitzenden einzuholen und zu dokumentieren (bis Juni 2019).

### **3.3 Berücksichtigung der Hochwasserrichtlinie (2007/60/EG)**

Die Überprüfung der Einstufung der Wasserkörper gemäß WRRRL erfolgt mit der Maßnahmendatenbank 1. Die Anwendung dient dazu, den Einstufungsprozess zu dokumentieren; dabei wird auf verschiedenen Arbeitsblättern auf das Hochwasserrisiko hingewiesen.

Bei der Überprüfung der Einstufung für den dritten Bewirtschaftungszeitraum wird auch auf die Belange der Hochwasserrisikogebiete der Hochwasserrichtlinie (HWRL) der 1. Hochwasserrisikomanagementpläne eingegangen. Dies ist in Folge der koordinierten Anwendung der

EG-WRRL und EG-HWRL notwendig, um die Wechselwirkungen von Maßnahmen beider Richtlinien auf potenzielle Synergien und Konflikte zu identifizieren.

Da die regelmäßige Überprüfung der WK-Einstufungen gemäß Artikel 4, Abs. 3 WRRL in 2018 vorgenommen wird und da erstmalig HW-Risikogebiete vorliegen, soll beim Einstufungsprozess eine genauere Prüfung der Auswirkungen der WRRL-Maßnahmen auf die HW-Risikogebiete erfolgen.

Dabei ist insbesondere bei den als natürlich eingestuften Wasserkörpern zu prüfen, ob die Maßnahmen des HW-Risikomanagements mit den notwendigen WRRL-Maßnahmen und deren Wechselwirkungen vereinbar sind. Falls dadurch WRRL-Maßnahmen entfallen, ist zu prüfen, ob der Wasserkörper trotzdem das Ziel „guter ökologischer Zustand“ erreichen kann oder er auf HMWB um zu stufen ist.

Für diese Überprüfung wurde vom MELUND eine Übersicht zu den WK zur Verfügung gestellt.

Bei der Überprüfung werden zwei Fälle unterschieden:

- Wasserkörper, die nicht in einem Hochwasserrisikogebiet liegen
- Wasserkörper, die ganz oder teilweise in einem Hochwasserrisikogebiet liegen.

Im ersten Fall wird auf der Seite zu Schritt 1 bis 3 darauf hingewiesen, dass bei der Prüfung der Einstufung und der Maßnahmenplanung und -umsetzung das Hochwasserrisiko beachtet werden muss. Weiterführende Hinweise enthalten das von der LAWA verabschiedete Verlinkungspapier und der Maßnahmenkatalog zur gemeinsamen Umsetzung der HWRL und WRRL sowie jeweils ein SH-Auszug aus dem LAWA-Verlinkungspapier und ein SH-Auszug aus dem LAWA-Maßnahmenkatalog beider Richtlinien.

Im zweiten Fall wird auf der Seite zu Schritt 1 bis 3 darauf hingewiesen, dass bei der Prüfung der WRRL-Einstufung und der WRRL-Maßnahmenplanung und -umsetzung die Hochwasserrisikogebiete (inklusive Signifikanzkriterien der HWRL) und deren Maßnahmenplanungen in besonderer Weise beachtet werden müssen und in die WRRL-Maßnahmenplanung einfließen müssen. Außerdem werden eine Karte und eine Übersichtstabelle angeboten, aus der die Lage der Hochwasserrisikogebiete und der Wasserkörper ersichtlich sind.

In diesen Wasserkörpern ist zu prüfen, wie sich die geplanten Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustands auf die Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements auswirken. Hilfestellung gibt die kommentierte Tabelle des LAWA Maßnahmenkatalogs, aus der ersichtlich ist, wie sich WRRL-Maßnahmen und HWRL-Maßnahmen gegenseitig beeinflussen und umgekehrt.

In beiden Fällen ist es wie bisher erforderlich in Schritt 7.2 zu prüfen, ob die Maßnahmen signifikant negative Auswirkungen auf die Nutzungen und damit auch die Hochwasserrisikogebiete hätten. Wenn dies der Fall ist, ist dies im Bemerkungsfeld zu begründen. Insbesondere in den Risikogebieten sollen die Gefährdungs- und Risikokarten zur Umsetzung der Hochwasserrisiko-Management-Richtlinie in die Ausweisung mit einfließen.

Neu aufgenommen wurden in Schritt 9 bei als erheblich verändert oder natürlich eingestuften Wasserkörper bzw. Schritt 6 bei als künstlich eingestuften Wasserkörpern die Prüfung (Abb. 3), in dem bestätigt wird, dass das Hochwasserrisiko bei der WRRL-Maßnahmenplanung in besonderer Weise berücksichtigt wurde, und ein Kommentarfeld, in das einzutragen ist, wie

gegebenenfalls das Hochwasserrisiko bei einzelnen WRRL-Maßnahmen konkret berücksichtigt wurde. Hier kann zum Beispiel eingetragen werden, dass eine WRRL-Maßnahme angepasst, geteilt oder gestrichen wurde.

Angemeldet: mtrepel. Letzte Aktualisierung dieser Seite: 11.09.2017. Systemzeit: 09.10.17 15:10 Version V3.63  
Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

**Abbildung 3** Bildschirmsicht aus Schritt 9; hier wird abgefragt, ob bei der Maßnahmenplanung der Hochwasserschutz in besonderer Weise berücksichtigt wurde

Für Wasserkörper, die nicht in einem Hochwasserrisikogebiet liegen, entfällt dieser Teil in Schritt 9.

### 3.4 Hinweise zu den Einzelschritten

Das Ausfüllen des Ausweisungsbogens erfolgt in der MDB1. Dort wurde eine Anwendung „HMWB-Ausweisung“ eingerichtet. In dieser Anwendung werden die Schritte des HMWB-Bogens abgebildet. Es wurde eine farbige Kennzeichnung gewählt, um darzustellen, wer welche Schritte bearbeitet.

ec_03	Stammdaten	Zustand	Natura 2000	Ausnahmen und HMWB	Maßnahmen	HMWB-Ausweisung	Priorität	Dateien							
<b>HMWB-Ausweisung:</b>															
	Schritt 1 - 3	4	7.1	7.2 - 7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	9
	10.1 - 10.2	10.3	10.4	11.1 - 11.2	11.3	11.4	11.5	12							

LLUR: AG:

**Legend:**  
  = Bearbeitung durch AG  
  = Bearbeitung durch LLUR

[PDF-Ausgabe](#)

**Abbildung 4** Bildschirmsicht aus der Datenbank; hier wird erkennbar, welche Schritte durch das LLUR und welche die Arbeitsgruppen der Bearbeitungsgebietsverbände zu bearbeiten sind

Jeder einzelne Schritt muss am Ende gespeichert werden, damit die Daten übernommen werden. Bei einem Wechsel zu einem anderen Schritt ohne Speichern sind die Daten verloren. Dazu sind Schaltflächen eingerichtet. Es können auch folgende Short-Cuts verwendet werden:

Internet Explorer : <Alt>-<s> für "Speichern" und <Alt>-<w> für "Speichern und weiter".

Firefox: <Alt>-<S> für "Speichern", <Alt>-<Umschalt>-<s> für "Speichern und weiter".

Die Begründungen in den jeweiligen Schritten sind eindeutig und nachvollziehbar für Dritte zu formulieren.

## **Schritt 1: Ermittlung des Wasserkörpers**

Die Wasserkörpergrenzen sind bereits festgelegt und in den Beurteilungsbögen übernommen worden. Eine weitere Unterteilung der Wasserkörper wäre grundsätzlich möglich, wird aber restriktiv behandelt werden. Aufgrund der Vergleichbarkeit mit den Angaben im 1. und 2. Bewirtschaftungsplan legt die EU-KOM Wert darauf, dass keine weiteren Teilungen mehr vorgenommen werden.

Bei der Bearbeitung des HMWB-Bogens in der MDB1 muss unbedingt mit Schritt 1 angefangen werden. Wenn Schritt 1 nicht gespeichert wird, können alle anderen Schritte auch nicht gespeichert werden, denn nur so wird in der Datenbank der "Haupt"-Datensatz für diesen WK angelegt, auf den sich dann alle weiteren Schritte beziehen.

Wenn Angaben in Feldern überarbeitet werden sollen, ist es erforderlich, die Inhalte der entsprechenden bereits vorausgefüllten Felder zu löschen, damit eine Übernahme aus vorherigen Schritten möglich wird. Bereits gefüllte Felder werden bei einer Aktualisierung vorhergehender Schritte nicht überschrieben.

## **Schritt 2: Einstufung als künstlicher Wasserkörper**

Bei der Ersteinstufung wurde bereits festgestellt, ob der betreffende Wasserkörper „von Menschenhand geschaffen“ wurde. Das bedeutet, dass ein künstlicher Wasserkörper an einer Stelle geschaffen wurde, an der zuvor kein Wasserkörper vorhanden war und der nicht durch die direkte physikalische Veränderung, Verlegung oder Begradigung eines bestehenden Wasserkörpers entstanden ist. In Schleswig-Holstein wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme zunächst nur die Kanäle und die Marschgewässer, die ihren Quellbereich nicht in der Geest bzw. im Östlichen Hügelland haben sowie die Marschengräben als künstlich ausgewiesen und bei der Ersteinstufung überprüft. Die Einstufung als künstlicher Wasserkörper wird i.d.R. unverändert bleiben. Die umsetzbaren und angemessenen Maßnahmen sind zu aktualisieren. Dafür ist das Ausfüllen des Ausweisungsbogens notwendig.

Grundsätzlich wird die Ersteinstufung beibehalten. Die Begründungen bleiben unverändert. In Sonderfällen in denen weitere künstliche Wasserkörper ausgewiesen werden sollen, bleibt die Voraussetzung, dass dort vorher kein natürlicher Wasserkörper vorhanden war. Bei eingedeichten Marschen ist ggf. darauf hinzuweisen, dass im Rahmen der Eindeichung früher dort vorhandene Priele und Watt-Entwässerungsrinnen i.d.R. beseitigt wurden und ein neues Entwässerungssystem geschaffen wurde. Sie wurden des Weiteren durch die ein- und ausschwingende Tide und nur nachrangig durch die Entwässerung des Landes geformt. Dies gilt nicht für größere Fließgewässer, die im Binnenland entspringen und bei denen die Landentwässerung im Vordergrund steht. Die Maßnahmenplanung für künstliche Wasserkörper wird in Kapitel 6 dieser Handlungsanleitung beschrieben.

## **Schritt 3: Hydromorphologische Veränderungen**

Im Schritt 3 werden die Wasserkörper ohne bedeutende hydromorphologische oder physikalische Veränderungen, die voraussichtlich als natürliche Gewässer zu betrachten sind, ermittelt. Gibt es Wasserkörper, die aller Voraussicht nach das Ziel „guter ökologischer Zustand“ allein aufgrund anderer Belastungen als hydromorphologischer Veränderungen – das sind i.d.R. Belastungen durch die chem.-phys. Bedingungen, die flussgebietspezifischen Schadstoffe oder chemische Belastungen - verfehlen, ist der Ausweisungsbogen auszufüllen, um

ggf. noch notwendige Maßnahmen abzustimmen, die erforderlich sind, um die Qualitätsnormen sicher einzuhalten - auch wenn aus hydromorphologischer Sicht keine Maßnahmen erforderlich sind.

#### **Schritt 4: Bedeutende hydromorphologische Veränderungen**

In Schritt 4 werden die bedeutenden Veränderungen der Hydromorphologie im Wasserkörper sowie die daraus resultierenden Belastungen beschrieben und die sich daraus ergebenden Auswirkungen dargestellt. Hierbei sind die bis 2021 umgesetzten oder noch geplanten Maßnahmen zu berücksichtigen. Die Spalte „AWGV Bauwerke“ enthält Angaben über die Anzahl der nicht durchgängigen Bauwerke aus dem DSV. Die Angaben werden regelmäßig nachts aktualisiert.

Die hydromorphologischen Veränderungen sind folgendermaßen zu bewerten:

#### **Siele, Schleusen und Sperrwerke:**

Siele, Schleusen und Sperrwerke sind je nach Öffnungszeiten in der Regel für Fische durchgängig<sup>1</sup>.

#### **Schöpfwerke:**

Schöpfwerke sind in der Regel nicht für Fische durchgängig, es sei denn, ein parallel vorhandenes Siel oder Umgehungsgerinne (siehe Sohlgleiten) stellt die Durchgängigkeit her.

#### **Bedeutender Rückstau:**

Ein bedeutender Rückstau in einem Fließgewässer kann vorliegen, wenn auf einer Länge von mindestens 50 m keine Fließgeschwindigkeit mehr feststellbar ist.

#### **Durchgängigkeit:**

Ob ein Bauwerk komplett (d.h. für alle Arten) durchgängig ist, hängt je nach Bauwerksart von unterschiedlichen Faktoren ab:

Bei Verrohrungen kann eine Durchgängigkeit gegeben sein, wenn auf der Rohrsohle eine durchgehende Substratauflage (Schichtdicke mindestens 10 bis 15 cm) vorhanden ist und die maximale Fließgeschwindigkeit<sup>1</sup> unter 0,5 m/s ist und die Wassertiefe größer als 0,15 m für Bachforellen und 0,3 m für Meerforellen beträgt und die maximale Länge kleiner 50 m ist.

Bei Brücken, Durchlässen und Überfahrten gilt:

Eine Durchgängigkeit besteht, wenn eine durchgehende Substratauflage (Schichtdicke mindestens 10 bis 15 cm) vorhanden ist und die mittlere Fließgeschwindigkeit<sup>1</sup> unter 0,5 m/s ist und die Wassertiefe größer als 0,15 m für Bachforellen und 0,3 m für Meerforellen beträgt und die maximale Länge kleiner 50 m ist.

---

<sup>1</sup> i.d.R. entspricht mindestens 330 Tagen pro Jahr

Wenn für Brücken oder Durchlässe die Durchgängigkeit im Sinne der WRRL durch bauliche Maßnahmen hergestellt wird, kann bei Bedarf eine Otterberme für den Fischotter mit erstellt werden.

### **Sohlgleiten und Fischwege:**

Wenn die Empfehlungen des LANU zu Sohlgleiten von 2005 eingehalten werden, siehe auch Kurzfassung: Hinweise zur Gestaltung von Sohlgleiten des LANU von 2005, ist die Durchgängigkeit hergestellt.

### **Abstürze, Sohlenbauwerke und Stauanlagen:**

Je nach Absturzhöhe werden Tierarten am Aufstieg gehindert:

Nicht flugfähiges Makrozoobenthos und bodenorientierte Kleinfischarten wie z.B. Steinbeißer und Groppe, haben bereits Probleme unter 10 cm Höhenunterschied Sohlschwelle. Also sind alle Sohlenbauwerke außer Sohlgleiten als nicht oder eingeschränkt durchgängig zu klassifizieren.

Die Beurteilung der Durchgängigkeit an Querbauwerken erfolgt durch die BG-AG. Die Angaben werden danach im DSV übernommen.

Bei Unsicherheiten in den BG-AG hinsichtlich der Durchgängigkeit können die Experten des LLUR in die Entscheidung einbezogen werden.

Ergänzende Erläuterungen sollen die Frage beantworten, ob die Belastungen für sich genommen oder in Verbindung mit anderen bedeutend sind (kumulative Auswirkungen hydromorphologischer Veränderungen).

## **Schritt 5: Zielerreichung guter ökologischer Zustand und**

## **Schritt 6: Vorläufige Einstufung als erheblich veränderter Wasserkörper**

Im Rahmen des stufenweisen Ansatzes zur Einstufung erheblich veränderter Wasserkörper im CIS-Leitfaden Nr. 4 musste die Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung bereits im Rahmen der Bestandsaufnahme 2004 vorläufig eingeschätzt werden. Bei der Aktualisierung sind die Einstufungen des ersten Bewirtschaftungsplans heranzuziehen. Beide Abfragen können daher hier entfallen.

### **3.5 Ausweisungsprüfung nach Artikel 4(3)a WRRL**

Es wird geprüft, ob die zum Erreichen eines guten ökologischen Zustandes erforderlichen Änderungen der hydromorphologischen Merkmale des Wasserkörpers signifikante negative Auswirkungen auf bestimmte Schutzgüter oder spezifizierte Nutzungen hätten wie z.B. Beeinträchtigung der Landentwässerung oder der Bebauung, Verlust der Energieerzeugung, Behinderung des Verkehrs. Der Umfang der Beeinträchtigung ist in den folgenden Teilschritten anzugeben z.B. durch Angabe der beeinträchtigten Fläche oder einer baulichen Veränderung.

## Schritt 7.1: Zur Zielerreichung notwendige Verbesserungsmaßnahmen

Es werden die notwendigen hydromorphologischen Veränderungen ermittelt, durch die ein guter ökologischer Zustand erreicht werden könnte. Der Betrachtungszeitraum beginnt 2021, d.h. dass die Maßnahmen, die bis Ende 2020 umgesetzt werden sollen, nicht mehr aufgeführt werden.

Einen Anhaltspunkt für den guten Zustand geben die Steckbriefe zu den Gewässertypen, die vom LLUR zur Verfügung gestellt werden sowie die „Erläuterungen zur Regeneration von Fließgewässern“. Ergänzend zu der hydromorphologischen Defizitanalyse unter Schritt 4 werden vom LLUR die Zustandsdaten der einzelnen Qualitätskomponenten, der chem.-phys. Bedingungen, die Überschreitungen der flussgebietspezifischen Schadstoffe sowie die Ergebnisse der Strukturbewertung für jeden Wasserkörper bereitgestellt. Für die Ermittlung der notwendigen Verbesserungsmaßnahmen wird vom LLUR ein Katalog als Hilfestellung bereitgestellt, dem entnommen werden kann, welche Maßnahme gegen welche Belastung wirkt (s. Anlage).

Die Bereitstellung der Ergebnisse der Strukturbewertung erfolgt im DSV auf dem AWGV-Server. Die Erläuterungen zur Anwendung sind in Kapitel 9 beschrieben.

Der potenziell erforderliche Flächenbedarf für die Entwicklung der Gewässer wurde bereits bei der Erstbeurteilung in Karten zur Verfügung gestellt (siehe „Erläuterungen zum Flächenbedarf und zum Umgang mit Flächen“). Mittlerweile gibt es im AWGV auch die „Talraumkulisse“.

Hinweis zur Feststellung der notwendigen Maßnahmen: Gemäß WRRL Anhang V sind für das Erreichen des guten ökologischen Zustands solche hydromorphologischen Bedingungen zu schaffen, dass nur noch geringe störende anthropogene Einflüsse bestehen. Bei der Ermittlung der notwendigen Maßnahmen wird daher aus praktischen Gründen davon ausgegangen, dass nur ein Rückbau nahezu aller signifikanten und anthropogen bedingten hydromorphologischen Veränderungen dazu führt, dass der gute ökologische Zustand erreicht werden kann. Entscheidend ist aber letztlich, dass die Werte der vier biologischen Qualitätskomponenten erreicht werden. Dies kann aber erst nach Umsetzung der Maßnahmen überprüft werden.

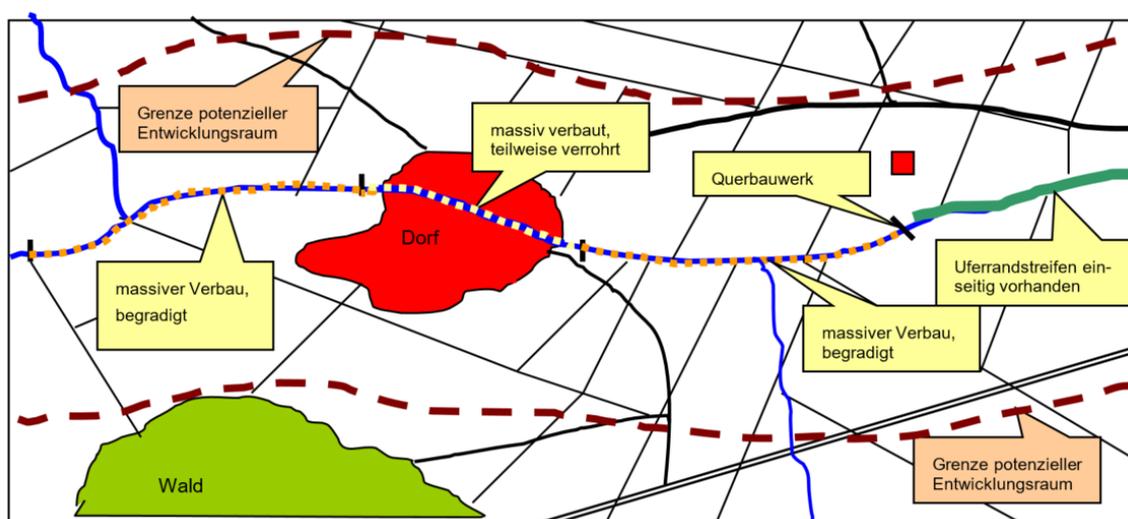


Abbildung 5 Darstellung des potenziellen Entwicklungsraumes und bestehender Nutzungen

In der Praxis werden Vernässungen oder Uferabbrüche durch eine eigendynamische Entwicklung des Gewässers innerhalb des potenziellen Entwicklungsraumes dessen Nutzbarkeit einschränken. Dies könnte z.B. die Bebauung oder Verkehrswege beschädigen oder landwirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten beeinträchtigen.

Falls nicht der gesamte potenzielle Entwicklungsraum zur Verfügung steht, kann die Ausweitung von Gewässerrandstreifen eine Alternative sein. Die Gewässerrandstreifen können je nach Funktion unterschiedlich gestaltet werden. Zu den Funktionen zählen der Rückhalt von Sedimenten, Schwebstoffen, Nährstoffen und chemischen Substanzen, wie z.B. Pflanzenschutzmittel, sowie Habitatverbesserung für Wassertiere und Landtiere, die Balancierung des Temperaturhaushalts des Gewässers. Gewässerrandstreifen ermöglichen es, Uferabbrüche zulassen zu können, ohne Nutzungen einschränken zu können.

Eine Hilfestellung zur Abgrenzung der notwendigen Flächen im Talraum liefert die vom LLUR erstellte Talraumkulisse, die per Erlass im Dezember 2017 eingeführt wird. Details dazu sind dem Hintergrundpapier Talraumkulisse des LLUR zu entnehmen.

### Deckung des Flächenbedarfs

Sofern Flächen am Gewässer für eine ökologische Entwicklung bereitgestellt werden müssen, wird von den meisten Eigentümern das Angebot von Tauschflächen akzeptiert. Dies scheitert heute allerdings vielfach am Mangel freier Flächen im Umfeld der notwendigen Maßnahmen. Die eigendynamische oder technisch umzusetzende Entwicklung eines Fließgewässers kann allerdings erst dann eingeleitet werden, wenn alle benötigten Flächen im Talraum zur Verfügung stehen. Anderenfalls würden die noch landwirtschaftlich genutzten Flächen wegen notwendiger Wasserstandsanehebungen signifikant beeinträchtigt werden. Diese Randbedingung verzögert oder verhindert die Realisierung der Maßnahmen und führt zu Unsicherheiten bei der Einschätzung bis wann die Ziele erreicht werden können.

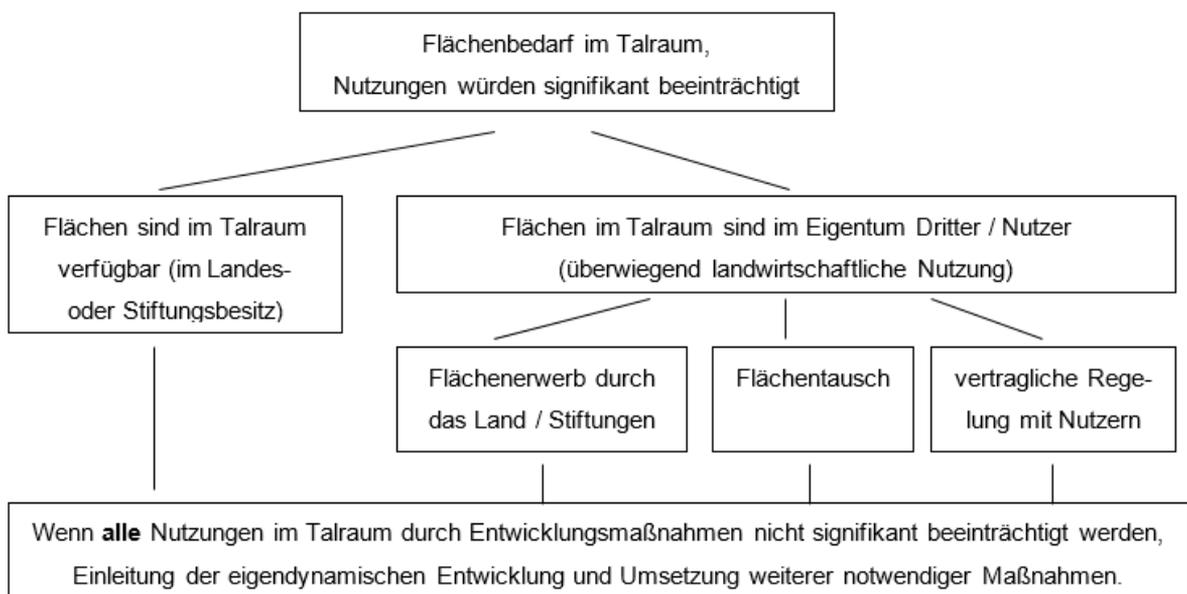
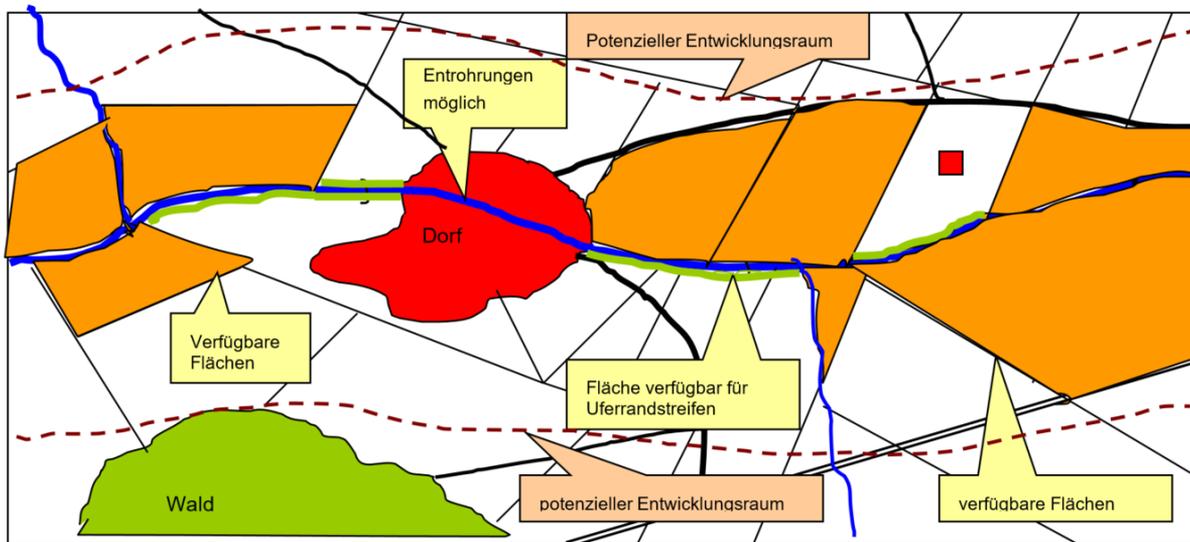


Abbildung 6 Schematische Darstellung Flächennutzungen und Talraum

Verfügbare Flächen könnten z.B. Flächen der Stiftung Naturschutz, anderer Stiftungen oder Ausgleichsflächen sein, bei denen die notwendigen Maßnahmen keine negativen Folgen hätten oder sogar den Zielen dienen.



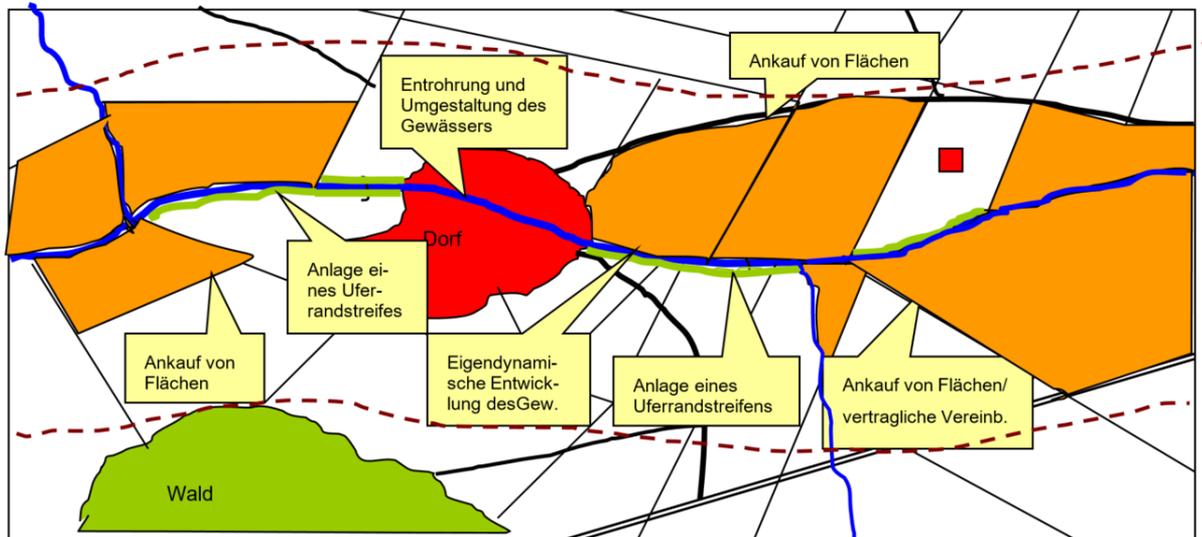
**Abbildung 7** Darstellung der verfügbaren Flächen innerhalb des Entwicklungsraumes

Anhand der sich ergebenden verfügbaren Flächen ist in den nachfolgenden Schritten (8.1 bis 8.5) zu prüfen, ob für die signifikant beeinträchtigten Nutzungen andere Möglichkeiten bestehen. Eine andere Möglichkeit im Falle der signifikant beeinträchtigten Nutzung „Landwirtschaft“ könnten beispielsweise Tauschflächen sein, um die Bewirtschaftung (das nutzbringende Ziel) auf anderen Flächen zu erreichen.

In Schritt 7.1 sind die zur Zielerreichung notwendigen Maßnahmen bei Bedarf mit Begründungen aufzuführen, und in ihrem Umfang möglichst genau zu beschreiben. Kosten werden hier (noch) nicht berücksichtigt. Die in der Tabelle aufgeführten Verbesserungsmaßnahmen decken sich bei der vereinbarten Vorgehensweise inhaltlich mit den unter Schritt 4 beschriebenen hydromorphologischen Veränderungen. Hierdurch wird die Verbindung zwischen den sich aus den vorhandenen Nutzungen ergebenden physikalischen Veränderungen und der Notwendigkeit von Verbesserungsmaßnahmen (Rücknahme der Veränderungen) hergestellt. Im Vergleich zum letzten Ausweisungsbogen wurden diese Maßnahmen etwas modifiziert und an die für die GöP-Ableitung erforderlichen Maßnahmenbeschreibungen angepasst. Durch die neue Spalte „LAWA-Maßnahmen-Nr.“ erfolgt die Zuordnung zum Maßnahmenkatalog. Die Zuordnung der LAWMA-Maßnahmen-Nummer zu den EU-Keytype-Measures erfolgt in der MDB2 automatisch. Die Schlüsselliste (Maßnahmenkatalog) ist auf der Startseite der Ausweisung (Schritt 1 bis 3) einsehbar.

Am Beispiel werden einige notwendige Maßnahmen zur Zielerreichung dargestellt (Abb.8). Sie sollten möglichst umfassend zusammengetragen werden, um den erforderlichen Aufwand und die möglichen Nutzungseinschränkungen ermitteln zu können.

Es sind auch solche Maßnahmen aufzuführen, die **notwendig** wären, für die aber keine Flächen zu Verfügung stehen. Die sich daraus ergebenden Nutzungseinschränkungen sind dann unter Schritt 7.2 zu benennen.



**Abbildung 8: Darstellung notwendiger Maßnahmen zur Zielerreichung**

Ergebnis des Beispiels: Hier erscheint auf den relativ großen verfügbaren Flächen eine überwiegend eigendynamische Entwicklung des Gewässers und das Erreichen des guten Zustands möglich. Signifikante Nutzungseinschränkungen außerhalb der verfügbaren Flächen können voraussichtlich vermieden werden. Es wäre noch zu prüfen, ob Wasserstandsanhörungen die angrenzenden weiterhin landwirtschaftlich genutzten Flächen beeinträchtigen könnten.

### **Hydromorphologische Maßnahmen ohne zusätzlichen Flächenbedarf:**

- Einbau von Maßnahmen zur Habitatverbesserung des Gewässers innerhalb des vorhandenen Profils („instream-Maßnahmen“), so dass keine Auswirkungen auf den mittleren Niedrigwasserstand oder nur geringe auf den mittleren Wasserstand zu erwarten sind. Konkret können Kies eingebracht und Kiesdepots angelegt werden und Pfahlreihen oder andere Strukturen je nach Örtlichkeit in den Sohl-/Uferbereich eingebracht werden.
- Optimierung der Gewässerunterhaltung (pendelnde Stromstrichmahd, halbseitige Mahd).

### **Bedeutung von Ocker:**

Eisenocker entsteht durch Oxidation von Eisenverbindungen z.B. beim Drainieren von Flächen. Dabei wird Eisen gelöst und in das Gewässer gespült, wo es sich mit Sauerstoff verbindet und einen rotbraunen Niederschlag bildet: den Eisenocker.

Eisenocker schädigt die Organismen im Gewässer. Er setzt sich in die für Fauna lebenswichtigen Lücken von Sand und Kies, schlägt sich auch auf den Tieren selbst - vor allem auch in den Kiemen - nieder und verhindert so die Atmung.

### **Maßnahmen gegen die Bildung von Eisenocker:**

- Vernässung bisher drainierter Flächen

- Anlage von Ockerteichen.

Schritt 7.1 endet mit dem Hinweis, dass Maßnahmen gegen die Belastungen durch chem.-phys. Bedingungen und flussgebietspezifische Schadstoffe sowie Maßnahmen zum Meeresschutz in den Schritten 11.3/4, bzw. 13 behandelt werden.

Dafür wird vom LLUR die Einhaltung der chem.-phys. Bedingungen sowie der flussgebietspezifischen Schadstoffe überprüft, Maßnahmen gegen die Belastungen sowie auch Maßnahmen zum Meeresschutz (Nährstoffreduzierung) benannt.

### **Schritt 7.2: Hätten die Verbesserungsmaßnahmen signifikant negative Auswirkungen auf bestehende Nutzungen?**

Der Schritt 7.2 ist die Kernfrage für die Ausweisung als erheblich veränderter WK. Hier ist zu prüfen, ob durch die zur Zielerreichung notwendigen Verbesserungsmaßnahmen eine oder mehrere der in Art.4 Abs. 3a WRRL aufgeführten Nutzungen signifikant beeinträchtigt würden (d.h. merkliche und dauerhaft negative Auswirkungen auf die spezifizierten Nutzungen an den Gewässern hätten) und dieses zu begründen. D.h., welche Nutzungen (z.B. Landentwässerung, Schifffahrt, Bebauung oder Landwirtschaft) würden durch Verbesserungsmaßnahmen am Gewässer (z.B. Extensivierungen der Flächen oder Wasserstandsanhebungen) beeinträchtigt. Hier ist es erforderlich zu prüfen, ob die Maßnahmen signifikant negative Auswirkungen auf den Hochwasserschutz hätten. Wenn dies der Fall ist, ist dies im Bemerkungsfeld zu begründen. Insbesondere in den Risikogebieten sollen die Gefährdungs- und Risikokarten zur Umsetzung der Hochwasserrisiko-Management-Richtlinie in die Ausweisung mit einfließen.

Auch der Umfang der Beeinträchtigung soll in den Begründungen angegeben werden (z.B. nur Einschränkung oder völlige Aufgabe der bisherigen Nutzung). Alle in Schritt 7.1 als notwendig erkannten Verbesserungsmaßnahmen sind den Nutzungen in 7.2 zuzuordnen und dort in der rechten Spalte aufzuführen, sofern eine signifikant negative Auswirkung gegeben ist.

In der **Begründung** ist für jede der angegebenen Nutzungen nachvollziehbar anzugeben:

- welche der notwendigen Maßnahmen sich auf die jeweilige Nutzung negativ auswirkt,
- welche Auswirkung die notwendige Maßnahme auf die Nutzung hätte und
- wie erheblich die negative Auswirkung voraussichtlich sein wird (z.B. vollständige Aufgabe, dauerhafte, zeitweise oder teilweise Einschränkung...).

### **Was sind signifikante Nutzungseinschränkungen?**

Als „signifikante Beeinträchtigungen“ bestehender Nutzungen gelten Auswirkungen,

- die nicht nur geringfügig, sondern spürbar sind,
- die sich auf die spezifizierten Nutzungen merklich negativ auswirken oder
- die langfristig zu einer reduzierten Leistung der bestehenden Nutzung führen.

Nicht signifikant sind dagegen Auswirkungen, die weniger beeinträchtigen als normale kurzzeitige Leistungsschwankungen wie sie jährliche Klimaschwankungen bewirken.

### **Hätten die Verbesserungsmaßnahmen negative Auswirkungen auf Eigentumsrechte?**

Die Berücksichtigung des Verlustes oder der Verringerung von Eigentum durch Gewässerentwicklungsmaßnahmen wird im CIS-Leitfaden Nr. 4 nicht behandelt. Sie ist aber für alle folgenden Überlegungen von Bedeutung, weil mit dem Eigentum i.d.R. eine Nutzung oder eine Entwicklungstätigkeit des Nutzers oder Eigentümers verbunden ist. Die WRRL soll in Schleswig-Holstein auf freiwilliger Basis umgesetzt werden. Enteignungen von Flächen oder Gebäuden sind damit praktisch ausgeschlossen. Die Bereitstellung von benötigten Flächen hängt damit von der Bereitschaft der Eigentümer ab, diese aufzugeben. Die Ablehnung durch den Eigentümer kann daher dazu führen, dass notwendige Maßnahmen nicht umgesetzt werden können. Dies ist bei der Einstufung ebenso zu berücksichtigen und anzugeben und gilt nach der Terminologie der WRRL als technische Durchführbarkeit. Da das Eigentum formal in der WRRL nicht als Ausnahmebedingung genannt wird, müssen sich die Begründungen auf die fachlichen Aspekte nach Art.4. Abs. 3 WRR, wie z.B. Landentwässerung, Freizeitnutzung, Stromerzeugung oder andere ebenso wichtige Entwicklungstätigkeiten des Menschen (wie z.B. Infrastruktur oder Bebauung) beziehen.

In der Begründung ist nachvollziehbar anzugeben:

- welche der notwendigen Maßnahmen sich auf Eigentumsrechte signifikant negativ auswirken (stärker als jährliche Schwankungen),
- wie groß die Auswirkungen der notwendigen Maßnahme auf Eigentumsrechte wären (z.B. Eigentumsaufgabe, zeitweise oder teilweise Nutzungseinschränkung, ...)

Bei der Bearbeitung des HMWB-Bogens in der MDB1 werden Nutzungen, für die hier mit einer Einschränkung zu rechnen ist, automatisch in den Schritt 8.1 übernommen. Dort wird geprüft, ob für diese Nutzung eine „andere Möglichkeit“ zu finden ist.

### **Schritt 7.3: Hätten die Verbesserungsmaßnahmen negative Auswirkungen auf die Umwelt im weiteren Sinne?**

Die „Umwelt im weiteren Sinne“ umfasst die „natürliche Umwelt und die vom Menschen geschaffene Umwelt einschließlich Naturschutz, Archäologie, kulturelles Erbe, Landschaftsbild und Geomorphologie.“

Mit diesem Schritt soll sichergestellt werden, dass durch Verbesserungsmaßnahmen am Wasserkörper nicht im Gegenzug Probleme an anderen Schutzgütern entstehen. Negative Auswirkungen liegen dann vor, wenn der aufgrund von Verbesserungsmaßnahmen entstandene Schaden in der „Umwelt im weiteren Sinne“ größer ist, als die Vorteile im Hinblick auf die Verbesserung des Gewässerzustandes. Das Zuwiderlaufen von Verbesserungsmaßnahmen gegen die in Naturschutzgebieten festgesetzten Ziele wäre ggf. auch eine negative Auswirkung in diesem Sinne.

Nicht jede negative Auswirkung kann zum Verzicht auf die fraglichen Verbesserungsmaßnahmen führen. Die Begründung sollte eine Einschätzung dahingehend enthalten, wie sich

Verbesserungsmaßnahmen und negative Auswirkungen gegenüber stehen und welche Seite für sich genommen überwiegt. Begründungen und Wertungen sind anzugeben.

In der Begründung ist nachvollziehbar anzugeben:

- welche der notwendigen Maßnahmen sich auf die Umwelt im weiteren Sinne negativ auswirken,
- welche Auswirkung die notwendigen Maßnahmen auf die genannten Umweltaspekte hätten und
- wie erheblich die Auswirkungen voraussichtlich sein werden (z.B. vollständige Beseitigung, zeitweise oder teilweise Einschränkung, ...)

Wenn sich die Maßnahme in einem Natura2000-Gebiet befindet, ist dieses hier zu benennen, jedoch ist generell nicht von einer signifikant negativen Auswirkung auszugehen. Die Auswirkungen von Maßnahmen auf Natura2000-Ziele werden später im Genehmigungsverfahren ausführlich geprüft.

#### **Schritt 7.4: Sind die Verbesserungsmaßnahmen technisch machbar?**

Diese Frage und die folgenden bis Schritt 7.8 wurden ergänzend vom CIS-Leitfaden eingefügt, um die Überprüfung der Umsetzbarkeit der Verbesserungsmaßnahmen übersichtlicher und vollständiger zu gestalten und von den „anderen Möglichkeiten“ unter Schritt 8 zu trennen.

Hier ist einzuschätzen, ob die notwendigen Maßnahmen technisch und praktisch machbar sein.

Hier entscheidet die BG-AG auch aufgrund ihrer Ortskenntnisse über die technische Durchführbarkeit der Verbesserungsmaßnahmen. Werden notwendige Maßnahmen als nicht umsetzbar eingeschätzt, ist dieses unbedingt zu begründen. Ein möglicher Grund könnte die nicht vorhandene Flächenverfügbarkeit aufgrund der landwirtschaftlichen oder urbanen Nutzung sein oder Nutzungseinschränkungen.

Bei der Bearbeitung des HMWB-Bogens in der MDB1 werden die Verbesserungsmaßnahmen für die hier eine technische Machbarkeit ausgeschlossen wird (=“Nein“ in der MDB1), automatisch in den Schritt 7.5 übernommen. Dort wird geprüft, ob noch Teile einer Maßnahme umsetzbar sind. Wenn die Maßnahme technisch machbar ist (=“Ja“ in der MDB1), dann wird die Maßnahme automatisch in den Schritt 7.6 übernommen.

#### **Schritt 7.5: Gibt es verbleibende umsetzbare Teil-Maßnahmen?**

Dieser Schritt ermöglicht es, Maßnahmen in abgeschwächter Form umsetzen können, in dem eine Reduzierung des optimalen Umfangs von einzelnen Maßnahmen aus den Schritten 7.1/7.4 vorgenommen wird. Hier sind verbleibende Teil-Maßnahmen von der BG-AG zu benennen, wenn die Maßnahmen aus Schritt 7.1/7.4 nicht in vollem Umfang umgesetzt werden können. Die Teilmaßnahmen werden dann in den Schritt 7.6 übernommen, wo dann eine genaue Beschreibung der Maßnahme erfolgt.

### **Schritt 7.6: Sind die verbleibenden Verbesserungsmaßnahmen zielführend?**

Hier wird eine Überprüfung der verbleibenden Maßnahmen ermöglicht, um auf nicht zielführende Maßnahmen ganz verzichten zu können.

Die verbleibenden Verbesserungsmaßnahmen werden in diesem Schritt genauer beschrieben. Art, Länge, Fläche oder Anzahl und Lage der zielführenden konkreten Maßnahmen können angegeben werden. Nach jedem Speichern werden drei neue Eingabezeilen ergänzt.

Nachträgliche Änderungen in diesem Schritt beeinflussen nachfolgende Schritte, so dass diese ggf. neu eingetragen werden müssen!

Die zielführenden Maßnahmen aus Schritt 7.6 werden automatisch in den Schritt 7.7 übernommen.

### **Schritt 7.7: Sind die verbleibenden Verbesserungsmaßnahmen unverhältnismäßig teuer?**

Diese Frage wurde eingefügt, um die Kosten notwendiger Verbesserungsmaßnahmen von den „anderen Möglichkeiten“ unter Schritt 8 trennen zu können.

Bei einem Kostenvergleich werden die Kosten für die Verbesserungsmaßnahmen mit „Grenzkosten“ verglichen. Es werden dabei Angaben zu Grenzkosten bezogen auf den einzelnen Wasserkörper aber auch auf den gesamten Gewässerstrang (größeres Nebengewässer oder Hauptstrang) benötigt. Der einzelne Wasserkörper kann hier deshalb nicht allein als Bewertungseinheit herangezogen werden, weil sich hier Einzelmaßnahmen entscheidend auswirken würden, die bei Betrachtung des Gesamtsystems durchaus angemessen sein können. Beispiel: Die Fischtreppe am Rosenseekraftwerk an der Schwentine, die als Einzelmaßnahme hohe Kosten erzeugt aber für das gesamte oberhalb liegende Einzugsgebiet der Schwentine die Fischdurchgängigkeit ermöglicht.

Zur Abschätzung der Verhältnismäßigkeit wird zunächst ein Mittelwert aus Erfahrungswerten bei der Gewässerrenaturierung des Landes zugrunde gelegt, der nach Abschätzungen des Landesamtes in den letzten beiden Bewirtschaftungsräumen mit rd. 245 €/m angesetzt wurde, aber aufgrund der Kostensteigerung im Baugewerbe nun bei **290 Euro/m** liegt. Auch dieser Wert wird nach weiteren Erkenntnissen bei künftigen Renaturierungsmaßnahmen ggf. anzupassen sein. Sofern dieser Wert bei der Kostenschätzung für notwendige Maßnahmen deutlich überschritten wird, sind die Maßnahmen (Flächenbereitstellung, Erreichen der Durchgängigkeit und andere) als unverhältnismäßig teuer anzusehen. Die für die Kostenschätzung gewählten Ansätze müssen für die Öffentlichkeit nachvollziehbar dokumentiert werden.

In der Kostenabschätzung sind alle notwendigen Verbesserungsmaßnahmen in ihrer Kostensumme bezogen auf die Länge des Wasserkörpers (€/km) anzugeben.

Bei der Bearbeitung des HMWB-Bogens in der MDB1 werden die Kosten automatisch nach dem Speichern aufsummiert und bilanziert.

Bedeutung der Ergebnisse des Priorisierungskonzeptes Durchgängigkeit:

Die Bewertung und Kosteneffizienz von Querbauwerken erfolgt bevor die Einstufung des Wasserkörpers beginnt. Die Ergebnisse sind von den LKN-Fachbereichen in der Arbeits-

gruppe bei der Einstufung zu berücksichtigen. Das LLUR hat für die Anwendung zur Durchführung der Priorisierung von nicht durchgängigen Querbauwerken eine eigene Handlungsanleitung erstellt.

### **Schritt 7.8: Wird mit den verbleibenden Verbesserungsmaßnahmen ein guter ökologischer Zustand erreicht?**

Diese Frage wurde eingefügt, damit eine Abschätzung aller verbleibenden umsetzbaren Verbesserungsmaßnahmen (automatisch aus Schritt 7.7 übernommen) unter Angabe von Lage (Stationierung) und Umfang (Stück, Länge, Fläche) vorgenommen und hinsichtlich ihrer Wirkungen auf den Wasserkörper bewertet werden kann. In diesem Schritt erfolgt eine Zuordnung der verbleibenden Maßnahmen zu einer Nummer aus dem LAWA-Maßnahmen-Katalog, damit sie in der MDB1 eindeutig zugeordnet ist.

Der Zeitpunkt der Umsetzung wird im Rahmen der Konkretisierung der Maßnahmen für das Maßnahmenprogramm durch den jeweils zuständigen WBV festgelegt.

Die verbleibenden Maßnahmen sind im DMV darzustellen.

### **3.6 Ausweisungsprüfung nach Artikel 4(3)b WRRL**

In diesem Abschnitt wird untersucht, ob die durch die Veränderung des Wasserkörpers entstandenen Vorteile („nutzbringende Ziele“) auch angemessen durch „**andere Möglichkeiten**“ erzielt werden können.

### **Schritt 8.1: Ermittlung „anderer Möglichkeiten“ mit denen die nutzbringenden Ziele erreicht werden können**

In Schritt 7.2 wurde geprüft, welche der für die Entwicklung des guten ökologischen Zustands notwendigen Verbesserungsmaßnahmen sich signifikant negativ auf bestehende Nutzungen auswirken würden. Bei der Bearbeitung des HMWB-Bogens in der MDB1 werden die eingeschränkten Nutzungen automatisch in den Schritt 8.1 übernommen.

In Schritt 8.1 sind für diese Nutzungen aus Schritt 7.2 „andere Möglichkeiten“ aufzuzeigen, mit denen der gute Zustand erreicht werden kann, welche aber die Nutzungen nicht oder weniger signifikant beeinträchtigen (z.B. anstelle der Schifffahrtsnutzung die Schiene, statt Wasserkraft Windkraft, statt Aufgabe der Landnutzung die Verlagerung der Landnutzung auf andere Flächen).

In Bezug auf die Entwicklungsfähigkeit des Gewässers im Talraum ist zu ermitteln, ob die notwendigen genutzten Flächen in absehbarer Zeit von den Eigentümern durch Aufgabe oder ausreichende Reduzierung der Nutzung oder durch Verlagerung auf andere Flächen zur Verfügung gestellt werden kann. Dabei ist anzugeben, ob entsprechendes Tauschland bereitgestellt werden kann. Wenn dies nicht der Fall ist, gibt es zur bestehenden Flächennutzung keine Alternative. Eine Verpflichtung, sein Eigentum aufzugeben, käme rechtlich einer Enteignung gleich, die bei der Umsetzung der WRRL in SH nicht vorgesehen ist. Für eine unverzichtbare landwirtschaftliche oder bauliche Nutzung gibt es insofern keine Alternative. Unter Schritt 8.1 wäre diese Nutzung aufzuführen, und die Frage, ob es andere Möglichkeiten gibt, mit „Nein“ zu beantworten.

Flächen, die voraussichtlich in absehbarer Zeit erworben, eingetauscht oder vertraglich verfügbar gemacht werden können, um die notwendige Entwicklung des Gewässers einzuleiten, sind ebenfalls unter Schritt 8.2 aufzuführen. Dort gibt es andere Möglichkeiten, weil die Flächen vom Eigentümer zur Verfügung gestellt oder aufgegeben werden. Die Abfrage ist in Schritt 8.1 mit „Ja“ zu beantworten und die Nutzungsänderungen sind der weiteren Beurteilung (Schritte 8.2 bis 8.5) zu unterziehen. Wenn der Schritt 8.1 durchgehend mit „Nein“ beantwortet wird und es keine anderen Möglichkeiten gibt, können die Folgeschritte 8. ff entfallen.

Die Betrachtungsebene für die „anderen Möglichkeiten“ ist in erster Linie die Region, in der sich der Wasserkörper befindet. Weitere Ebenen bis hin zur internationalen oder globalen Ebene können zunächst nicht berücksichtigt werden.

Bei der Betrachtung der „anderen Möglichkeiten“ in Schritt 8.1 sollen Kosten vorerst außer Betracht bleiben.

In der Begründung ist nachvollziehbar anzugeben:

- ob und, wenn ja, wohin eine Verlagerung der betroffenen Nutzung möglich ist (z.B. anderer Standort),
- ob und, wenn ja, wodurch eine alternative technische Nutzung (z.B. Schiene statt Wasserstraße, andere Energieträger als Wasserkraft) möglich ist oder
- ob und, wenn ja, welche naturnahe technische Nutzung statt einer naturfernen möglich ist.

Es ist darzulegen, welche Vorteile die „anderen Möglichkeiten“ für die spezifizierten Nutzungen und für die Umwelt im weiteren Sinne (siehe Schritt 7.3) bieten würden.

### **Schritt 8.2: Prüfung der technischen Durchführbarkeit der "anderen Möglichkeiten"**

Diese Frage bezieht sich direkt auf die identifizierten Nutzungsalternativen unter 8.1. Die technische Durchführbarkeit ist vergleichsweise einfach zu prüfen. Ist sie nicht gegeben, entfallen die weiteren Prüfschritte. Nach CIS Leitfaden Nr. 4 ist unter diesem Punkt neben der technischen auch die praktische Durchführbarkeit (z.B. Kauf oder Tausch) und ggf. auch soziale Zwänge zu prüfen.

In der Begründung ist nachvollziehbar anzugeben, für welche der Nutzungsalternativen es technische Lösungsmöglichkeiten gibt und für welche nicht. Die technischen Möglichkeiten sind anzugeben, bzw. sofern es keine gibt, ist dies zu begründen.

Die Frage der Wirtschaftlichkeit technischer Maßnahmen wird an dieser Stelle nicht berücksichtigt. Sie folgt in Schritt 8.4.

### **Schritt 8.3: Prüfung, ob die "anderen Möglichkeiten" eine bessere Umweltoption aus lokaler und regionaler Sicht darstellen**

Es ist festzustellen, ob nicht ein Umweltproblem durch ein anderes, neues ersetzt wird. Geprüft wird, ob die anderen Möglichkeiten eine „signifikante d.h. merkliche und dauerhafte negative Auswirkung auf die Umwelt im weiteren Sinne“ haben (Schritt 7.3). Betrachtet wird auch hier in erster Linie die lokale oder regionale Ebene. Die Abwägung, welche der Beeinträchtigungen schwerer wiegt, sollte im Ergebnis begründet werden. Beispiel: Die Aufgabe

der Schifffahrt durch den Bau einer Bahnlinie zu ersetzen dürfte keine bessere Umweltoption darstellen, weil dafür an anderer Stelle massiv in Flächen eingegriffen werden muss.

In der Begründung ist nachvollziehbar anzugeben, ob die spezifischen, technisch möglichen Nutzungsalternativen aus Schritt 8.2 eine bessere Umweltoption im Vergleich mit der bestehenden Umweltauswirkung darstellen und worin diese besteht.

#### **Schritt 8.4: Prüfung, ob die Kosten für die verbleibenden "anderen Möglichkeiten" unverhältnismäßig teuer sind**

Diese Bewertung ist schwierig und eigentlich nur durchzuführen, wenn in Geld bewertbare Kosten verglichen werden können. Die Beurteilung soll vor allem aus finanzieller/ wirtschaftlicher Sicht geführt werden und alle bis 2027 notwendigen Investitionen im Hinblick auf die alternative Nutzung und die notwendigen Verbesserungsmaßnahmen berücksichtigen. Dies betrifft insbesondere große technische Bauten und Einrichtungen, die regelmäßig gewartet, erneuert oder modernisiert werden müssen.

Die Beurteilung, ob die Kosten unverhältnismäßig hoch sind, sollten durch

- einen Vergleich mit den alternativen Kosten für die anderen Möglichkeiten und
- einen Vergleich zwischen Gesamtkosten und -nutzen

geführt werden.

In Art.4 Abs.3b WRRL wird die Prüfung verlangt, ob die bestehenden Nutzungen nicht sinnvollerweise durch andere Mittel erreicht werden können. Diese Formulierung lässt erkennen, dass auch bei der Kostenbetrachtung keine exakten Berechnungen erforderlich sind, sondern eher generelle Abschätzungen, die im Alternativenvergleich innerhalb Schleswig-Holsteins zu vernünftigen Ergebnissen führen.

In der Kostenabschätzung sind alle „anderen Möglichkeiten“ aufzuführen und in ihrer Kosten-summe bezogen auf die Länge des Wasserkörpers (€ / km) anzugeben.

#### **Schritt 8.5: Prüfung, ob mit den verbleibenden „anderen Möglichkeiten“ ein guter ökologischer Zustand erreicht wird**

Zunächst ist abzuschätzen, ob mit den nach Schritt 8.1 bis 8.5 verbleibenden „anderen Möglichkeiten“ ein guter Zustand in hydromorphologischer Hinsicht erreicht wird. In der Tabelle zu Schritt 8.5 sind dazu alle verbleibenden anderen Möglichkeiten anzugeben unter Angabe von Lage (Stationierung) und Umfang (Stück, Länge, Fläche) mit denen der gute ökologische Zustand erreicht werden soll. Der Zeitpunkt der Umsetzung wird im Rahmen der Konkretisierung der Maßnahmen für das Maßnahmenprogramm durch den WBV festgelegt.

Diese „anderen Möglichkeiten“ sind im DMV darzustellen.

#### **Schritt 9: Wasserkörper wird als erheblich verändert ausgewiesen**

Der Schritt 9 wurde um eine Gesamtaufstellung der verbleibenden Verbesserungsmaßnahmen aus Schritt 7.8 und „anderen Möglichkeiten“ aus Schritt 8.5 erweitert.

Bei der Abschätzung der Zielerreichung ist für natürliche Wasserkörper ein Zeitraum bis Ende 2027 zu berücksichtigen. Im Bewirtschaftungsplan ist allerdings anzugeben, bis wann

der gute ökologische Zustand voraussichtlich erreicht werden kann. Sofern absehbar ist, dass dies bis 2027 nicht möglich ist, kann in begründeten Fällen von der Ausnahme der Fristverlängerung mit der Begründung „natürliche Gegebenheiten“ Gebrauch gemacht werden, sofern alle erforderlichen Maßnahmen umgesetzt worden sind. Die Prüfung, ob die Bedingungen des Art. 4 Abs. 4 WRRL dazu erfüllt werden, wird in der MDB wasserkörperscharf vorgenommen und dokumentiert. In der Begründung ist, soweit dies vorhersehbar ist, ein Hinweis aufzunehmen, dass bestimmte Maßnahmen erst nach 2027 wirksam werden können.

Es wird teilweise nur unter Beteiligung von Fachleuten zu entscheiden sein, ob der gute Zustand mit den verbleibenden anderen Möglichkeiten tatsächlich erreicht werden kann. In Zweifelsfällen wird das LLUR Hilfestellung hierzu geben können (s. Hinweise zur Regeneration von Fließgewässern).

Für natürliche Wasserkörper ist anzugeben, welche der in Schritt 7.1 als notwendig erachteten Verbesserungsmaßnahmen nicht umgesetzt werden (können) und zu begründen, warum trotz dieser Einschränkung erwartet wird, dass der gute ökologische Zustand erreicht werden kann.

Unter Umständen wird durch die Verbesserungsmaßnahmen und „anderen Möglichkeiten“ nur eine teilweise Änderung bzw. Verlagerung der Nutzungen möglich und das Ziel des guten ökologischen Zustandes aufgrund verbleibender physikalischer Veränderungen verfehlt. In dem Fall ist der Wasserkörper als erheblich verändert einzustufen und das gute Potenzial zu entwickeln.

Ein Wasserkörper ist dann als erheblich verändert auszuweisen, wenn die Ergebnisse der Prüfschritte 1 bis 8 dies rechtfertigen und ein guter Zustand aus hydromorphologischen Gründen bis 2027 nicht erreichbar erscheint.

Nach diesem Schritt ist von der BG-AG noch anzugeben, ob punktuelle oder diffuse Nährstoffeinträge bekannt sind und welche Maßnahmen sie gegen die chem.-phys. Belastungen empfiehlt sowie gegen die Belastungen durch die flussgebietspezifischen Schadstoffe durchführt. Dieses erfolgt in den Schritten 11.3/11.4 für die HMWB- und für die künstlichen Wasserkörper oder in den Schritten 13.1/2. für natürliche Wasserkörper.

Neu aufgenommen wurde in Schritt 9 bei als erheblich verändert oder natürlich eingestuften Wasserkörpern die Prüfung (Abb. 9), in der bestätigt wird, dass der Hochwasserschutz bei der Maßnahmenplanung in besonderer Weise berücksichtigt wurde, und ein Kommentarfeld, in das einzutragen ist, wie gegebenenfalls der Hochwasserschutz bei einzelnen Maßnahmen konkret berücksichtigt wurde. Hier kann zum Beispiel eingetragen werden, dass eine Maßnahme angepasst, geteilt oder gestrichen wurde oder im Rahmen der späteren Genehmigungsplanung entsprechend der HW-Schutz berücksichtigt wird.

Wird mit diesen Maßnahmen der GöZ erreicht?  J/N

**Wasserkörper wird als erheblich verändert ausgewiesen?** - J/N

Bei der Maßnahmenplanung wurde das Hochwasserrisiko in besonderer Weise berücksichtigt:  
Kommentar zur Berücksichtigung der HWRL bei der Maßnahmenplanung:

Maßnahmen gegen die Belastungen durch chem.-phys. Bedingungen und flussgebietsspezifische Schadstoffe sowie Maßnahmen zum Meeresschutz werden in Schritt 13.1 und 13.2 behandelt.  
(Achtung: Bitte speichern Sie Ihre Eingaben, bevor Sie einen anderen Schritt auswählen!)

Angemeldet: mtrepel. Letzte Aktualisierung dieser Seite: 11.09.2017. Systemzeit: 09.10.17 15:10 Version V3.63  
Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

**Abbildung 9: Bildschirmansicht aus Schritt 9; hier wird abgefragt, ob bei der Maßnahmenplanung der Hochwasserschutz in besonderer Weise berücksichtigt wurde**

Für Wasserkörper, die nicht in einem Hochwasserrisikogebiet liegen, entfällt dieser Teil in Schritt 9.

Damit endet für die BG-AG die Aktualisierung der HMWB-Ausweisung. Der HMWB-Ausweisungsbogen ist unverzüglich zu digitalisieren und am Ende des Schrittes 11.4, bzw. 13.2, ist der Abschluss der Bearbeitung zu bestätigen.

Bearbeitung durch AG (TP / Geschäftsstelle) abgeschlossen?

Dann wird das Ampelsymbol auf „grün“ gestellt und das LLUR erhält damit den Hinweis, dass die Ableitung des GöP unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen unter Schritt 9 beginnen kann.

Damit ist der HMWB-Bogen über die MDB1 an das LLUR übergeben und eine Bearbeitung durch die BG-AG kann dann nicht mehr erfolgen.

Das Ergebnis der Ableitung des GöP wird der BG-AG durch die LKN-Berater vorgestellt, die AG entscheidet über die Akzeptanz der Ableitung. Dieses ist am Ende des Ausweisungsbogen vom BGV-Vorsteher zu unterzeichnen. Das Ergebnis ist zu dokumentieren.

## 4 Verwendete Unterlagen

Die GIS-technische Darstellung erfolgt im DMV. Die HMWB-Beurteilungsbögen werden in der MDB 1 dokumentiert und archiviert.

## 5 Darstellung der Entscheidung über die Einstufung

Die einvernehmliche Entscheidung der Arbeitsgruppe zur Einstufung des Wasserkörpers und ggf. das Ergebnis der Abstimmung mit benachbarten Bearbeitungsgebieten ist auf dem letzten Blatt des Ausweisungsbogens zu vermerken und mit dem Abschluss der Bearbeitung in Schritt 9 (Haken setzen) elektronisch zu unterzeichnen und die Entscheidung im Protokoll aufzunehmen. Es wird empfohlen, in den Fachbereichen eine ausgedruckte Version des abgeschlossenen Bogens für jeden Wasserkörper in den Akten vorzuhalten.

## 6 Maßnahmenplanung für künstliche Wasserkörper

Bei einem künstlichen Wasserkörper handelt es sich um ein vom Menschen an einer Stelle geschaffenes Gewässer, an der vorher kein Gewässer vorhanden war. Nach der Wasserrahmenrichtlinie ist in diesen als Umweltziel das „gute ökologische Potenzial“ zu erreichen. Bei künstlichen Gewässern kann es nicht das Ziel sein, den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen, weil dies bedeuten würde, dass die Gewässer beseitigt werden müssten. Es entfällt damit die bei erheblich veränderten Gewässern notwendige Orientierung der notwendigen Maßnahmen an den ursprünglich natürlichen Gewässern. Die Entwicklung des guten ökologischen Potenzials für künstliche Gewässer soll nach den Grundsätzen der Wasserrahmenrichtlinie unter Bewahrung der vorhandenen Nutzungen und der vorhandenen nutzungsbedingten künstlichen Gestalt erfolgen.

Im Zuge der Einstufung aller Wasserkörper wurden in Schleswig-Holstein die künstlichen Wasserkörper identifiziert. Für sie müssen die notwendigen und möglichen Maßnahmen zur Erreichung des guten ökologischen Potenzials festgelegt werden. Dabei handelt es sich ganz überwiegend um Marschgewässer, die vielfach im Rahmen von Vordeichungen und Maßnahmen des Küstenschutzes geschaffen wurden. Für die Einstufung des guten ökologischen Potenzials ist der Typ 22 Marschgewässer hinsichtlich der Beurteilung der maßgeblichen Qualitätskomponenten heranzuziehen.

Bei der ökologischen Entwicklung der künstlichen Marschgewässer scheidet aufgrund der nutzbringenden Ziele, die zur Schaffung der Gewässer geführt haben, eine Aufgabe oder Einschränkung der bestehenden Nutzungen aus. Die Vorflutsicherung ist Voraussetzung für die Nutzbarkeit der angrenzenden Flächen, die teilweise unter dem Meeresspiegel liegen. Die künstlichen Marschgewässer wurden in der Vergangenheit für die jeweilige Zweckerfüllung dimensioniert und hergestellt.

Umfangreiche Umbau- und Gestaltungsmaßnahmen an den Gewässern würden bestehende Nutzungen einschränken oder ganz verhindern. Daher besteht zur Zielerreichung keine Verpflichtung, die künstlichen Marschgewässer durch hydromorphologische Maßnahmen ökologisch zu entwickeln (siehe CIS-Leitfaden zur Identifizierung und Ausweisung von erheblich veränderten und künstlichen Gewässern, Arbeitsgruppe 2.2, Kapitel 5.8.2).

Die hydromorphologischen Bedingungen für das gute ökologische Potenzial für künstliche Marschgewässer beziehen sich auf Verbesserungen durch Maßnahmen, die eine ökologische Aufwertung bedeuten aber keine signifikanten negativen Auswirkungen auf die bestehenden Nutzungen (Hochwasserschutz / Vorflutfunktion) haben.

Bei der Entwicklung des guten ökologischen Potenzials ist folgendes zu beachten:

- **Abfluss und Dynamik:** Auf regelmäßigen Salzwassereinstrom (Tideeinfluss) muss i.d.R. aus Gründen des Hochwasserschutzes verzichtet werden. Erhalten bleibt ein nicht konstanter Abfluss; Zeiträume mit Einstau und Zeiten mit mäßig strömendem Abfluss wechseln im Tide-Rhythmus. Stärkere Strömungen sind auf Grund des Gefälles nicht dauerhaft möglich. Zu prüfen ist allerdings, ob die Bewirtschaftung von Sielelen und Schöpfwerken optimiert werden kann, damit nicht zu hohe Wasserstandsschwankungen und Strömungen auftreten und Mindestwasserstände eingehalten werden.

- **Durchgängigkeit:** Wanderbewegungen von Fischen erfordern eine möglichst lange Gewässerstrecke ohne Wanderhindernisse wie Querbauwerke, Verrohrungen oder Schöpfwerke. Die Durchgängigkeit zur Nordsee ist aufgrund von Hochwasserschutz-einrichtungen vielfach eingeschränkt bzw. bei Schöpfwerken häufig nicht möglich.
- Sofern das künstliche Marschgewässer angemessene Lebensräume für Fische aufweist, ist zu prüfen, ob innerhalb des Gewässers eine Vernetzung sinnvoll und verbesserbar ist.
- **Struktur und Substrat der Sohle:** Es dominiert Feinsubstrat (Schlamm). Organische Substrate und Makrophyten machen die Strukturvielfalt aus und bestimmen im Wesentlichen das ökologische Potenzial.
- Es ist zu prüfen, ob Verhältnisse innerhalb des bestehenden Profils geschaffen werden können, die einen vielfältigeren Pflanzenbestand schaffen oder verbessern können.
- **Struktur der Uferzone:** Die Entstehung breiter Röhrichte und Uferwälder ist aufgrund der intensiven Nutzung angrenzender Flächen vielfach nicht möglich. Auf Gewässeraufweitungen, Abböschungen und die Anlage von Bermen kann bei künstlichen Gewässern verzichtet werden, weil es nicht darum geht, einen natürlichen Zustand zu erreichen, sondern ein gutes ökologisches Potenzial.  
Wo es für die Reduzierung von stofflichen Belastungen des Gewässers notwendig ist, ist zu prüfen, ob Uferstreifen zum Rückhalt diffuser Einträge oder andere den Nährstoffeintrag reduzierende Maßnahmen möglich und notwendig sind.
- **Gewässerunterhaltung:** Gewässerunterhaltung ist erforderlich, da die Gewässer ansonsten verlanden oder zu stark verkrauten würden. Die Häufigkeit und Intensität der Unterhaltung ist allerdings auf die Notwendigkeit hin zu überprüfen und ggf. zu optimieren. Hierfür wurde für jeden Wasserkörper ein Unterhaltungskonzept aufgestellt. Bei der Gewässerunterhaltung sind auch Artenschutzaspekte zu berücksichtigen.
- **Maßnahmen zur Verbesserung der Strukturvielfalt außerhalb des reduzierten Gewässernetzes:** In den kleineren Gräben kann die Gewässerunterhaltung vielfach einfacher reduziert werden, als in den größeren Vorflutern. Dabei können die Gräben häufig im zeitlichen Wechsel oder abschnittsweise unterhalten werden, ohne die Nutzbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen signifikant zu beeinträchtigen. Von den Nebengräben aus kann sich dann eine größere Vegetationsvielfalt in den größeren Gewässern einstellen.

Die Bearbeitungsgebiets-Arbeitsgruppen haben mit Hilfe des digitalen Ausweisungsbogens die Maßnahmen ermittelt, die für die Potenzialentwicklung an den künstlichen Marschengewässern erforderlich und durchführbar sind. In der Tabelle, die als Anlage 1 beigefügt ist, werden Hinweise zu Maßnahmen gegeben, die für die künstlichen Marschengewässer ziel führend sein können. Das Ergebnis der Arbeitsgruppe zeigt dann, ob und mit welchen Maßnahmen das ökologische Potenzial der künstlichen Marschwasserkörper signifikant verbessert werden kann.

**Tabelle 1** Potenzielle Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustands der künstlichen Marschengewässer

Ziele	Bereich	Geeignete Maßnahmen
<b>Verbesserung der Wasserbeschaffenheit</b>		<b>Ermittlung der Überschreitungen der Orientierungswerte und Ableitung von Maßnahmen</b>
verringerte Nährstoffeinträge	Einzugsgebiet	Reduzierung von Nährstofffrachten aus Direktleitungen
verringerte Nährstoffeinträge	Einzugsgebiet	Einhalten von Mindestabständen an Gewässern bei der Düngung
verringerte Nährstoffeinträge	Ufer	bei Bedarf: Anlage von Randstreifen (Pufferfunktion bzgl. PSM und Nährstoffen)
<b>Verbesserung des Wassermengenmanagements</b>	<b>Gewässer</b>	<b>Optimierung der Wasserstandschwankungen und Einhaltung der Mindestwasserstände</b>
Optimierung der Fließgeschwindigkeit		Reduzierung stark schwankender Wasserstände und hoher Fließgeschwindigkeiten durch Optimierung des Betriebs der Schöpfwerke
Vermeidung des Trockenfallens von Gewässern	Gewässer	Einhaltung von Mindestwasserständen durch optimierten Betrieb der Schöpfwerke
<b>Verbesserung der Gewässerstruktur</b>		<b>Dort , wo es möglich ist, Verbesserung der Strukturarmut, damit sich Makrophyten ansiedeln können</b>
Entwicklung vielfältigeren Gewässer- und Ufervegetation	Ufer, Sohle	Optimierte Gewässerunterhaltung: Förderung des Makrophytenwuchses u.a. durch Anpassung der Gewässerunterhaltung wie mehrjähriger Rhythmus, Standardgrabenpflege in den zufließenden kleinen Gräben des EZG zur Förderung von Wasserpflanzen
Wiederbesiedlungspotenzial im EZG aufrecht erhalten	Gewässer	Gräben außerhalb des reduzierten Gewässernetzes im EZG eines künstlichen Marschgewässers unterschiedlich im Sinne der Entwicklung verschiedener Bewuchsstadien unterhalten und bewirtschaften
Förderung der Ufervegetation	Ufer, Gewässer	Rückbau von Uferbefestigungen, dafür Sicherung gegen Uferabbrüche durch Entwicklung/Anpflanzung z.B. von Röhrichtstreifen
Förderung der Ufervegetation	Gewässer	Optimierung des Salzwassereinstaus zur Verbesserung der Standortbedingungen für die Vegetation
<b>Herstellung der Durchgängigkeit</b>		<b>Dort, wo es sinnvoll ist, Herstellung der Durchgängigkeit für Fische</b>
Verbesserung der Vernetzung der Gewässer für Fische	Gewässer	Wo für die Entwicklung der Fischfauna sinnvoll: Schaffung oder Verbesserung der Durchgängigkeit von Querbauwerken wie z B Vergrößerung von Rohrdurchlassen, Herstellung steuerbarer Stauanlagen etc.
Vernetzung der Gewässer für Fische aufrechterhalten	Gewässer	Mindestwasserstände einhalten

## **7 Schrittweise Ableitung des aktuellen ökologischen Potenzials**

### **7.1 Vorgaben der WRRL zu HMWB und Potenzial**

Gemäß Art. 4, Abs.3 WRRL können Oberflächenwasserkörper als erheblich verändert oder künstlich eingestuft werden, „wenn die zum Erreichen des guten ökologischen Zustands erforderlichen Änderungen der hydromorphologischen Merkmale des Wasserkörpers signifikant negative Auswirkungen auf die nutzbringende Ziele und wichtige nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen hätte und die nutzbringenden Ziele aus Gründen der technischen Durchführbarkeit oder aufgrund unverhältnismäßiger Kosten nicht sinnvoller Weise durch andere Mittel erreicht werden können“.

Die erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörper sollen geschützt und verbessert werden mit dem Ziel, 2015 (2021/2027) ein gutes ökologisches Potenzial und einen guten chemischen Zustand zu erreichen. Für das ökologische Potenzial gibt es keine einheitlichen typbezogenen Umweltziele. Sie sind in der Regel für den einzelnen Wasserkörper festzulegen. Bei Wasserkörpern mit gleichen Randbedingungen und nur vernachlässigbaren Entwicklungsmöglichkeiten können Wasserkörper in Gruppen zusammengefasst werden, für die dann das höchste ökologische Potenzial gemeinsam festgelegt wird.

### **7.2 Konkretisierung des Vorgehens in den EU-CIS-Guidance-Documents Nr. 4 und 13**

Die wesentlichen Empfehlungen zum Vorgehen sind das EU-CIS-Guidance-Dokument Nr. 4: „Identifizierung und Ausweisung erheblich veränderter und künstlicher Wasserkörper“ und der Ende 2006 davon abgeleitete maßnahmenbezogene Ansatz zur Festlegung des guten ökologischen Potenzials (WFD & Hydromorphological Pressures-Technical Report) sowie das EU-CIS-Guidance-Dokument Nr.13 „Einstufung des ökologischen Zustands und ökologischen Potenzials“.

In den Kapiteln 4 bis 6 des CIS-Guidance-Documents Nr. 4 wird das schrittweise Verfahren zur Einstufung von erheblich veränderten oder künstlichen Wasserkörpern mit seinen Schritten 1 bis 11 beschrieben (*Anmerkung: Die Kapitelbezeichnung der englischen und deutschen Fassung sind um ein Kapitel verschoben. In diesen Erläuterungen werden die Kapitelnummern der englischen Version verwendet*).

### **7.3 Wasserkörperbezogene Festlegung der Referenzbedingungen**

In Kapitel 7 des CIS-Guidance-Documents Nr. 4 wird die Festlegung der wasserkörperbezogenen Referenzbedingungen und Umweltziele für erheblich veränderte und künstliche Wasserkörper beschrieben. Die Unterscheidung natürlicher und erheblich veränderter Wasserkörper ist erforderlich, weil die typspezifischen Referenzbedingungen, die für natürliche Wasserkörper gelten, in HMWB-Wasserkörpern nicht erreichbar sind. Es müssen daher abgeschwächte Ziele festgelegt werden, die von den bestehenden Belastungen und den umsetzbaren Maßnahmen unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzungen abgeleitet werden müssen. Dieses flexible Vorgehen ist nur bei einer wasserkörperspezifischen Beurteilung möglich. Vorteil dabei ist, dass das gute ökologische Potenzial in jedem HMWB-Wasserkörper erreicht werden kann, wenn alle zielführenden und umsetzbaren Maßnahmen umgesetzt

worden sind. Weiterer Vorteil ist, dass das gute ökologische Potenzial des einzelnen Wasserkörpers überprüft werden kann, wenn die Maßnahmen ihre Wirkung vollständig entfaltet haben.

Bei einheitlich festgelegten Zielen für Typ- oder Fallgruppen werden Wasserkörper mit ähnlichen aber nicht identischen Verhältnissen zusammengefasst. Alle Wasserkörper einer Gruppe weisen unterschiedliche Belastungen und unterschiedliche Entwicklungsmöglichkeiten auf, die sich in Zukunft noch deutlich verändern können. In Schritt 10 des CIS-Papiers Nr. 4 wird beschrieben, wie die Referenzwerte für die Qualitätskomponenten des höchsten ökologischen Potenzials eines Wasserkörpers ermittelt werden. In Schritt 11 wird beschrieben, wie die leicht abgeschwächten Werte für das gute ökologische Potenzial des Wasserkörpers abgeleitet werden.

## 8 Hydromorphologische Veränderungen durch den Menschen

Die aktuell bestehenden Veränderungen an Gewässern sind in der Vergangenheit als wichtige Entwicklungstätigkeiten des Menschen vorgenommen worden, um damit nutzbringende Ziele und eine wirtschaftliche Entwicklung des Landes zu erreichen. Beispiele für nutzbringende Ziele sind in der folgenden Tabelle mit den jeweils damit verbundenen hydromorphologischen Veränderungen zusammengestellt.

**Tabelle 2 Hydromorphologische Veränderungen für nutzbringende Ziele**

<b>Nutzbringendes Ziel</b>	<b>hydromorphologische Veränderungen</b>
Landwirtschaft (Entwässerung)	Vertiefung und Querschnittsveränderungen der Gewässer, Absenkung der Wasserstände (Sekundärfolge: teilw. Austritt von Ocker), Drainage der Flächen, Entwässerung durch Siele und Schöpfwerke
Landwirtschaft (Vergrößerung / Optimierung der landwirtschaftlichen Nutzfläche)	Begradigung der Gewässer, Sekundärfolge: Längs- und Querbauwerke zur Reduzierung der Erosion und zur Stabilisierung des Gewässerbettes, Beseitigung / Reduzierung der Ufervegetation, Verrohrung der Oberläufe, früher: Vorlandgewinnung an der Nordsee (Lahnungen) und Eindeichung von Kögen, Austrocknung/geringe Wasserführung
Binnenhochwasserschutz	Deiche, Durchleitungsbauwerke für einmündende Flüsse, Einengung des Flutraumes, Uferverbau zum Schutz der Deiche, Unterbrechung der Durchgängigkeit
Küstenschutz	Deiche, Deckwerke, Durchleitungsbauwerke (Sperrwerke, Siele, Schöpfwerke), Buhnen, Uferverbau, Deichverteidigungswege, Unterbrechung der Durchgängigkeit
Urbanisierung	Einengung des Gewässerquerschnitts, Einengung des Flutraumes, Befestigung der Ufer und der Sohle, Verrohrung oder Überbauung von Gewässern, Versiegelung von Flächen, Verlust von Retentionsraum
Stadtentwässerung	Fassung in Rohrleitungen und beschleunigte Ableitung des Regenwassers mit Folgen für Binnenhochwasser und stoßweise Abflussspitzen im Gewässer, hydraulischer Stress
Verkehrsanlagen	Straßen- und Wege, Brücken, Durchlässe, Einengung des Flutraums, Verlegung von Gewässern, Flugplätze, Häfen, Abflussspitzen durch Versiegelung, hydraulischer Stress

<b>Nutzbringendes Ziel</b>	<b>hydromorphologische Veränderungen</b>
Schifffahrt	Vertiefung und Querschnittsveränderung, Uferverbau gegen Wellenschlag, Buhnen, Schleusen, Hafenanlagen, Leitdämme
Wasserkraftanlagen	Dämme, Stauanlagen, Kraftwerke, Behinderung der Durchgängigkeit
Tourismus / Freizeit	bauliche Anlagen (Hotels, Gaststätten, Parkplätze, Wege und Straßen), Anlagen für die Sportschifffahrt und Kanuten

## 9 Ableitung des ökologischen Potenzials (GöP) in Schleswig-Holstein

Die Ableitung des GöP wird vollständig durch das LLUR durchgeführt.

Das Ergebnis wird den BG-AG durch die LKN-Vertreter vorgestellt. Die Mitglieder der BG-AG akzeptieren einvernehmlich die Festlegung des guten ökologischen Potenzials durch das LLUR.

### 9.1 WRRL-Anforderungen an die Ermittlung des höchsten ökologischen Potenzials

In Anhang 5 Ziffer 1.2.5 WRRL wird das höchste ökologische Potenzial bezogen auf die hydromorphologischen, physikalisch-chemischen Komponenten und die biologischen Qualitätskomponenten beschrieben. Das höchste ökologische Potenzial ist danach definiert als der Zustand, für den Folgendes gilt:“ Die Werte für die einschlägigen biologischen Qualitätskomponenten entsprechen unter Berücksichtigung der physikalischen (bzw. hydromorphologischen) Bedingungen, die sich aus den künstlichen oder erheblich veränderten Eigenschaften des Wasserkörpers ergeben, soweit wie möglich den Werten des Oberflächengewässertyps, der am ehesten mit dem betreffenden Wasserkörper vergleichbar ist“. Die hydromorphologischen Bedingungen für das höchste ökologische Potenzial sind nach Kapitel 5.1.11 der EU-CIS-Guidance-Dokuments Nr.13 dann erreicht, wenn alle Maßnahmen zur Begrenzung des ökologischen Schadens getroffen worden sind, die keine signifikanten Auswirkungen auf die spezifizierten Nutzungen des Wasserkörpers oder auf die Umwelt im weiteren Sinne hätten. Das gute ökologische Potenzial weicht nur geringfügig davon ab. In einem weiteren Schritt ist zu prüfen, ob auch die chemisch-physikalischen Werte und die chemischen Qualitätskomponenten den typspezifischen Bedingungen des ähnlichsten Wasserkörpertyps erreicht werden können.

Die hydromorphologischen Bedingungen, die sich aus den erheblich veränderten oder künstlichen Eigenschaften ergeben, beruhen auf den o.g. für den Menschen nutzbringenden Veränderungen an den Gewässern. Da diese Veränderungen bzw. Belastungen sehr unterschiedlich sein können, ist der aktuelle Ausgangszustand nach den typspezifischen Bewertungskriterien und die unterschiedliche Umsetzbarkeit von Verbesserungsmaßnahmen im Regelfall für jeden einzelnen Wasserkörper gesondert zu bestimmen. Die Möglichkeit einer Gruppierung von Wasserkörpern wird in Kapitel 11 behandelt.

### 9.2 Ermittlung des höchsten ökologischen Potenzials gemäß EU-CIS-Guidance Nr. 4

Die Festlegung der Referenzbedingungen für erheblich veränderte und künstliche Wasserkörper werden in Kapitel 7.2, Schritt 10 beschrieben, der in 4 Teilschritte untergliedert ist.

## **Schritt 10.1: Auswahl der Qualitätskomponenten für das höchste ökologische Potenzial**

Bei der Auswahl der geeigneten Qualitätskomponenten für das höchste ökologische Potenzial sollen die der ähnlichsten natürlichen Gewässerkategorie verwendet werden. Ein Kategoriewechsel könnte z.B. angezeigt sein, wenn ein Fließgewässerabschnitt durch einen Aufstau zu einem typischen Standgewässer geworden ist. Dazu sollte der erheblich veränderte Abschnitt des Fließgewässers als gesonderter Wasserkörper abgetrennt und das ökologische Potenzial auf Grundlage eines vergleichbaren Seentyps bewertet werden. Ein Kategoriewechsel sollte aber nur vorgenommen werden, wenn die erhebliche Veränderung dauerhaft erhalten bleiben muss.

In SH wird aufgrund der kleinen Wasserkörper-Abmessungen mit einem Kategoriewechsel nicht gerechnet.

## **Schritt 10.2: Festlegung der hydromorphologischen Bedingungen**

In einem zweiten Schritt müssen die hydromorphologischen Bedingungen für das höchste ökologische Potenzial festgelegt werden, weil diese Bedingungen durch die anthropogenen physikalischen Veränderungen beeinflusst wurden und heute ausschlaggebend sind für die Einstufung als erheblich veränderter Wasserkörper. Das höchste ökologische Potenzial ergibt sich unter Anwendung aller Maßnahmen zur ökologischen Schadensbegrenzung, die keine signifikant negativen Auswirkungen auf die spezifizierte Nutzung oder die Umwelt im weiteren Sinne haben. In der Praxis erfolgt die Festlegung der im Wasserkörper umsetzbaren Maßnahmen in Schritt 9 des Ausweisungsbogens für die HMWB-Ausweisung.

## **Beschreibung des aktuellen hydromorphologischen Zustands**

Die aktuellen hydromorphologischen Bedingungen eines Wasserkörpers werden durch die Struktur Gütebewertung der LAWA ermittelt. Die Strukturbewertung wird in 6 Hauptparameterblöcke aufgeteilt, um die unterschiedlichen Strukturdefizite differenziert kennzeichnen zu können:

1. Laufentwicklung (Laufkrümmung)
2. Längsprofil (Querbauwerke, Rückstau, Strömungsdiversität)
3. Sohlenstruktur (Sohlsubstrat, Sohlenverbau)
4. Querprofil (Profilform, Profiltiefe, Breitenvarianz)
5. Uferstruktur (Uferbewuchs, Uferverbau)
6. Gewässerumfeld (Flächennutzung, Gewässerrandstreifen)

Die Daten zu Ziffer 1. bis 3. sind in der Strukturbewertung zum Bereich „Sohle“ zusammengefasst, die Ziffern 4. und 5. zum Bereich „Ufer“, Ziffer 6. entspricht dem Bereich „Land“.

Das Mittel aus Ziffer 1. - 6. entspricht der „Gesamtbewertung“.

Die Darstellung der Bereiche „Sohle“, „Ufer“, „Land“ und die „Gesamtbewertung“ ist über den „ArcGis Reader“ auf dem DAV-Server abzurufen.

Um die Einzelbewertungen, die Funktionalen Einheiten und die dargestellten Bereiche und „Gesamtbewertung“ auch abschnittsweise einsehen zu können, ist die „DSV Bewertung“ auf dem DAV-Server zu nutzen.

Dafür ist die Excel-Tabelle „Bewertung\_Einzelparameter\_Test“ im DAV nutzen, um die Kürzel in der „DSV-Bewertung“ interpretieren zu können.

Außerdem kann diese Excel-Tabelle mit Hilfe von dem „Bewertungsschema\_08\_01\_23“ für die Abschätzung der Auswirkungen von Verbesserungsmaßnahmen genutzt werden, weil die dort eingetragenen Einzelbewertungen automatisch verrechnet werden.

Folgende Bewertungsparameter der Strukturbewertung werden im HMWB-Ausweisungsbogen unter Ziffer 10.2 für die Ableitung des GöP zugrunde gelegt:

1. Laufentwicklung/Krümmung
2. Tiefenvarianz
3. Sohlstruktur
4. Uferstruktur
5. Gewässerrandstreifen
6. angrenzenden Nutzung
7. Gesamtbewertung
8. Durchgängigkeit

### **Abschätzung der Wirkungen der geplanten hydromorphologischen Maßnahmen**

Um die Qualität der Zielerreichung des höchsten ökologischen Potenzials vorhersagen zu können, müssen die wirksamen durchführbaren hydromorphologischen Maßnahmen daraufhin eingeschätzt werden, welche Verbesserungswirkungen damit hinsichtlich der hydromorphologischen und damit auch den biologischen Qualitätskomponenten im Wasserkörper zu erwarten sind. Dabei ist eine Vielzahl von Einflüssen zu berücksichtigen.

Die umsetzbaren Verbesserungsmaßnahmen und deren Umfang und Ausmaß im Wasserkörper können aus Schritt 9 des HMWB-Ausweisungsbogens übernommen werden. Wenn die Maßnahmen nur in Teilen des Wasserkörpers umsetzbar sind, sind die Anzahl und Art von Einzelmaßnahmen und der Anteil der Wasserkörperlänge sowie der Flächenanteil des Talraums des Wasserkörpers bei der Wirkungsabschätzung zu berücksichtigen. Im Folgeschritt werden die Wirkungen der hydromorphologischen Verbesserungsmaßnahmen differenziert auf die 6 bzw. 7 zuvor aufgeführten Bewertungsparameter von Experten im HMWB-Ausweisungsbogen abgeschätzt. Dabei kann die Wirkung der einzelnen Maßnahmen als Verbesserung gegenüber dem aktuellen Ausgangszustand für die Hauptparameter in Stufen (0,+,++,+++) abgeschätzt werden. Die Prognose der Wirkung von hydromorphologischen Maßnahmen auf hydromorphologische Qualitätskomponenten ist einfacher als für die biologischen Qualitätskomponenten. Das Ergebnis ist eine Einschätzung über die Verbesserung der hydromorphologischen Komponenten bzw. die längenanteilige Verbesserung der einzelnen Strukturgüteparameter des Wasserkörpers.

### **Schritt 10.3: Festlegung der chemisch-physikalischen Bedingungen für das höchste ökologische Potenzial**

In Schritt 10.3 erfolgt die Festlegung der chemisch-physikalischen Bedingungen für das höchste ökologische Potenzial auf der Grundlage des vergleichbaren Gewässertyps. Die chemisch-physikalischen Bedingungen für die Fließgewässer wurden von der LAWA gewässertypspezifisch festgelegt. Sie entsprechen den Anforderungen des höchsten ökologischen Potenzials. Das Landesamt stellt die aktuell geltenden chemisch-physikalischen Bedingungen der LAWA für die Fließgewässer-Wasserkörper typbezogen zu Beginn des HMWB-Einstufungsprozesses bereit. Sofern die chemisch-physikalischen Bedingungen nicht eingehalten werden, muss besprochen werden, ob direkte punktuelle oder diffuse Einleitungen bekannt sind und welche Maßnahmen, die Arbeitsgruppe zur Verminderung der Nährstoffeinträge empfiehlt.

#### **Bedeutung von Degradation und Saprobie:**

Der ökologische Zustand des Makrozoobenthos wird anhand von zwei Größen berechnet: der allgemeinen Degradation und der Saprobie. Der ökologische Zustand ergibt sich aus dem schlechteren der beiden Werte (worst case). Ein guter ökologischer Zustand ist nur erreichbar, wenn beide Werte gut sind.

Die allgemeine Degradation spiegelt vor allem die Auswirkungen der Gewässermorphologie auf die Tiere wider. Sie wird ermittelt anhand von Zusammensetzung, Vielfalt und Toleranz der Lebensgemeinschaft.

**Maßnahmen** zur Verbesserung der Degradation:

- Alle Maßnahmen zur Verbesserung der Hydromorphologie (Maßnahmen aus 7.1 des Ausweisungsbogens)

Die Saprobie ist ein Maß für die Belastung der Fließgewässer mit organischen, biologisch abbaubaren Substanzen. Der ökologische Zustand ist maßgeblich von der Saprobie abhängig. Aus diesem Grund wird die Saprobie bei der Bewertung des ökologischen Potenzials berücksichtigt.

Eine mäßige Saprobie deutet auf ein stoffliches Problem hin und ist mit hydromorphologischen Maßnahmen nicht zu beheben.

**Maßnahmen** zur Verbesserung der Saprobie entsprechen den Maßnahmen zur Verbesserung der chemisch-physikalischen Bedingungen. Dies können sein:

- Ermitteln und Schließen von organischen Punktquellen (z.B. Lagerplätze von Silage, Beseitigung von Mängeln an Kleinkläranlagen etc.)
- Pflanzenbedarfsgerechte Düngung
- Einrichten von breiten, dauerhaften Gewässerrandstreifen
- ggf. Optimierung der Abwasserbehandlung

Für die Aktualisierung der Ausweisung werden die aktuellen Bewertungen des ökologischen Zustands der Wasserkörper für die einzelnen Qualitätskomponenten Phytoplankton, Makrophyten, Fische und Makrozoobenthos zur Verfügung gestellt.

## **Bedeutung der Einhaltung der physikalisch-chemischen Bedingungen / Nges:**

Die physikalisch-chemischen Bedingungen in den Fließgewässer-Wasserkörpern werden nach den Orientierungswerten der Oberflächengewässerverordnung 2016 (OGewV 2016) bewertet. Abweichend davon werden in Schleswig-Holstein die TOC-Gehalte für die Bewertung nicht berücksichtigt, weil sowohl die Wirkungsweise dieser Stoffsubstanzen auf die Organismen als auch die damit verbundene Ableitung der Orientierungswerte nicht ausreichend belegt sind. Die BSB<sub>5</sub>-Werte werden ebenfalls nicht berücksichtigt, weil hier nicht ausreichend Messergebnisse vorliegen. Die Temperatur kann zurzeit nicht bewertet werden, weil die Abgrenzung der Fischregionen derzeit noch nicht vorliegt.

Zur Berücksichtigung des Meeresschutzes wird geprüft, ob die Empfehlungen aus § 14 OGewV (2016) für Fließgewässer, die in die Nordsee oder in die Elbe münden, von 2,8 mg l<sup>-1</sup> TN als Jahresmittelwert, bzw. für Fließgewässer, die in die Ostsee münden, von 2,6 mg l<sup>-1</sup> eingehalten werden.

Folgende Maßnahmen zur Verbesserung der physikalisch-chemischen Bedingungen werden vorgeschlagen:

Zur Verringerung der Belastungen der Oberflächengewässer durch Nährstoffeinträge bestehen verschiedene Ansatzpunkte. Um vorwiegend aus der Landwirtschaft stammende Stickstoff- und Phosphoreinträge zu verringern, ist eine standort- und pflanzenbedarfsgerechte Düngung nach den Vorgaben der Düngeverordnung notwendig. Dabei ist nach der Neufassung der Düngeverordnung zwingend erforderlich und besonders effizient, den Düngemittelbedarf für die Kulturen zu ermitteln und zur Deckung des Bedarfs vorwiegend Wirtschaftsdünger einzusetzen. Zur zwingend erforderlichen Ermittlung des Phosphordüngerbedarfs wird empfohlen, durch Bodenanalysen den P-Gehalt in den Böden zu bestimmen und den Düngemittelbedarf nach den Empfehlungen der vdlufa 2015 zu ermitteln. Um die Nährstoffausnutzungseffizienz in einem Betrieb zu verbessern, kann die Teilnahme an einer Beratung empfohlen werden. Eine für die landwirtschaftlichen Betriebe kostenfreie Beratung wird in Schleswig-Holstein innerhalb einer Kulisse speziell auf die Bedürfnisse und Anforderungen des Grund- und Trinkwasserschutzes und in einzelnen See-Einzugsgebieten durch vom Land beauftragte Beratungsträger angeboten und durchgeführt. Darüber hinaus finden sich in anderen Landesteilen allerdings kostenpflichtige Beratungsangebote der Landwirtschaftskammer SH und privater Beratungsträger zur Verbesserung der Nährstoffeffizienz.

In Schleswig-Holstein ist die Abwasserbehandlung technisch auf einem hohen Stand. Um die Belastung der Gewässer aus Kläranlagen weiter zu verringern, ist in einzelnen Fällen eine Optimierung der Betriebsweisen möglich. Kleine Kläranlagen ohne eine Phosphatfällung können im Einzelfall die Gewässer lokal mit ihren Einleitungen belasten. Hier wird empfohlen, eine Phosphor-Fällung zu etablieren. Diese Investition kann durch die Abwassergebühren finanziert werden und amortisiert sich in der Regel innerhalb weniger Jahre.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, Nährstoffe zurückzuhalten, bevor sie in das Gewässer gelangen. Hierzu gehört die Anlage von Gewässerrandstreifen, die neben einer Extensivierung eine physische Barriere für den direkten Stoffeintrag bilden. Besonders wirksam sind hier breite, gehölzbestandene Randstreifen. Durch die Wiederherstellung von Feuchtgebieten,

die Wiedervernässung von Mooren oder die Etablierung von Auen kann der Nährstoffrückhalt in der Landschaft besonders effizient verbessert werden. Stehen für solche Vorhaben, die auch den Zielen des Naturschutzes in besonderer Weise dienen, nicht ausreichend Flächen zur Verfügung, kann die Anlage von Dränteichen oder Retentionsbecken eine gute Alternative sein.

Als Ansprechpartner für Fragen zu Maßnahmen im Bereich Landwirtschaft und Grundwasserschutz steht Ihnen das Referat 42 und zu den Bereichen Abwasserbehandlung und Verbesserung der Stoffrückhaltung das Referat 44 im MELUND zur Verfügung.

#### **Schritt 10.4: Festlegung der biologischen Bedingungen für das höchste ökologische Potenzial**

Grundsätzlich sollen gemäß CIS-Guidance-Document Nr.13 auch bei der Bewertung des ökologischen Potenzials die national geltenden biologischen Bewertungsverfahren für die Wirkungsabschätzung verwendet werden, um die Vergleichbarkeit mit der Bewertung natürlicher Gewässer zu gewährleisten. Auf Expertenebene können die positiven Wirkungen der hydromorphologischen Maßnahmen auf die biologischen Qualitätskomponenten generell gemäß der folgenden Tabelle grob abgeschätzt werden:

**Tabelle 3: Wirkung hydromorphologischer Verbesserungen auf biologische Qualitätskomponenten**

<b>Verbesserung der Hydromorphologie</b>	<b>Wirkung auf die biologischen Qualitätskomponenten</b>
Laufentwicklung/Krümmung	MZB, Fische
Tiefenvarianz	Fische, MZB
Sohlstruktur	MZB, Fische, MPH
Uferstruktur	MZB, Fische, MPH
Gewässerrandstreifen	MZB, Fische
Angrenzende Nutzung	MZB, Fische
Gesamtbewertung	Fische, MZB, MPH
Durchgängigkeit	Fische, MZB

( MZB = Makrozoobenthos, MPH = Makrophyten)

Dabei erfolgt die Festlegung der Bedingungen in Abhängigkeit des Gewässertyps und der Ergebnisse aus Schritt 10.2 sowie der Ergebnisse aus Schritt 10.3.

### **Übertragung der Wirkungen der hydromorphologischen Maßnahmen auf die Biologie**

Im EU-CIS-Guidance-Dokument Nr. 4, Kapitel 7.2.4 werden vier Methoden für die Festlegung der Werte für das höchste Potenzial empfohlen:

1. **räumliche Netzwerke von Untersuchungsstellen**, die die Kriterien für das höchste ökologische Potenzial erfüllen. Diese Methode wird übernommen, indem die Fachexperten bei der Wirkungsabschätzung die Ergebnisse biologischer Untersuchungen und von Maßnahmen bei den Wirkungsprognosen berücksichtigen.
2. **Modellansätze**. Die Modellierung der Wirkungen von Verbesserungsmaßnahmen auf hydromorphologische, biologische oder chemische Parameter erscheint wegen der vielen Randbedingungen und Einflüsse in einem Gewässer und seines Umfeldes sowie des unterschiedlichen Umfangs und Ausmaßes der Maßnahmen nicht als zielführend. Geeignete, auf die Wirkungen von Maßnahmen ausgerichtete Modellansätze sind hier nicht bekannt.
3. **Die Kombination der Methoden 1. und 2.** Diese Methode entfällt aufgrund der Aussagen zur Methode 2.
4. **Expertenurteil**. Bisher stützen sich die Experten auf Erfahrungswerte von bereits umgesetzten ökologischen Verbesserungsmaßnahmen, die in ihrer Wirkung überprüft und nach einheitlichen Kriterien ausgewertet wurden. Der Informationsaustausch unter den Fachexperten auf Ebene der LAWA, der wissenschaftlichen Einrichtungen und Planungsbüros gewährleistet eine hohe Fachkompetenz. Die Einbeziehung der Arbeitsgruppen und speziell der Wasser- und Bodenverbände gewährleisten, dass lokale Erfahrungen und Ortskenntnisse in die Prognose für das höchste Potenzial einfließen können.

Eine konkrete Prognose über die Wirkung der umsetzbaren hydromorphologischen Maßnahmen auf die einzelnen biologischen Qualitätskomponenten ist mit größeren Unsicherheiten verbunden als die Wirkungsabschätzung auf die Hydromorphologie, weil dort eine direktere

Beziehung besteht. Dabei werden die Ergebnisse der Strukturkartierung als Ausgangszustand herangezogen und die Nährstoffsituation berücksichtigt. Die prognostizierte Verbesserung der Strukturgüte wird auf die Verbesserung der direkt beeinflussten biologischen Qualitätskomponenten (siehe Kapitel 4.2.4 Tabelle 2) übertragen. Dabei wird geprüft, ob die Orientierungswerte eingehalten werden. Der aktuelle biologische Zustand des Wasserkörpers wird, differenziert auf die biologischen Qualitätskomponenten, aus den Monitoringergebnissen bereitgestellt.

Mit der in SH vorgesehenen Methode wird damit eine einheitliche systematische Methode angewendet, die eine Kombination der Methoden 1. und 4. darstellt. Weil dabei die Maßnahmenwirkung der Hydromorphologie auf die biologischen Parameter übertragen wird, ist es erforderlich das Ergebnis durch Expertenwissen der Fachdienststellen des Landes zu überprüfen und in den Arbeitsgruppen vorzustellen.

### **9.3 Ableitung des guten ökologischen Potenzials**

Die Festlegung der Referenzbedingungen für erheblich veränderte und künstliche Wasserkörper werden im CIS-Papier Nr. 4, Kapitel 7.2, Schritt 10 beschrieben, der in 4 Teilschritte untergliedert ist.

#### **9.3.1 WRRL-Anforderungen an die Ermittlung des guten ökologischen Potenzials**

Gemäß Anhang V Nr. 1.2.5. WRRL ist das gute ökologische Potenzial definiert als der Zustand, bei dem die Werte für die einschlägigen biologischen Qualitätskomponenten geringfügig von den Werten abweichen, die für das höchste ökologische Potenzial gelten.

#### **Schritt 11.1: Bestimmung des guten ökologischen Potenzials auf Grundlage der biologischen Qualitätskomponenten**

Bei der Bestimmung des guten ökologischen Potenzials sind geringfügige Abweichungen gegenüber dem höchsten ökologischen Potenzial zulässig. Das bedeutet, dass auf einzelne Maßnahmen mit nur geringfügigen Wirkungen auf die Biologie verzichtet werden kann, so dass geringe Abweichungen vom höchsten ökologischen Potenzial entstehen können. Wegen der Unsicherheiten bei der Wirkungsprognose ist zu empfehlen, alle umsetzbaren Maßnahmen im Wasserkörper umzusetzen. Damit kann das Erreichen des guten ökologischen Potenzials abgesichert werden, falls die Prognose über die Wirkung der Maßnahmen zu hoch angesetzt wurde. In Schleswig-Holstein werden im Ausweisungsprozess nur umsetzbare Maßnahmen betrachtet, so dass kein Unterschied zwischen dem HöP und dem GÖP zu erwarten ist.

#### **Schritt 11.2: Festlegung der hydromorphologischen Bedingungen, die das gute ökologische Potenzial gewährleisten**

Auf die Festlegung der hydromorphologischen Bedingungen, die gewährleisten sollen, dass die für das gute ökologische Potenzial relevanten biologischen Werte erreicht werden können, kann verzichtet werden, weil das höchste ökologische Potenzial daraus abgeleitet wurde. Für das gute ökologische Potenzial können geringfügige Abweichungen vom höchsten ökologischen Potenzial für die hydromorphologischen Qualitätskomponenten zugelassen werden.

### **Schritt 11.3: Festlegung der allgemein chemisch-physikalischen Bedingungen für das gute ökologische Potenzial**

In diesem Schritt erfolgt die Festlegung der chemisch-physikalischen Qualitätskomponenten, die gewährleisten, dass die für das gute ökologische Potenzial relevanten biologischen Werte erreicht werden können und die Funktionalität des Ökosystems gewährleistet sein wird.

Überschreitungen oder Abweichungen von den festgelegten LAWA-Werten erfordern dazu geeignete Maßnahmen, mit denen die chemisch-physikalischen Bedingungen so verbessert werden, dass sie eingehalten werden. Geringfügige Abweichungen können zugelassen werden, soweit die Werte des guten ökologischen Potenzials damit eingehalten werden können. Wenn die Werte verfehlt werden, wird das gute ökologische Potenzial nicht erreicht.

Die Daten werden vom LLUR bereitgestellt. Die Einschätzung der Umsetzbarkeit von Maßnahmen erfolgt durch die BG-AG.

### **Orientierungswerte nach LAWA RaKon**

Mit der aktuellen Fassung der Oberflächengewässerverordnung aus dem Juni 2016 wurden die Orientierungswerte für die allgemeinen chemisch-physikalischen Parameter (ACP) seitens des Bundes festgelegt.

Bei Überschreiten der Orientierungswerte bei Berücksichtigung eines baseline-Szenarios kann das gute ökologische Potenzial nicht erreicht werden, sondern nur ein mäßiges Ökologisches Potenzial.

### **Schritt 11.4: Einhaltung der flussgebietsspezifischen Schadstoffe**

In diesem Schritt erfolgt die Prüfung, ob die Umweltqualitätsziele für die flussgebietsspezifischen Schadstoffe eingehalten werden. Anderenfalls wird das gute ökologische Potenzial nicht erreicht. Die aktuellen Überschreitungen flussgebietsspezifischer Stoffe werden von den Fachdienststellen (LLUR) schon zu Beginn des HMWB-Einstufungsprozesses bereitgestellt. Sie können auch Hinweise auf mögliche Quellen oder geeignete Maßnahmen für jeden Wasserkörper individuell zu Beginn des HMWB-Einstufungsprozesses empfehlen, mit denen die spezifischen Schadstoffe reduziert werden können. Die Umsetzbarkeit dieser Maßnahmen wird durch die BG-AG im Rahmen der HMWB-Einstufung geprüft. Sollten die Werte weiterhin verfehlt werden, kann das gute ökologische Potenzial nicht erreicht werden.

### **Bedeutung der flussgebietsspezifischen Schadstoffe:**

Die Beurteilung des ökologischen Zustands und des ökologischen Potenzials der Wasserkörper erfolgt aufgrund der Umweltqualitätsnormen (UQN) für flussgebietsspezifische Schadstoffe der Oberflächengewässerverordnung von 2016 (OGewV) Anlage 6. Als Untersuchungsmedium schreibt die OGewV für den jeweiligen Einzelstoff vor: die Wasserphase oder die Feststoffphase, wahlweise als Sediment in der Fraktion <63 µm oder als Schwebstoff in der Gesamtfraktion.

In der Landesverordnung WRRLVO von 2003 ist für die Feststoffphase keine weitere Vorgehensweise festgelegt worden; von der LAWA empfohlen wurde die Sedimentfraktion < 20 µm oder Schwebstoff in der Gesamtfraktion.

Entsprechend sind die Untersuchungen im Einzugsgebiet der Pinnau zwischen 2007 und 2009 gemäß WRRLVO in Sedimenten in der Feinfraktion < 20 µm durchgeführt worden und die Untersuchungen ab 2010 gemäß OGewV in der gröberen Fraktion < 63 µm. In der größeren Fraktion kommt ein Verdünnungseffekt zum Tragen, so dass damit gewonnene Sedi-mentergebnisse niedriger ausfallen! Die Sedimentstruktur der < 63 µm-Fraktion entspricht hinsichtlich der Korngrößenverteilung ungefähr der stofflichen Struktur der Zentrifugen-schwebstoff-Gesamtfraktion, so dass ähnliche Bewertungen zu erwarten sind.

Die Stoffe treten meist an unterschiedlichen Messstellen auf. Zu beachten ist, dass im Unter-suchungszeitraum 2008 bis 2010 auch unterschiedliche Wasserkörper untersucht worden sind, um bis 2015 alle Wasserkörper im reduzierten Messnetz zu erfassen. Die betroffenen Wasserkörper der in der Wasserphase zu messenden Schadstoffe gehen aus der Anlage hervor.

### **Schritt 11.5: Prüfung, ob das gute ökologische Potenzial erreicht werden kann**

Nur wenn die erforderlichen Maßnahmen aus Schritt 11 umgesetzt werden können, kann das gute ökologische Potenzial erreicht werden.

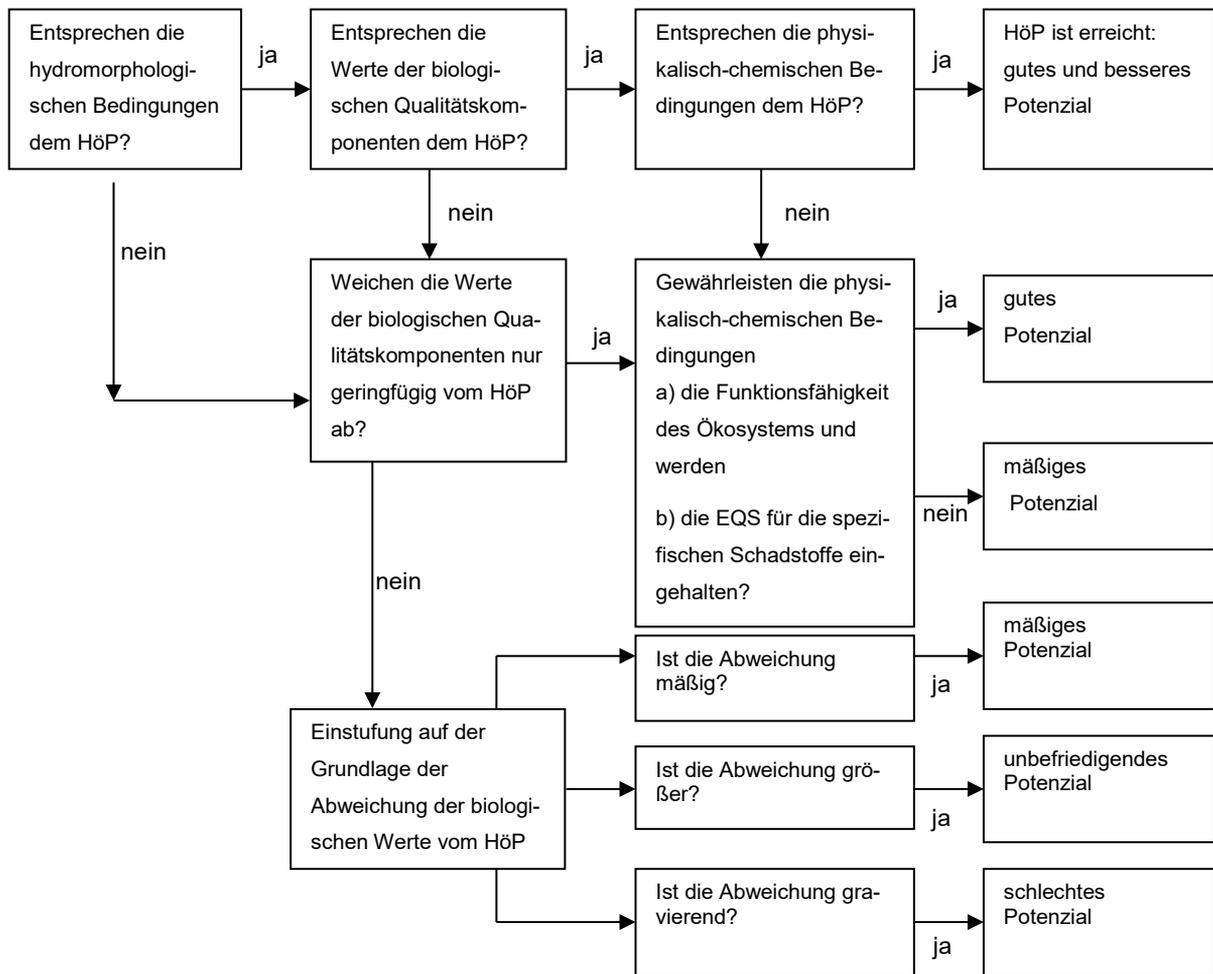
### **Schritt 12: Festlegung der weiteren Klassenstufen für das ökologische Potenzial**

Für den Fall, dass keine wirksamen Verbesserungsmaßnahmen am erheblich veränderten Wasserkörper durchführbar sind, ohne bestehende Nutzungen signifikant zu beeinträchtigen und die Orientierungswerte unter Berücksichtigung eines Baseline-Scenarios eingehalten werden und sich der Wasserkörper für einzelne Qualitätskomponenten in ihrer Zustandsbe-wertung nicht verschlechtert hat, entspricht der aktuelle Zustand dem guten ökologischen Potenzial. Die Wirkung der Maßnahme Optimierung der Gewässerunterhaltung wird nur dann eine hydromorphologische Veränderung erfahren, wenn die Unterhaltung auch tatsäch-lich dauerhaft umgestellt wird. Die Verbände müssen dazu ihre Unterhaltungspläne mit den UWB abstimmen und danach künftig vorgehen, bzw. ausschreiben.

Sind Maßnahmen im Gewässer geplant, die den Zustand einzelner Qualitätskomponenten voraussichtlich um eine Klasse verbessern, dann erhält die entsprechende Qualitätskompo-nente das mäßige Potenzial. Auch wenn sich der Zustand einer biologischen Qualitätskom-ponente im Vergleich zum letzten Bewirtschaftungszeitraum verschlechtert hat, dann hat die entsprechende Qualitätskomponente höchstens das mäßige Potenzial.

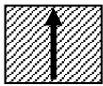
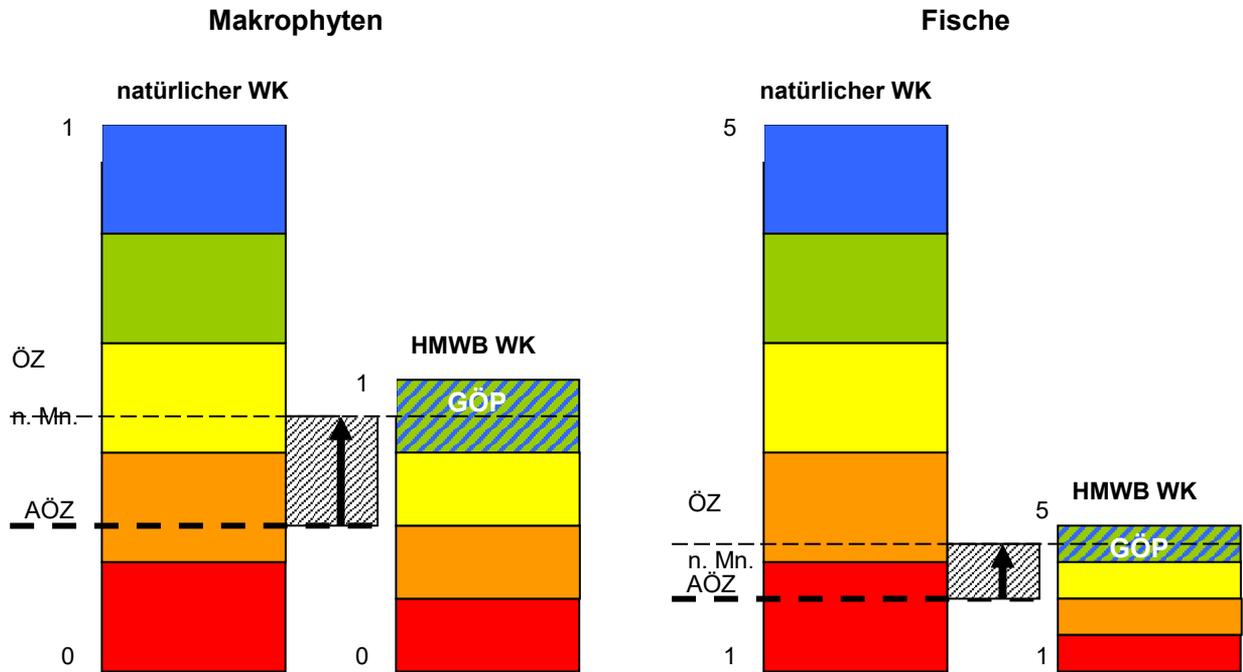
Die Einstufung als unbefriedigendes oder schlechtes ökologische Potenzial ist denkbar, wenn im Wasserkörper erhebliche Entwicklungsmöglichkeiten bestehen und umfangreiche Entwicklungsmaßnahmen umsetzbar sind, aber die geplanten Maßnahmen gar nicht oder nur unzureichend im Bewirtschaftungszeitraum realisiert werden konnten oder wenn sich ein in dem letzten Ausweisungsprozess als mäßig eingestufte Wasserkörper weiter verschlech-tert hat.

In Abbildung 10 wird das System der Klassifizierung erheblich veränderter Wasserkörper dargestellt. Es entspricht dem in Kapitel 2.9 des EU-CIS-Guidance-Dokuments Nr.13 darge-stellten Ablaufschema.



**Abbildung 10** Ablaufschema für die Klassifizierungsstufen des ökologischen Potenzials (aus EU-CIS-Guidance-Dokuments Nr.13, Kap. 2.9)

In Abbildung 11 wird die Übertragung der Bewertungsergebnisse für den biologischen Zustand nach Umsetzung aller Maßnahmen dargestellt, die dazu führt, dass nach Umsetzung aller Maßnahmen das höchste und bei Verzicht auf Maßnahmen mit geringer Wirkung das gute ökologische Potenzial bei allen biologischen Qualitätskomponenten erreicht wird.



prognostizierte Wirkung der umsetzbaren Maßnahmen auf die Qualitätskomponenten

AÖZ: aktueller ökologischer Zustand,

ÖZ n.Mn. ökologischer Zustand nach Umsetzen aller wirksamen Maßnahmen

GÖP gutes ökologisches Potenzial

**Abbildung 11: Übertragung des ökologischen Zustands nach Umsetzung aller umsetzbaren Maßnahmen als gutes ökologisches Potenzial**

Bei der Bewertung wird gemäß WRRL das höchste und gute ökologische Potenzial in eine Bewertungsklasse zusammengefasst, die Klassenstufen für das ökologische Potenzial werden gegenüber denen natürlicher Gewässer „gestaucht“ (prozentual verkleinert). Die Mitgliedstaaten müssen gemäß CIS-Leitfaden Nr. 4 Werte für die Grenzen zwischen den einzelnen Zustandsklassen festlegen. Dafür wurde der Schritt 12 ergänzt.

Dabei wird deutlich, dass bei kleinen Bewertungsstufen keine sinnvolle Bewertung nach biologischen Kriterien mehr möglich ist. Die Unsicherheiten und Schwankungsbreiten sind bei der biologischen Bewertung deutlich größer als die reduzierten Bewertungsstufen für das ökologische Potenzial.

Die Festlegung der Klassenstufen für das ökologische Potenzial soll sich an den Klassenstufen der natürlichen Wasserkörper orientieren. Die Referenzbedingungen für die erheblich veränderten Wasserkörper werden dabei im Vergleich zu den natürlichen Wasserkörpern auf die Werte des höchsten ökologischen Potenzials der Parameter „gestaucht“. Entsprechend werden die Potenzialstufen abgeleitet und durch 4 geteilt.

### **Schritt 13.1-13.3: Erreichen des guten ökologischen Zustands?**

In den Schritten 13.1 – 13.3 werden die Einhaltung der chemisch-physikalischen Bedingungen sowie der Qualitätsnormen für flussgebietspezifische Stoffe für die als natürlich eingestuft Wasserkörper analog zu den HMWB-Wasserkörpern überprüft.

Für die Zielerreichung guter ökologischer Zustand müssen für natürlich eingestufte Wasserkörper den vom Referenzwert des Typs abgeleiteten guten Zustand erreichen.

Die Daten werden vom LLUR bereitgestellt. Die Einschätzung der Umsetzbarkeit von Maßnahmen erfolgt durch die BG-AG.

## **10 Darstellung der Entscheidung über die Einstufung**

Die einvernehmliche Entscheidung der Arbeitsgruppe zur Einstufung des Wasserkörpers und ggf. das Ergebnis der Abstimmung mit benachbarten Bearbeitungsgebieten ist auf dem letzten Blatt des Ausweisungsbogens zu vermerken als auch die Akzeptanz der Ableitung des GöP durch den Vorsitzenden zu unterzeichnen.

## **11 Gruppierung von Wasserkörpern**

Gemäß EU-CIS-Guidance-Dokuments Nr. 2 „Festlegung von Wasserkörpern“ Kapitel 3.5 ist es angemessen, einzelne Wasserkörper für bestimmte Zwecke in Gruppen zusammenzufassen, um unnötigen administrativen Aufwand zu vermeiden. In Kapitel 5 des EU-CIS-Guidance-Dokuments Nr.2 werden die Bedingungen für eine Gruppierung festgelegt. Die Wasserkörper können zusammengefasst werden für:

- die Aufgaben der Gefährdungseinschätzung hinsichtlich der Zielerreichung,
- das Monitoring,
- die Berichterstattung an die Kommission und
- Management-Aufgaben,

wenn ein akzeptabler Grad an Vertrauen und Genauigkeit bei den Monitoringergebnissen und besonders bei der Einstufung der Wasserkörper erreicht wird.

Gemäß EU-CIS-Guidance-Dokuments Nr. 4, Kapitel 4, letzter Absatz können bei Wasserkörpern mit ähnlichen Umweltparametern und Nutzungen diese in einer Gruppe zusammengefasst werden. Gemäß Kapitel 6.3 des CIS-Dokuments dürfen Wasserkörper nur dann zu Gruppen zusammengefasst werden, wenn sie einheitliche Merkmale aufweisen oder für die-selben Zwecke genutzt werden, da anderenfalls das Ergebnis der Ausweisungsprüfung verfälscht werden könnte. Als Beispiel werden die Nutzungen Schifffahrt und Hochwasserschutz genannt. Die Gruppierung von Wasserkörpern muss gemäß dem CIS-Papiers Nr. 2 begründet werden.

## **12 Überprüfung der Zielerreichung erheblich veränderter und künstlicher Wasserkörper nach Abschluss des zweiten Bewirtschaftungsplans**

Nach Umsetzung aller Verbesserungsmaßnahmen und Entfaltung ihrer vollen Wirkung kann deren tatsächliches Ausmaß durch eine biologische Untersuchung des Wasserkörpers nach den typspezifischen Bewertungsverfahren natürlicher Wasserkörper überprüft und ggf. korrigiert werden. Die korrigierten Bewertungsergebnisse entsprechen dann dem guten ökologischen Potenzial. Sollte sich am Ende der Laufzeit des Bewirtschaftungszeitraums herausstellen, dass aus unvorhersehbaren Gründen nicht alle im Maßnahmenprogramm geplanten Maßnahmen umgesetzt werden konnten oder Maßnahmen anders als geplant umgesetzt wurden und daher nicht die prognostizierte hydromorphologische Wirkung erzielt haben, wird das gute ökologische Potenzial verfehlt und es kann maximal das mäßige Potenzial erreicht werden.

Das gute ökologische Potenzial wird, wie auch die Einstufung des Wasserkörpers als erheblich verändert, in jedem folgenden Bewirtschaftungsplan überprüft. Sollten sich im Zuge der weiteren WRRL-Umsetzung noch weitere Maßnahmen als umsetzbar herausstellen und eine weitere Verbesserung des WK ermöglichen, können diese bei der Aktualisierung der Einstufung und Potenzialbestimmung berücksichtigt werden. Dabei sind vor allem Änderungen oder die Aufgabe der bestehenden Nutzungen zu berücksichtigen. Sofern damit Entwicklungsbeschränkungen aufgehoben werden, sind die Möglichkeiten für weitere Verbesserungsmaßnahmen erneut zu prüfen. Daraus ergibt sich dann eine Qualitätserhöhung des ökologischen Potenzials. Dieser Prozess kann im Optimalfall bei einigen Wasserkörpern dazu führen, dass auch der gute ökologische Zustand des Wasserkörpers erreichbar wird und eine Einstufung als natürlicher Wasserkörper vorgenommen werden kann. Diese Möglichkeit würde verhindert, wenn einheitliche Anforderungen für Typ- oder Fallgruppen eingeführt worden wären.

## 13 Literatur

EU-CIS-Guidance-Dokuments Nr. 2 „Festlegung von Wasserkörpern“

EU-CIS-Guidance-Document Nr. 4: „Identifizierung und Ausweisung erheblich veränderter und künstlicher Wasserkörper“, EU-Kommission November 2002, Leitfaden zur Identifizierung und Ausweisung von erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern, CIS-Arbeitsgruppe 2.2

EU-CIS-Guidance-Document Nr. 13: „Klassifizierung des ökologischen Zustands und ökologischen Potenzials“

EU\_CIS-Guidance No 37 (2019): Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

## 14 Abkürzungen

AWB	künstlicher Wasserkörper (artificial waterbody)
BG-AG	Arbeitsgruppen der Bearbeitungsgebietsverbände
GöP	gutes ökologisches Potential
HMWB	erheblich veränderter Wasserkörper (heavily modified waterbody)
HöP	höchstes ökologisches Potential
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
MDB	Maßnahmendatenbank
NWB	natürlicher Wasserkörper
RAKON	Rahmenkonzeption Monitoring, Teil B: Hintergrund- und Orientierungswerte für physikalisch-chemische Komponenten
SH	Schleswig-Holstein
WK	Wasserkörper
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie