

## **Bericht zum Vorhaben**

### **„Begleitung weiterer Arbeiten unter ECOSTAT mit Bezug zur Interkalibrierung von HMWB/GÖP“**

im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), Projekt-Nr. O 7.17 im Länderfinanzierungsprogramm "Wasser, Boden und Abfall".

Auftraggeber:



Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)

Projektleitung: Eva Bellack (Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – NLWKN)

Auftragnehmer:



Schulstraße 37

40721 Hilden

Telefon: 02103 / 90884-0

Telefax: 02103 / 90884-19

Bearbeitung: Sebastian Döbbelt-Grüne  
Uwe Koenzen



Fakultät für Biologie

Aquatische Ökologie

Universitätsstraße 5

45141 Essen

Telefon: 0201 / 183-4308

Telefax: 0201 / 183-4442

Bearbeitung: Sebastian Birk

Hilden/Essen, Juni 2018

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Organisation und Bearbeitung des Themenbereiches ECOSTAT/GEP .....</b>	<b>3</b>
2.1	Teilnahme an internationalen ECOSTAT-Workshops .....	3
2.2	Mitarbeit in der CIS „Ad hoc group GEP/Water Storage“ bzw. „GEP Core group“ .....	4
2.3	Mitarbeit in der CIS „Ad hoc group GEP/Drainage“ .....	5
2.4	Mitarbeit bei der Berichterstellung .....	5
2.5	Teilnahme an Gremiensitzungen/Abstimmungsterminen der LAWA.....	6
<b>3</b>	<b>Aktueller Stand zur Interkalibrierung („Intercomparison“) des ökologischen Potenzials .....</b>	<b>7</b>
3.1	Allgemeine Vorgehensweise.....	7
3.2	Darstellung des Status Quo (Schritt a).....	8
3.2.1	Wasserspeicherung („Water storage“) .....	8
3.2.2	Hochwasserschutz („Flood protection“).....	9
3.2.3	Landentwässerung („Drainage“ bzw. „Agrodrain“).....	9
3.2.4	Binnenschifffahrt („Inland navigation“).....	10
3.2.5	Übergangs- und Küstengewässer („Transitional/Coastal Hymo“, TraC) .....	10
3.3	Erstellung einer angepassten methodischen Vorgehensweise zur Definition und Bewertung des ökologischen Potenzials (Schritt b).....	11
3.4	Einfacher Vergleich des ökologischen Potenzials für die wichtigsten Nutzungen (Schritt c).....	12
3.4.1	Wasserspeicherung („Water storage“) .....	14
3.4.2	Hochwasserschutz („Flood protection“).....	15
3.4.3	Landentwässerung („Drainage“ bzw. „Agrodrain“).....	15
3.4.4	Binnenschifffahrt („Inland navigation“).....	15
3.4.5	Transitional/Coastal Hymo („TraC“).....	15
<b>4</b>	<b>Weiteres Vorgehen.....</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Weiterführende Literatur .....</b>	<b>17</b>

- Anhang 1: Terminübersicht IC HMWB/GEP 2017**
- Anhang 2: Concept Paper Intercalibration GEP**
- Anhang 3: Vortrag zum GEP Workshop „Case studies on Water Storage“ (Februar 2017, Wien)**
- Anhang 4.1: GEP Intercomparison Report Part 1 – Water storage (Finale Fassung, JRC Report 2016)**
- Anhang 4.2: GEP Intercomparison Report Part 1 – Water storage (Technical Annex with country details, 2017)**
- Anhang 4.3: ECOSTAT survey results: Identifying the most common water storage situations for the GEP inter-comparison (Version 27 November 2017)**
- Anhang 5: GEP Intercomparison Report Part 2 – Flood protection (Finale Fassung, JRC Report 2018)**
- Anhang 6: GEP Intercomparison Report Part 3 – Drainage (Finale Fassung, JRC Report 2018)**
- Anhang 7: Workshop Report on mitigation measures and GEP for Inland Navigation water use (Juni 2017, Brüssel)**
- Anhang 8: Generic Measure Tables – Draft (Presentation ECOSTAT, Oktober 2017, Ispra)**

## 1 Einleitung

In mehreren LAWA-Projekten wurde von 2010 bis 2014 ein Verfahren zur Bewertung und planerischen Bearbeitung von erheblich veränderten (HMWB) und künstlichen Oberflächen wasserkörpern (AWB) in Deutschland entwickelt. Dieses Verfahren wird in den Interkalibrierungsprozess zwischen den europäischen Mitgliedstaaten (MS) eingebracht. Ziel der Interkalibrierung von HMWB/GÖP ist ein gemeinsames Verständnis sowie eine vergleichbare Vorgehensweise bei der Bearbeitung und Bewertung von HMWB; insbesondere für die Ableitung des guten ökologischen Potenzials (GÖP bzw. englisch GEP). Im Rahmen dieses Prozesses wurden bisher bereits mehrere ECOSTAT-Workshops in den vergangenen Jahren durchgeführt, in denen die Grundzüge für die Interkalibrierung von HMWB/GÖP erarbeitet wurden.

Neben der allgemeinen Vorgehensweise wurden auch bereits konkrete Ergebnisse für europaweit bedeutende HMWB-relevante Nutzungen gemäß Art. 4 (3) EG-WRRL erzielt (v.a. Wasserspeicherung/Wasserkraft, Hochwasserschutz und Landentwässerung, auch Schifffahrt). Die vorliegenden Ergebnisse wurden dabei verglichen und diskutiert; insbesondere in Bezug auf Minimierungsmaßnahmen. Gemeinsame Berichte zum Vorgehen in den MS sowie zum Stand der Interkalibrierung („Inter-comparison“) wurden bereits für die Nutzungen „Wasserspeicherung/Wasserkraft“, „Hochwasserschutz“ und „Landentwässerung“ erarbeitet. Der aktuelle Stand zur Nutzung „Binnenschifffahrt“ wurde in einem ersten Workshopbericht zusammengefasst. zur Nutzung bzw. Gruppe der Übergangs- und Küstengewässer („Transitional/Coastal Hymo“, TraC) wurde bisher noch kein Vergleich von Ergebnissen der MS erarbeitet. An der Erstellung der drei erstgenannten Berichte hat ein Mitglied der Arbeitsgemeinschaft mitgearbeitet. Die Ergebnisse des gesamten Prozesses sollen anschließend voraussichtlich in Form einer Ergänzung („Appendix“) in den bestehenden CIS-Leitfaden Nummer 4 (CIS Arbeitsgruppe 2.2, 2003: „Leitfaden zur Identifizierung und Ausweisung von erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern“) integriert werden.

Darüber hinaus wurden ECOSTAT-Workshops durchgeführt, auf denen die bisherigen Ergebnisse vorgestellt und diskutiert sowie Schlussfolgerungen entwickelt wurden. Ein besonderes Augenmerk lag dabei auf einer Erarbeitung und Diskussion von generalisierten Fallgruppen, sogenannten „Generic Cases“. Diese dienen als Grundlage für einen konzeptionellen Vergleich der Vorgehensweisen der MS zur Ableitung von Maßnahmen zur Erreichung des guten ökologischen Potenzials. Der Vergleich der Definitionen des guten ökologischen Potenzials erfolgt im Rahmen der Interkalibrierung anhand der Minimierungsmaßnahmen. Dies ist sachdienlich und zielführend, da ein Vergleich anhand von biozönotischen Bewertungsergebnissen aufgrund der Heterogenität der HMWB in den MS nicht möglich wäre.

Nichtsdestotrotz kommt der Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten auch an HMWB eine erhebliche Bedeutung zu.

Bisher wurden nur in wenigen MS Verfahren zur angepassten biozönotischen Bewertung von HMWB entwickelt (u.a. in Deutschland). Einige MS halten eine biozönotische Definition des ökologischen Potenzials und damit eine biozönotische Bewertung von HMWB für nicht erforderlich bzw. für nicht machbar. Das Erfordernis zur biozönotischen Bewertung des ökologischen Potenzials ergibt sich jedoch direkt aus der EG-WRRL. Insbesondere das von der LAWA entwickelte HMWB-Verfahren zeigt eindeutig auf, dass eine biozönotische Definition des ökologischen Potenzials und eine differenzierte Bewertung von HMWB anhand der biologischen Qualitätskomponenten mit vertretbarem Aufwand möglich ist.

Vor diesem Hintergrund wird einer intensiven Begleitung und aktiven Unterstützung des Diskussions- und Abstimmungsprozesses zur Interkalibrierung des ökologischen Potenzials eine hohe Bedeutung beigemessen. Daher wurde der Prozess insgesamt organisatorisch und fachlich begleitet. Neben der Fortführung der Mitarbeit in der CIS-Arbeitsgruppe „Ad hoc group GEP/Water Storage“ bzw. „GEP Core group“ wurde auch die neu eingerichtete Arbeitsgruppe „Ad hoc group GEP/Drainage“ begleitet.

## 2 Organisation und Bearbeitung des Themenbereiches ECOSTAT/GEP

Die Teilnahme an verschiedenen nationalen und internationalen Aktivitäten bildet die Grundlage für die Begleitung des Abstimmungsprozesses zur Interkalibrierung des ökologischen Potenzials zwischen den Mitgliedstaaten.

Dabei steht die Abstimmung der generellen Vorgehensweise sowie konkreter inhaltlicher Aspekte mit der LAWA im Vordergrund. Der iterative Prozess der Interkalibrierung erfordert dabei eine regelmäßige Aktualisierung der Vorgehensweise vor dem Hintergrund der jeweiligen Entwicklung. Die mit der LAWA abgestimmten Inhalte wurden im Rahmen der CIS-Aktivitäten (Common Implementation Strategy) eingebracht. Durch die Mitarbeit in der CIS „Ad hoc group GEP/Water Storage“ wurde der Prozess aktiv mitgestaltet.

Betrachtet werden nach aktuellem Kenntnisstand folgende Nutzungen bzw. Teilgruppen, an denen die genannten Personen als DE-Vertreter teilgenommen haben:

- Water storage (Sebastian Döbbelt-Grüne)
- Flood protection (kein DE-Vertreter in der Gruppe)
- Drainage („Agrodrain“) (Sebastian Döbbelt-Grüne)
- Inland navigation (Volker Hüsing, BfG)
- Transitional/Coastal Hymo („TraC“) (Hans-Christian Reimers, LLUR)

Neben der Beteiligung in den beiden Ad hoc Arbeitsgruppen wurde auch der Prozess insgesamt koordiniert.

**Anhang 1** enthält eine Übersicht der nationalen und internationalen Termine, an denen im Rahmen des Vorhabens teilgenommen wurde. Zudem wurden mehrere Telefonkonferenzen abgehalten.

### 2.1 Teilnahme an internationalen ECOSTAT-Workshops

Für die Fortführung des Interkalibrierungsprozesses sind neben den regulären ECOSTAT-Sitzungen weitere internationale ECOSTAT-Workshops mit spezifischer Ausrichtung auf die GEP/HMWB-relevanten Aspekte vorgesehen. In beiden werden insbesondere die vorliegenden Ergebnisse der MS aus den abgefragten Informationen vorgestellt und diskutiert sowie vergleichende Betrachtungen vorgenommen. Zudem werden Schlussfolgerungen in Bezug auf die Vergleichbarkeit der Vorgehensweisen in den einzelnen MS gezogen und ggf. verbleibende offene Aspekte identifiziert.

In 2017 wurde an drei ECOSTAT-Workshops teilgenommen. Der Schwerpunkt lag dabei auf einem Vergleich der Vorgehensweisen der MS anhand von (fiktiven) Fallbeispielen. Dazu wurde neben den ECOSTAT-Sitzungen im Februar 2017 ein erster Workshop zur Nutzung „Water Storage“ in Wien (13./14.02.2017, Case Studies Water Storage) durchgeführt.<sup>1</sup> Für den Workshop und den vergleichenden Prozess wurde im Rahmen des Projektes ein deutsches Fallbeispiel aufbereitet (s. **Anhang 3**). Als Grundlage diente dazu ein realer Abschnitt der Donau bei Ingolstadt, in dem bereits umfassende Maßnahmen zur Gewässer- und Auenentwicklung durchgeführt wurden. Nach Abstimmung in der „Ad hoc group GEP/Water Storage“ wurden die konkreten Beispiele für den Prozess abstrakt aufbereitet, um eine vergleichbare Arbeitsgrundlage für die Diskussion, insbesondere im Workshop, zu erhalten.

## **2.2 Mitarbeit in der CIS „Ad hoc group GEP/Water Storage“ bzw. „GEP Core group“**

Im Rahmen des Interkalibrierungsprozesses sind intensive Abstimmungen mit den Fachkollegen aus den anderen MS erforderlich. Für die Nutzung Wasserspeicherung (Water Storage) erfolgt eine engmaschige Abstimmung insbesondere im Rahmen der „Ad hoc group GEP/Water Storage“. Zudem wurden in dieser Gruppe auch zahlreiche Inhalte erarbeitet, die für die anderen Nutzungen bzw. für die Bewertung von HMWB insgesamt relevant sind. Aus der Arbeitsgruppe wurde daher die übergreifende Arbeitsgruppe „GEP Core group“.

In dieser Arbeitsgruppe hat ein Mitglied der Arbeitsgemeinschaft kontinuierlich mitgearbeitet. Die Arbeit der Kleingruppe umfasste koordinierende Tätigkeiten und die Aufbereitung der Ergebnisse von den einzelnen Mitgliedstaaten sowie die Ausrichtung der zukünftigen Aktivitäten. Ein zentrales Element war insbesondere die aktive Teilnahme am Diskussions- und Abstimmungsprozess. Dazu wurden v.a. regelmäßig Telefonkonferenzen abgehalten. Zudem fanden vereinzelt Treffen statt, um wesentliche Arbeitsergebnisse zu besprechen und Lösungen für die weiteren Schritte zu entwickeln (Termine s. Anhang 1). Darüber hinaus wurden auch Vorschläge für die Art der Analysen und Darstellungen der Ergebnisse erarbeitet.

---

<sup>1</sup> Ergebnisse des Workshops: [https://circabc.europa.eu/webdav/CircaBC/env/wfd/Library/working\\_groups/g%20-%20ATG%20Hydromorphology/E1%20-%20Ecological%20Potential/GEP%20Water%20Storage%20workshop%20-%202013-14%20Feb%202016%20-%20Vienna/](https://circabc.europa.eu/webdav/CircaBC/env/wfd/Library/working_groups/g%20-%20ATG%20Hydromorphology/E1%20-%20Ecological%20Potential/GEP%20Water%20Storage%20workshop%20-%202013-14%20Feb%202016%20-%20Vienna/)



## 2.3 Mitarbeit in der CIS „Ad hoc group GEP/Drainage“

Neben der „Ad hoc group GEP/Water Storage“ wurde auch die „Ad hoc group GEP/Drainage“ begleitet. Dabei wurde die deutsche Position mit speziellem Bezug zur Nutzung „Landentwässerung“ in den Diskussionsprozess eingebracht.

## 2.4 Mitarbeit bei der Berichterstellung

An der Konzeptionierung und Erstellung verschiedener Berichte zum aktuellen Stand der Interkalibrierung wurde im Rahmen der Prozessbegleitung mitgearbeitet. Die erstellten Berichtsentwürfe wurden überprüft und Korrekturvorschläge erarbeitet. Die Inhalte und Korrekturen wurden mit der LAWA bzw. den CIS-Vertretern abgestimmt. Im Einzelnen wurden folgende Arbeiten durchgeführt:

- Übertragung/Übersetzung und Integration der Inhalte des LAWA HMWB-Handbuches in die Berichte
- Überprüfung und ggf. Erstellung von Anpassungsvorschlägen in den Berichten
- Zusammenführen und Einreichen von Stellungnahmen der beteiligten deutschen Behörden und CIS-Vertreter
- Aufbereitung eines deutschen Fallbeispiels zur Nutzung „Landentwässerung“ (Wagenfelder Aue, Niedersachsen, aus HMWB-Praxistest der LAWA)

Insgesamt wurden die Ergebnisse zum Vergleich der Vorgehensweisen bisher in drei Berichten aufgearbeitet und als „**JRC Technical Reports**“ veröffentlicht (s. Anhang 4, 5 und 6):

- GEP Intercomparison Report Part 1 – Water storage (Finale Fassung, JRC Report 2016), inkl. Technical Annex (**Anhang 4.1 und 4.2**)
- GEP Intercomparison Report Part 2 – Flood protection (Finale Fassung, JRC Report 2018) (**Anhang 5**)
- GEP Intercomparison Report Part 3 – Drainage (Finale Fassung, JRC Report 2018) (**Anhang 6**)

An der Erstellung der Teilberichte 1 (Water Storage) und 3 (Drainage) wurde im Rahmen des Projektes aktiv mitgearbeitet. Für den dritten Teilbericht wurde ein deutsches Fallbeispiel aufbereitet (s.o.). Der zweite Teilbericht (Flood protection) wurde im Zuge der Bearbeitung inhaltlich überprüft und kommentiert.

Neben diesen Berichten wurde ein **Workshop-Bericht** zum Stand der aktuellen Diskussion in Bezug auf die Schifffahrt an Binnengewässern erstellt:

- Workshop Report on mitigation measures and GEP for Inland Navigation water use. Juni 2017, Brüssel (**Anhang 7**)

Zu diesem Bericht, der als Teil des entsprechenden Workshops erstellt wurde, wurde vom deutschen Vertreter in der Gruppe eine Stellungnahme eingereicht (s.u.). An dem Workshop wurde nicht teilgenommen.

## **2.5 Teilnahme an Gremiensitzungen/Abstimmungsterminen der LAWA**

Im November wurde ein Abstimmungstermin mit der LAWA durchgeführt, um die bisherigen Ergebnisse und das weitere Vorgehen zu besprechen, insbesondere auch in Bezug auf die anstehenden Arbeiten zur Ergänzung des bestehenden CIS-Leitfadens Nummer 4.

Die Ergebnisse des Interkalibrierungsprozesses werden bei Bedarf im Rahmen der Sitzungen der LAWA-Expertenkreise „Biologische Bewertung Fließgewässer und Interkalibrierung“ und „Hydromorphologie“ vorgestellt. In 2017 fand keine Vorstellung der Zwischenergebnisse statt.

### 3 Aktueller Stand zur Interkalibrierung („Intercomparison“) des ökologischen Potenzials

Die Interkalibrierung des ökologischen Potenzials erfolgt nach Abstimmung zwischen den MS anhand der Minderungsmaßnahmen für verbreitete Nutzungen und Belastungen. Da eine differenzierte Interkalibrierung wie bei den Verfahren für die natürlichen Wasserkörper an erheblich veränderten Wasserkörpern grundsätzlich jedoch nicht möglich ist, ist ein pragmatisches Vorgehen erforderlich. Als Begriff für den Prozess wurde die „**Inter-comparison**“ eingeführt.

Ziele des Prozesses zur Interkalibrierung des ökologischen Potenzials sind insbesondere:

- der Austausch zwischen den MS über HMWB/GEP relevante Inhalte
- ein gemeinsames Verständnis über die relevanten grundlegenden Begriffe und Inhalte, zu diesen gehören insbesondere:
  - Technische Machbarkeit von Maßnahmen
  - Effekte der Maßnahmen auf die biologischen Qualitätskomponenten bzw. ökologische Funktionen
  - Signifikanz in Bezug auf mögliche Auswirkungen auf die relevanten Nutzungen gemäß Art. 4 (3) EG-WRRL

Im Anschluss an allgemeine Aspekte der Vorgehensweise wird der Status Quo in den MS separat nach Nutzungen/Fallgruppen dargestellt.

#### 3.1 Allgemeine Vorgehensweise

Insgesamt verläuft der Prozess gemäß dem empfohlenen Vorgehen zur Interkalibrierung des ökologischen Potenzials, das bereits 2011 aufgestellt wurde (s. **Anhang 2**). Dieses fokussiert v.a. darauf, dass eine detaillierte IC wie an NWB an HMWB nicht möglich ist und auch nicht zielführend wäre. Daher wird ein pragmatisches Vorgehen empfohlen, das sich auf die europaweit wichtigsten Nutzungen („common uses“) an HMWB konzentriert. AWB stehen gemäß dem Konzept nicht im Fokus der Betrachtungen.

Das in diesem Dokument beschriebene Vorgehen wurde aktuell durch die Kommission bestätigt – im Rahmen des CIS Workshops am 13./14.02.2017 (Case Studies Water Storage, Wien) sowie auf der ECOSTAT-Sitzung am 04./05.04.2017 (Berlin).

Das Vorgehen beinhaltet im Wesentlichen 3 Schritte:

- a) Darstellung des Status Quo in den MS** (nach Nutzungen/Fallgruppen), insbesondere bezüglich der Maßnahmen zur Definition des GÖP
- b) Erstellung einer angepassten methodischen Vorgehensweise** zur Definition und Bewertung des ÖP
- c) Einfacher Vergleich des ÖP für die wichtigsten Nutzungen** (basierend auf Maßnahmen bei verschiedenen Fallgruppen)

Bislang ist noch **nicht abschließend geklärt**, ob durch den maßnahmenbasierten Vergleich im Rahmen der „inter-comparison“ die **rechtlichen Vorgaben der EG-WRRL vollständig erfüllt** werden können. Dieser Punkt bedarf im weiteren Verlauf des Abstimmungsprozesses **besonderer Aufmerksamkeit**.

### **3.2 Darstellung des Status Quo (Schritt a)**

Neben den spezifischen Ergebnissen zum Status Quo der einzelnen Nutzungen wurden auch allgemeine Aspekte zur Ausweisung von HMWB und zur Bewertung des ökologischen Potenzials von den MS abgefragt. Die Abfrage der Informationen erfolgte bereits in 2015 mit Hilfe der Templates zu den Nutzungen „Drainage“ und „Flood protection“. Die Ergebnisse des Vergleichs sowie darauf basierende Schlussfolgerungen wurden zum Teil in die beiden zugehörigen Teilberichte integriert.

#### **3.2.1 Wasserspeicherung („Water storage“)**

Die Nutzung Wasserspeicherung wird von der „Ad hoc group GEP/Water Storage“ koordiniert. Die Arbeit der Gruppe wurde im Rahmen des Projektes unterstützt.

Die für DE abgeleiteten Ergebnisse zur Nutzung „Water Storage“ wurden aus dem HMWB-Handbuch der LAWA entnommen und aufbereitet (vgl. Bericht 2015). Die Ergebnisse wurden vollständig in den Bericht integriert.

Bei der Erstellung des Berichtes wurden im Rahmen der Mitarbeit in der Ad hoc group zudem alle eingegangenen Stellungnahmen von Mitgliedstaaten und Interessenvertretern überprüft und ggf. bei der Überarbeitung berücksichtigt (im Einzelfall begründet, sofern Kommentare nicht eingearbeitet wurden).

**Veröffentlichter Bericht:**

**Anhang 4.1 und 4.2: GEP Intercomparison Report Part 1 – Water storage (Finale Fassung, JRC Report 2016, inkl. Technical Annex 2017)**

### **3.2.2 Hochwasserschutz („Flood protection“)**

Die Nutzung Hochwasserschutz wird von der „Ad hoc group GEP/Floods“ koordiniert, an der DE nicht teilgenommen hat.

Die für DE abgeleiteten Ergebnisse zur Nutzung „Flood protection“ wurden aus dem HMWB-Handbuch der LAWA entnommen und in Form von mehreren Zwischenständen aufbereitet (s. Bericht 2015, 2016). Im Verlauf der Bearbeitung wurden Inhalte ergänzt. Die Ergebnisse wurden vollständig in den Bericht integriert.

Der Berichtsentwurf wurde im Rahmen des Projektes überprüft und kommentiert. Insgesamt ist die Datenbasis für den Bericht zur Nutzung „Flood protection“ aufgrund der Rückmeldungen der MS (18 MS) weniger umfangreich als zur „Water Storage“ (23 MS). Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die dargestellten Ergebnisse die Situation in den europäischen MS insgesamt angemessen widerspiegeln.

**Veröffentlichter Bericht:**

**Anhang 5: GEP Intercomparison Report Part 2 – Flood protection (Finale Fassung, JRC Report 2018)**

### **3.2.3 Landentwässerung („Drainage“ bzw. „Agrodrain“)**

Die Nutzung Landentwässerung wurde in einer weiteren separaten „Ad hoc group Agro-Drain“ bearbeitet. Die Arbeit der Gruppe wurde im Rahmen des Projektes unterstützt.

Die Inhalte für DE wurden basierend auf dem LAWA HMWB-Handbuch abgeleitet und aufbereitet. Diese wurden in das auszufüllende Template integriert, das bereits in 2015 vollständig ausgefüllt wurde. Einige Parameter, die nicht ohne weiteres aus dem LAWA-Verfahren abgeleitet werden können, wurden ebenfalls aufbereitet und in den Prozess eingebracht.

Die Ergebnisse wurden vollständig in den Bericht (s.u.) integriert. Zudem wurde für DE ein Beispiel aus dem HMWB-Praxistest der LAWA aufbereitet (Wagenfelder Aue, Niedersachsen), das als Anhang Teil des Berichtes ist.

**Veröffentlichter Bericht:**

**Anhang 6: GEP Intercomparison Report Part 3 – Drainage (Finale Fassung, JRC Report 2018)**

### **3.2.4 Binnenschifffahrt („Inland navigation“)**

Zu HMWB-bezogenen Maßnahmen an schiffahrtlich genutzten Gewässern wurde im Juli 2017 ein Workshop in Brüssel durchgeführt. Die Ergebnisse des Workshops wurden in einem Workshop-Bericht festgehalten. Dieser enthält auch eine differenzierte Aufstellung von Maßnahmen. Als deutscher Vertreter der LAWA bzw. des Bundes begleitet Volker Hüsing (BfG, Koblenz) die Arbeitsgruppe und hat die Maßnahmenübersicht kommentiert.

Eine Ad hoc group wurde für diese Nutzung bisher formal nicht eingerichtet. Es ist noch offen, ob eine solche Gruppe noch eingerichtet wird. Unklar ist derzeit zudem, ob ein vergleichbarer Bericht zum Status Quo wie für die übrigen Nutzungen erstellt werden soll bzw. kann.

#### **Veröffentlichter Workshop-Bericht:**

**Anhang 7: Workshop Report on mitigation measures and GEP for Inland Navigation water use (Juni 2017, Brüssel)**

### **3.2.5 Übergangs- und Küstengewässer („Transitional/Coastal Hymo“, TraC)**

Neben den bisher bearbeiteten Nutzungen wurde in 2017 eine weitere Arbeitsgruppe „Ad hoc group Transitional/Coastal Hymo“ zur Bearbeitung der Übergangs- und Küstengewässer eingerichtet, da diese durch sehr spezifische gewässertypische und nutzungsbedingte Rahmenbedingungen geprägt sind. Die Gewässer sind überwiegend durch Kombinationen von mehreren Nutzungen beeinflusst.

Zur Nutzung bzw. Gruppe der Übergangs- und Küstengewässer („Transitional/Coastal Hymo“, TraC) wurde bereits in zwei Runden eine Abfrage an die MS mit Hilfe von Templates gestellt. Als deutscher Vertreter der LAWA begleitet Hans-Christian Reimers (LLUR, Schleswig-Holstein) die Arbeitsgruppe und hat die relevanten Inhalte in die Templates eingebracht.

Ein Vergleich der Ergebnisse der MS in Form eines Berichtes liegt bisher noch nicht vor, ist jedoch für 2018 geplant.

**Ein Vergleich der Ergebnisse der MS in Form eines Berichtes liegt bisher noch nicht vor, ist jedoch für 2018 geplant.**

### **3.3 Erstellung einer angepassten methodischen Vorgehensweise zur Definition und Bewertung des ökologischen Potenzials (Schritt b)**

Nach aktuellem Kenntnisstand soll in 2018 eine **Ergänzung („Appendix“)** des **vorliegenden CIS-Leitfadens Nummer 4** (CIS-Arbeitsgruppe 2.2, 2003 „Leitfaden zur Identifizierung und Ausweisung von erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern“) erarbeitet werden. Die bisher vorliegenden Erkenntnisse zum Status Quo in den MS (Schritt a) sollen dabei als Basis dienen. Im Sinne der allgemeinen Vorgehensweise kann diese geplante Erweiterung des bestehenden CIS-Papieres als angepasste methodische Vorgehensweise zur Definition und Bewertung des ökologischen Potenzials verstanden werden. Dennoch ist klar, dass im Zuge der Bearbeitung keine neue Methode entwickelt, sondern das bestehende Vorgehen gemäß CIS-Leitfaden konkretisiert und weiterentwickelt werden soll. Zudem ist eine Verknüpfung zum maßnahmenbasierten Ansatz („Prager Ansatz“) vorgesehen, da dieser in etwa der Hälfte der MS Anwendung findet. Teilweise wird eine Kombination aus beiden Ansätzen herangezogen. Dies hat eine Abfrage der MS in 2015 mit Hilfe des generellen Templates ergeben, das im Zuge der Abfrage zu „Flood protection“ bzw. „Drainage“ erfolgte.

Sofern bei der Anwendung der geringfügig unterschiedlichen Ansätze bestimmte Rahmenbedingungen berücksichtigt werden – die sich direkt aus der EG-WRRL bzw. dem CIS-Guidance No. 4 ergeben – können vergleichbare Ergebnisse erzielt werden. Zu den Rahmenbedingungen gehören insbesondere:

- Berücksichtigung der spezifizierten Nutzungen gemäß Art. 4(3) EG-WRRL
- Berücksichtigung der technischen Machbarkeit von Maßnahmen bei Ableitung des höchsten/guten Potenzials
- Planerische Rahmenbedingungen (z.B. Maßnahmenkosten, Flächenverfügbarkeit) führen nicht zu verringertem GÖP, sondern ggf. zu Fristverlängerungen oder weniger strengen Umweltzielen (wie an NWB)
- Definition/Plausibilisierung des guten ökologischen Potenzials auf Ebene der BQE  
-> geringfügige Abweichung vom höchsten Potenzial (gemäß Anhang V EG-WRRL)

Letztlich müssen beide Ansätze zu vergleichbaren Ergebnissen führen, um konform mit den Vorgaben der EG-WRRL zu sein. Für die Intercomparison von HMWB/GEP kommt der Vergleichbarkeit der beiden Ansätze eine hohe Bedeutung zu, nicht zuletzt um ein vergleichbares GEP in den MS zu definieren und für die Bewertung des ökologischen Potenzials an HMWB anzuwenden.

Als Hilfestellung für die Anwendung in den MS sowie als Grundlage für ein gemeinsames Verständnis soll daher in diesem Schritt ein angepasstes methodisches Vorgehen in Form eines Ablaufschemas entwickelt werden.

Bis Ende 2018 soll darauf aufbauend ein ergänzendes Dokument zum vorliegenden CIS Leitfaden Nummer 4 erarbeitet werden. Nach Auskunft der KOM wird der bestehende CIS Leitfaden Nummer 4 unabhängig von dieser Ergänzung in der vorliegenden Form weiter Bestand haben.

### **3.4 Einfacher Vergleich des ökologischen Potenzials für die wichtigsten Nutzungen (Schritt c)**

Für den Vergleich des ökologischen Potenzials wurde aufbauend auf den Arbeiten zur „Water Storage“ ein pragmatischer Ansatz entwickelt. Beim Vergleich der Ergebnisse ist generell zu beachten, dass teilweise methodische Schwächen vorliegen, u.a. weil die MS nicht alle oder nur eine Auswahl von relevanten Informationen bereitgestellt haben.

Insgesamt besteht der Vergleich aus folgenden Säulen:

#### ***Vergleich von Fallgruppen („Generic cases“)***

- Vergleich der Methoden der MS anhand von abstrakt aufbereiteten Fallgruppen („Generic cases“)
- „Typical modifications“ stellen die Nutzungen bzw. nutzungsbedingten Belastungen dieser Fallgruppen dar (alternativ zu „River types“ für NWB)
- „River characteristics“ stellen die Fließgewässertypen dar; diese sind nach wesentlichen Merkmalen in Gruppen zusammengefasst (z.B. High gradient/coarse substrate, Low gradient/coarse substrate, etc.)
- Abfrage von typischen Beispielen der MS mit Zuordnung zu den Generic cases, um die verschiedenen Ansätze zu vergleichen

Für die Nutzung „Water Storage“ wurden bereits Fallgruppen abgeleitet und Beispiele der MS abgefragt.

#### ***Generalisierte Maßnahmenübersicht („European mitigation measure library“)***

- Vergleich von Maßnahmen anhand einer nutzungsübergreifenden, generalisierten Maßnahmenaufstellung
- Zuordnung der Relevanz der Maßnahmen zu den spezifizierten Nutzungen / Belastungen



- Grundsätzlich sinnvolle / zielführende Maßnahmen als ein wesentlicher Baustein zu vergleichbaren Anforderungen
- Verknüpfung der Maßnahmen zu ökologischen Funktionen (z.B. longitudinale Durchgängigkeit) -> bessere Vergleichbarkeit, da bisherige Unterschiede in der Wahl einzelner Maßnahmen mit vergleichbaren Effekten nivelliert werden könnten -> Verknüpfung zur biologischen Bewertung möglich (diese ist die Grundlage für die Definition des ökologischen Potenzials gemäß Anhang V EG-WRRL)
- Vergleich des maximalen GÖP-Niveaus möglich

Als erster Entwurf für eine „European Mitigation Measure Library“ wurde in Zusammenarbeit mit der „GEP Core group“ eine nutzungsübergreifende Maßnahmenübersicht aus den Detailberichten zu den einzelnen Nutzungen erstellt. Das Ergebnis wurde auf der ECOSTAT-Sitzung im Oktober 2017 vorgestellt (Vortrag s. **Anhang 8**). Der Entwurf dient als Grundlage für ein generalisiertes Maßnahmen-Set für die Ergänzung des CIS Leitfadens Nummer 4.

#### ***Minimalanforderungen GÖP („Minimum requirements at GEP“)***

- Zur Sicherstellung von Mindestanforderungen an die Funktionsfähigkeit der aquatischen Ökosysteme (unabhängig von Signifikanzkriterien etc.)
- Nutzungsspezifische Ableitung (soweit möglich und sinnvoll) als ein wesentlicher Baustein zu vergleichbaren Umweltzielen
- Vergleich des minimalen GÖP-Niveaus möglich

Wesentliche Aspekte zu den Minimalanforderungen sind bereits in den vorliegenden Berichten zu den einzelnen Nutzungen enthalten.

#### ***Signifikanzkriterien***

- Vergleichbare Signifikanzkriterien als wesentlicher Baustein zur Vergleichbarkeit der Ergebnisse der MS -> die konkrete Beurteilung des Signifikanzniveaus ist immer eine politische Entscheidung auf nationaler Ebene, die nicht vereinheitlicht werden kann
- Ziel des Prozesses kann daher nur eine Verständigung auf allgemeine Prinzipien sein
- Die Definition der Nutzungen ist dabei von entscheidender Bedeutung

### 3.4.1 Wasserspeicherung („Water storage“)

Die Arbeiten zur „Water Storage“ sind derzeit am weitesten fortgeschritten. Anhand der für Wasserspeicherung relevanten Nutzungen (v.a. Wasserkraft, Wasserversorgung) wurde eine Vorgehensweise zum Vergleich der Ergebnisse der MS anhand der Minderungsmaßnahmen entwickelt und angewendet. Diese Methode wurde in Teilen bereits auf die anderen Nutzungen übertragen.

Grundlage für den Vergleich der Maßnahmen in den MS bilden **generalisierte Fallgruppen („Generic cases“, A bis D)**. Für die häufigsten Fallgruppen zur „Water Storage“ wurden im Rahmen des Projektes Skizzen erstellt. Zudem wurde ein entsprechendes Template mit entwickelt. Dieses enthält drei Fragenblöcke:

- Häufigkeit der Fallgruppen in den MS
- Sensitivität der Biologischen Qualitätskomponenten
- Beispiele (Good practise/typical cases)

Die Eintragung der für DE relevanten Fallgruppen wurde mit der LAWA abgestimmt und in den Prozess eingebracht. Die Fallgruppen aus dem LAWA-Handbuch sind im Template enthalten („Talsperren“, „Wasserkraft“).

Eine Übersicht der Fallgruppen sowie die Ergebnisse der Abfrage der MS findet sich in **Anhang 4.3** (ECOSTAT survey results: Identifying the most common water storage situations for the GEP inter-comparison. Version 27 November 2017). Nach dieser Auswertung der Daten der MS sollen die häufigsten Fallgruppen im Rahmen der Intercomparison näher betrachtet werden.

Die Frage nach der Sensitivität der biologischen Qualitätskomponenten wurde für DE summarisch beantwortet (die Komponenten wurden differenziert, es wurde jedoch keine Unterscheidung der Sensitivität nach Gewässertypen vorgenommen). Für die Fallgruppe „Ponded rivers (impoundments)“ sollen zwei deutsche Fallbeispiele mit typischen HMWB-Situationen und möglichst bereits umgesetzten, effizienten Maßnahmen aufbereitet und in den weiteren Prozess eingebracht werden. Für die Ergänzung des Leitfadens Nummer 4 ist vorgesehen, die Beispiele der MS als Anhang anzufügen.

### **3.4.2 Hochwasserschutz („Flood protection“)**

Für die Nutzung „Flood protection“ wurden bisher noch keine generalisierten Fallgruppen („Generic cases“) abgeleitet. Eine Entwicklung von Fallgruppen sowie ein Vergleich von typischen bzw. „Good practise“ Beispielen (wie „Water Storage“) und eine Identifizierung der wesentlichen „Typen“ von „Flood protection“ in Europa soll möglichst schon in 2018 vorgenommen werden.

### **3.4.3 Landentwässerung („Drainage“ bzw. „Agrodrain“)**

Für die Nutzung „Drainage“ wurden bisher noch keine generalisierten Fallgruppen („Generic cases“) abgeleitet. Eine Entwicklung von Fallgruppen sowie ein Vergleich von typischen bzw. „Good practise“ Beispielen (wie „Water Storage“) und eine Identifizierung der wesentlichen „Typen“ von „Drainage“ in Europa soll möglichst schon in 2018 vorgenommen werden.

### **3.4.4 Binnenschifffahrt („Inland navigation“)**

Für die Nutzung „Inland navigation“ wurden bisher noch keine generalisierten Fallgruppen („Generic cases“) abgeleitet. Detailliertere Informationen zum weiteren Vorgehen liegen derzeit noch nicht vor. Eine Entwicklung von Fallgruppen sowie ein Vergleich von typischen bzw. „Good practise“ Beispielen und eine Identifizierung der wesentlichen „Typen“ wären zielführende nächste Schritte.

### **3.4.5 Transitional/Coastal Hymo („TraC“)**

Für die Nutzung „Inland navigation“ wurden bisher noch keine generalisierten Fallgruppen („Generic cases“) abgeleitet. Detailliertere Informationen zum weiteren Vorgehen liegen derzeit noch nicht vor. Eine Entwicklung von Fallgruppen sowie ein Vergleich von typischen bzw. „Good practise“ Beispielen und eine Identifizierung der wesentlichen „Typen“ wären zielführende nächste Schritte.

## 4 Weiteres Vorgehen

Nach aktuellem Kenntnisstand soll in 2018 insbesondere die **Ergänzung des vorliegenden CIS-Leitfadens Nummer 4** erarbeitet werden. Die bisher vorliegenden Erkenntnisse sollen dabei als Basis dienen.

Für die generalisierten Fallgruppen („Generic Cases“) zur „Water Storage“ sollen in 2018 zwei deutsche Fallbeispiele ausgewählt und aufbereitet werden.

Sofern zeitliche und personelle Kapazitäten der MS diesem nicht entgegenstehen, soll zudem der Vergleich des ökologischen Potenzials der einzelnen Nutzungen – anhand von generalisierten Fallgruppen – in 2018 weiter fortgeführt werden. Zudem soll die „European mitigation measure library“ als nutzungsübergreifende Maßnahmenübersicht weiter bearbeitet werden.

Ein wesentlicher Baustein zur Vergleichbarkeit der Ergebnisse der MS ist zudem die Beurteilung der Signifikanz in Bezug auf mögliche nachteilige Auswirkungen von Maßnahmen auf die Nutzungen. Daher soll zu diesem Themenkomplex im Frühjahr 2018 ein CIS Workshop durchgeführt werden. Zudem spielt die Definition der Nutzungen eine entscheidende Rolle, sodass sich auch diesbezüglich noch Diskussionsbedarf ergeben kann.

Auf diesen Grundlagen kann voraussichtlich der Vergleich des ökologischen Potenzials für die wichtigsten Nutzungen vorgenommen werden.

## 5 Weiterführende Literatur

- BELLACK, E., BIRK, S. & CH. LINNENWEBER (2012): Bewertung erheblich veränderter Fließgewässer in Deutschland. *Wasser & Abfall* 12/2012, 37-40.
- BUSSETTINI, M., KLING, J. & W. V. D. BUND (2018): WG ECOSTAT report on common understanding of using mitigation measures for reaching Good Ecological Potential for heavily modified water bodies – Part 2: Impacted by flood protection structures. JRC Technical Reports, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018.
- CIS WORKING GROUP 2.2 HMWB (2003): Guidance document no. 4 – Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies. Under the Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) (2002).
- CIS WORKING GROUP 2.5 INTERCALIBRATION (2003): Guidance Document No 6 – Towards a Guidance on Establishment of the Intercalibration Network and the Process on the Intercalibration Exercise. Under the Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) (2002).
- LAWA (2015): Handbuch zur Bewertung und planerischen Bearbeitung von erheblich veränderten (HMWB) und künstlichen (AWB) Wasserkörpern, Version 3.0. Stand Juli 2015. Bearbeitung: DÖBBELT-GRÜNE, S., KOENZEN, U., HARTMANN, C., SONDERMANN, M., HERING, D. & S. BIRK.  
[http://www.laenderfinanzierungsprogramm.de/cms/WaBoAb\\_prod/WaBoAb/Vorhaben/LAWA/Vorhaben\\_des\\_Ausschusses\\_Oberflaechengewaesser\\_und\\_Kuestengewaeser/O\\_1.13/index.jsp](http://www.laenderfinanzierungsprogramm.de/cms/WaBoAb_prod/WaBoAb/Vorhaben/LAWA/Vorhaben_des_Ausschusses_Oberflaechengewaesser_und_Kuestengewaeser/O_1.13/index.jsp)
- HALLERAKER, J. H., BUND, W. V. D., BUSSETTINI, M., DÖBBELT-GRÜNE, S., HENSMAN, J., KLING, J., KOLLER-KREIMEL, V. & P. POLLARD (2015): Towards a harmonized understanding of mitigation measures and implementation thereof to reach good ecological potential (GEP) in water bodies impacted by water storage across Europe. REFORM International Conference on River and Stream Restoration – Novel Approaches to Assess and Rehabilitate Modified Rivers. Conference results. Wageningen, 2015.
- HALLERAKER, J. H., BUND, W. V. D., BUSSETTINI, M., DÖBBELT-GRÜNE, S., HENSMAN, J., KLING, J., KOLLER-KREIMEL, V. & P. POLLARD (2016): Working Group ECOSTAT report on common understanding of using mitigation measures for reaching Good Ecological Potential for heavily modified water bodies – Part 1: Impacted by water storage. JRC Technical Reports, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2016.
- KAMPA, E. & N. KRANZ (2005): WFD and Hydromorphology, European Workshop, 17-19 October 2005, Prague. CIS Workshop summary report.

KAMPA, E. & C. LAASER (2009): Heavily Modified Water Bodies. Updated Discussion Paper, Common Implementation Strategy Workshop, Brussels, 12-13 March 2009.

POIKANE, S., ZAMPOUKAS, N., BORJA, A., DAVIES, S.P., BUND, W. V. D. & S. BIRK (2014): Intercalibration of aquatic ecological assessment methods in the European Union: Lessons learned and way forward. *Environmental Science and Policy* Jg. 44 (2014), 237-246.

POLLARD, P. (2011): Good ecological potential – Recommendations on assessing and improving comparability. Working Group A: ECOSTAT. October 2011.

VARTIA, K., BEEKMAN, J., ALVES, M., BUND, W. V. D., BUSSETTINI, M., DÖBBELT-GRÜNE, S., HALLERAKER, J. H., KAROTTKI, I., KLING, J. & J. WALLENTIN (2018): WG ECOSTAT report on common understanding of using mitigation measures for reaching Good Ecological Potential for heavily modified water bodies – Part 3: Impacted by drainage schemes. JRC Technical Reports, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018.