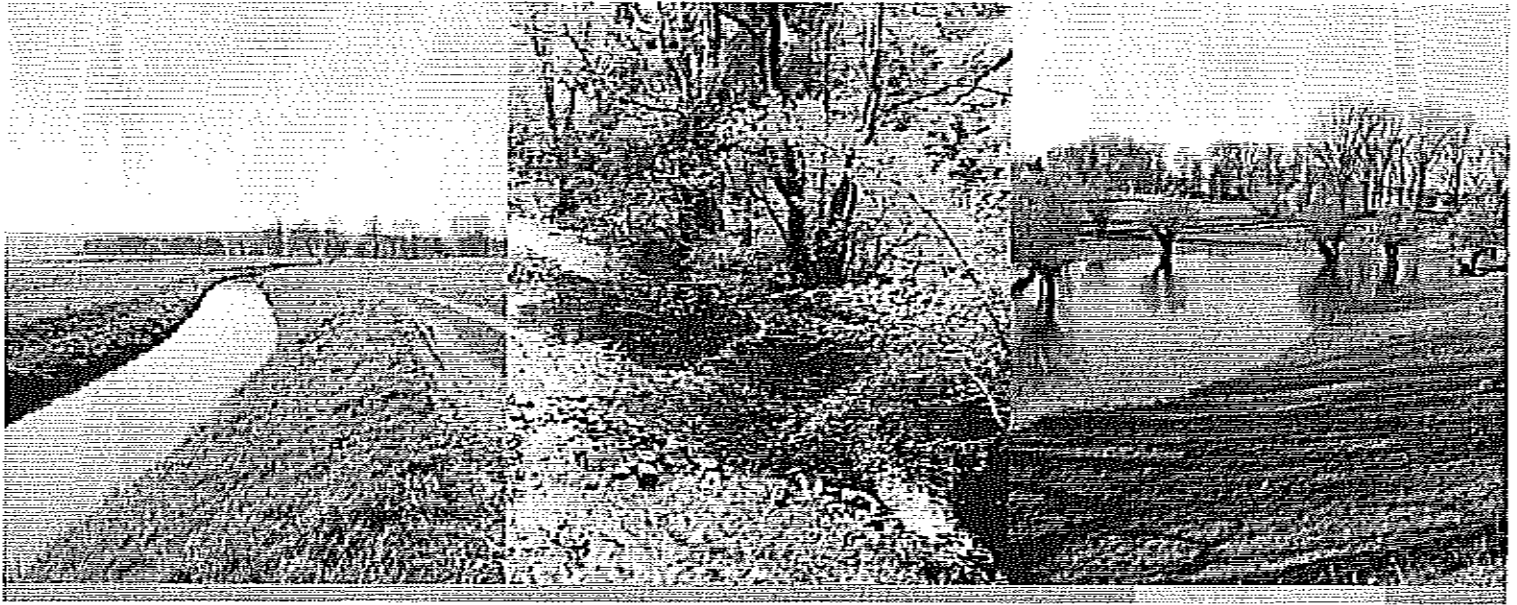




Auszug



Anleitung für die Bewertung von Kompensations- maßnahmen an Fließgewässern und in Auen



Inhalt

Vorwort	5
1. Einführung	6
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	6
1.2 Rechtliche Grundsätze	7
2. Gewässer- und auenspezifische Bewertungsaspekte	8
2.1 Verbesserung/Wiederherstellung des Längskontinuums	11
2.1.1 Vollständiger Rückbau eines Querbauwerks	15
2.1.2 Vollständiger Rückbau eines Querbauwerks mit Laufverlängerung	16
2.1.3 Umbau eines Querbauwerks in eine Sohlgleite	17
2.1.4 Beibehalten eines Querbauwerks und Anlegen eines Umgehungsgerinnes	18
2.1.5 Sondersituation: Um- oder Rückbau eines Querbauwerks mit Auswirkungen auf Nebengewässer	21
2.2 Minderung von Rückstauwirkungen durch Querbauwerke	23
2.2.1 Beseitigen der Rückstauwirkung (vollständige Stauregulierung)	24
2.2.2 Beseitigen der Rückstauwirkung (teilweiser Rückstau)	25
2.2.3 Verringern der Rückstauwirkung durch den Umbau eines Querbauwerks	26
2.3 Verbesserung der Dynamik der Fließgewässer	27
2.3.1 Entfernen von Sohl- und/oder Uferverbau	28
2.3.2 Sonderfall: Entfernen von betonierten Sohlbefestigungen oder Verrohrungen	29
2.3.3 Anlage eines Gewässerentwicklungsraums	30
2.3.4 Anbinden einer Flutrinne	32
2.4 Verbesserung der Überflutungssituation	34
2.4.1 Reaktivierung der Primäraue	35
2.4.2 Anlage einer Sekundäraue	36
2.4.3 Verbesserung der Überflutungssituation und Verbesserung der Dynamik der Fließgewässer	37
3. Schnittstellen für die Integration des erarbeiteten Berechnungsmoduls in weitere Verfahren	38
4. Modellgewässer	40
4.1 Beispiel: Errichtung einer Sekundäraue und Anlage eines Gewässerentwicklungsraums	40
4.2 Beispiel: Anlage eines Umgehungsgerinnes	42
4.3 Beispiel: Rückbau von Querbauwerken und Beseitigen der Rückstauwirkung	44
4.4 Beispiel: Entfernen von Uferverbau	49
4.5 Beispiel: Anlage eines Gewässerentwicklungsraums und Entfernen von Uferverbau	50
5. Gewässerzustand – Bewertungsklassen	52
Glossar	54
Anhang 1: Übersicht zu gewässer- und auenspezifischen Aspekten sowie zu maßnahmenbezogenen Faktoren und Bonuswerten	55
Anhang 2: Verwendete Biotoptypen-Kürzel (LANUV 2008)	58
Abbildungsverzeichnis	62
Tabellenverzeichnis	63
Literaturverzeichnis	64
Impressum	66

Sehr geehrte
Damen und Herren.



Die ökologische Gewässerentwicklung ist ein anspruchsvolles europäisches Ziel auch in Nordrhein-Westfalen. Durch unser Programm „Lebendige Gewässer“ wollen wir bis zum Jahr 2027 die ökologischen Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie erreichen. Mit diesem langfristig angelegten und ambitionierten Programm werden wir die ökologischen Potenziale der Gewässer mobilisieren. Lebendige Gewässer sind Erlebnisräume für die Bürgerinnen und Bürger, sie sind ein Beitrag zum Hochwasserrückhalt, zum Schutz des Natur- und Landschaftsraumes und zur Stärkung der Artenvielfalt. Die Synergien zwischen Wasserwirtschaft und Naturschutz liegen dabei auf der Hand, da Wasserwirtschaft und Naturschutz häufig ähnliche oder sogar identische Ziele haben. Renaturierungsmaßnahmen an einem Gewässer mit ihren positiven Wirkungen für die Wasserwirtschaft und für den Naturschutz sind dafür ein gutes Beispiel. Diese Broschüre soll helfen, dass solche Synergien verstärkt genutzt werden.

Im Naturschutzrecht besteht die Verpflichtung Eingriffe in Natur und Landschaft zu kompensieren. Zur Bewertung von Eingriff und Kompensation liegt eine Vielzahl von Bewertungsverfahren vor. Sie berücksichtigen Maßnahmen im und am Gewässer in unterschiedlichem Maße. Diese Broschüre stellt eine Ergänzung des sog. LANUV-Verfahrens in Bezug auf Maßnahmen an Fließgewässern und in Auen dar und bietet damit einfach zu handhabende und fachlich belastbare Schnittstellen für die Integration der erarbeiteten Berechnungsmodelle in andere numerische Bewertungsverfahren.

Ich hoffe, dass die Broschüre eine breite Anwendung findet und dadurch ein weiterer Beitrag zur Verbesserung von Natur und Umwelt an unseren Bächen und Flüssen in Nordrhein – Westfalen geleistet wird. Das dient sowohl dem Naturschutz als auch der Wasserwirtschaft und damit uns allen.

Ihr

Eckhard Uhlenberg
Minister für Umwelt und Naturschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

1. Einführung

Gewässer und Auen sind komplexe und dynamische Ökosysteme. Ihre naturnahen Ausprägungen sind hochgradig schützenswert und in besonderem Maße durch menschliche Einflussnahme verändert worden. Für ihre Wiederherstellung oder die Kompensation von Eingriffen sind die spezifischen ökologischen Funktionen zu berücksichtigen, welche die Lebensraumqualitäten von Gewässern und ihren Auen bestimmen.

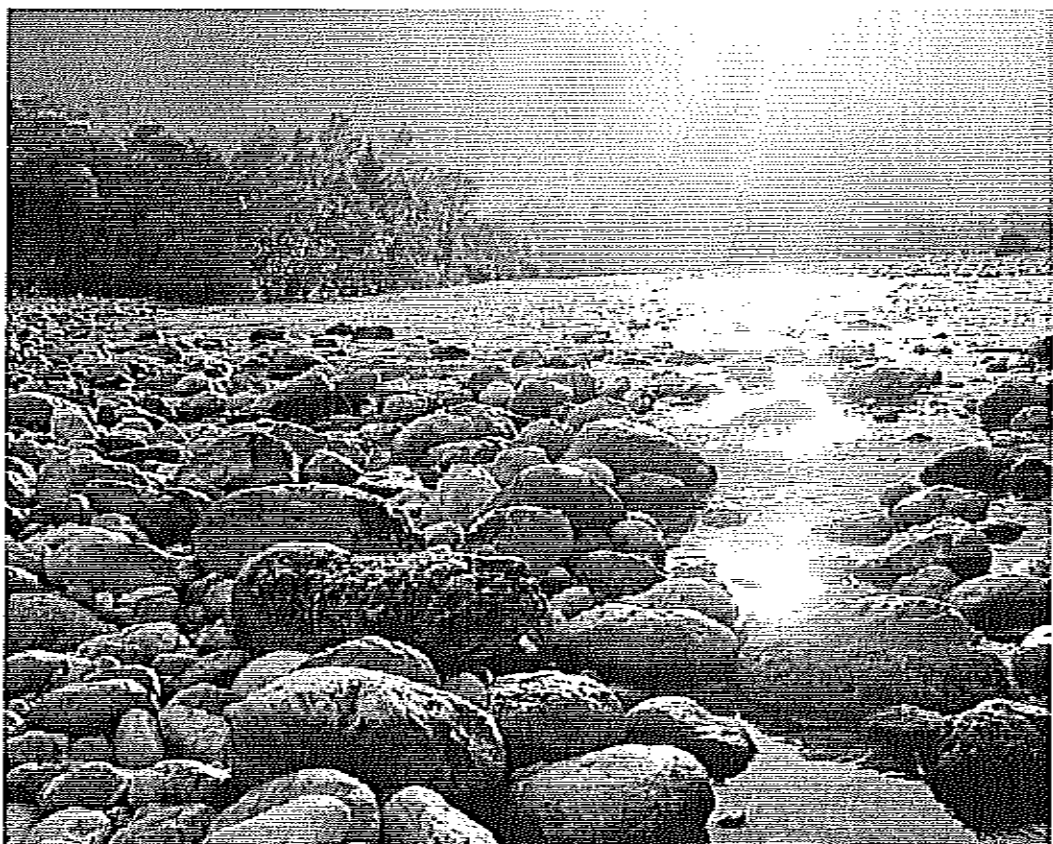
Daher werden planerisch besonders hohe Anforderungen an eine adäquate Ermittlung von Maßnahmen an Gewässern und Auen im Rahmen der Eingriffsreglung gestellt. Vor diesem Hintergrund wurde die nachfolgende Arbeitsanleitung erarbeitet.

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Arbeitsanleitung stellt eine Ergänzung und weitergehende Operationalisierung des LANUV-Verfahrens „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“¹ in Bezug auf Maßnahmen an Fließgewässern und in Auen dar. Ziel ist es, derartige Maßnahmen angemessen, transparent und einheitlich bewerten zu können.

Einige nachfolgend dargestellte Aspekte sind bereits im Kapitel „Gewässer“ des obengenannten LANUV-Verfahrens enthalten, andere Aspekte kommen neu hinzu oder werden modifiziert bzw. in ihrer Anwendung präzisiert. Für die Integration der erarbeiteten Berechnungsmodule in andere numerische Bewertungsverfahren (ADAM/NOHL/VALENTIN 1986, ARGE EINGRIFF/AUSGLEICH 1994 und LUDWIG 1991) werden einfach zu handhabende und fachlich belastbare Schnittstellen geschaffen.

¹ http://www.lanuv.nrw.de/natur/lebenst/Num_Bew_Biotyp_Sept2008.pdf



1.2 Rechtliche Grundsätze

Nach dem Landschaftsgesetz für Nordrhein-Westfalen (LG NW) stellen gemäß § 4 (2) Punkt 6 der Ausbau von Gewässern sowie zahlreiche andere Veränderungen von Natur und Landschaft Eingriffe dar. Daraus ergibt sich für den Verursacher eines Eingriffs gemäß § 4a (1) die vorrangige Verpflichtung, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie gemäß § 4a (2) unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Ist der Eingriff weder ausgleichbar noch in sonstiger Weise kompensierbar und gehen die Belange des Naturschutzes

und der Landschaftspflege nicht vor, so ist gemäß § 5 LG NW vom Verursacher ein Ersatz in Geld zu leisten.

Gemäß § 4a (6) Buchstabe e) LG NW sind bei der Auswahl und Durchführung von Kompensationsmaßnahmen unter anderem solche vorrangig, die zugleich auch der Durchführung von Maßnahmen zur Erfüllung der Verpflichtungen nach der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik dienen.

Die nachfolgende Tabelle 1 zeigt den rechtlichen Rahmen für die Integration von Eingriffs-Ausgleichsmaßnahmen in die Planungen gemäß WRRL.

Art der Kompensation	Rechtsgrundlage	Zuständigkeitsbereich	Bindungswirkung	Notwendigkeit
Ausgleichsmaßnahme	§ 4a LG NW	Untere/Höhere Landschaftsbehörde	enge räumlich-funktionale Bindung an das Eingriffsvorhaben (Ausgleich im Eingriffsraum)	möglich, wenn Eingriff im oder am selben Gewässer stattfindet
Ersatzmaßnahme	§ 4a LG NW	Untere/Höhere Landschaftsbehörde	räumlich-funktionale Bindung an das Eingriffsvorhaben (sonstige Kompensation in der betroffenen naturräumlichen Region)	möglich, wenn Eingriff in der selben naturräumlichen Region stattfindet
Ersatzgeld	§ 5 LG NW	Untere/Höhere Landschaftsbehörde	keine räumlich-funktionale Bindung an das Eingriffsvorhaben	möglich

Tabelle 1: Integration von Eingriffs-Ausgleichs-Maßnahmen in die WRRL-Planung

Die Maßnahmen können auch im Rahmen von Ausgleichsverpflichtungen aus der Bauleitplanung zum Tragen kommen. Der funktionale Zusammenhang zwischen dem Eingriff und der Kompensationsmaßnahme ist in der bauleitplanerischen Eingriffsregelung weniger bindend als im

Verfahren nach Landschaftsrecht. Daher ermöglicht das Verfahren im Rahmen der Bauleitplanung unabhängig von der Eingriffssituation eher die Realisierung von Kompensationsmaßnahmen an Gewässern und in Auen.

2. Gewässer- und auenspezifische Bewertungsaspekte

In Ergänzung zu den bestehenden numerischen Bewertungsverfahren in NRW wird in der vorliegenden Arbeitsanleitung der Bezug zu fließgewässer- und auenspezifischen funktionalen Aspekten hergestellt:

- die Verbesserung/Wiederherstellung des Längskontinuums,
- die Minderung von Rückstauwirkungen durch Querbauwerke,
- die Verbesserung der Dynamik der Fließgewässer und
- die Verbesserung der Überflutungssituation.

Durch diese Aspekte unterscheiden sich Fließgewässer maßgeblich von terrestrischen Biotoptypen. Als offene Ökosysteme können sie ihre vielfältigen ökologischen Funktionen nur erfüllen, wenn gewährleistet ist, dass:

- die Lebensräume von der Quelle bis zur Mündung ohne Unterbrechung miteinander verbunden sind, so dass sich in den jeweiligen Abschnitten durch ungestörte Wasser-, Stoff- und Energieflüsse typische Biozönosen einstellen können (Verbesserung/Wiederherstellung des Längskontinuums, s. Kap. 2.1).
- keine bzw. nur möglichst kleinräumige Rückstaubereiche vorhanden sind, da durch strömungsverarmten Rückstau gewässeruntypische Struktur- und Biotopverhältnisse verursacht werden (Minderung von Rückstauwirkungen durch Querbauwerke, s. Kap. 2.2).
- sich Fließgewässer dynamisch entwickeln können, sowohl im Gewässerbereich (Verbesserung der Sohl- und Uferstrukturen) als auch in der Fläche (Möglichkeit der lateralen Verlagerung) (Verbesserung der Dynamik der Fließgewässer, s. Kap. 2.3).
- gewässertypische Überflutungsverhältnisse herrschen (Verbesserung der Überflutungssituation, s. Kap. 2.4).

Die Kapitel 2.1–2.4 enthalten eine umfassende Erläuterung des jeweiligen gewässer- oder auenspezifischen Aspektes, Regeln zur Bewertung und Verrechnung sowie beispielhafte Musterrechnungen, die anhand von Graphiken erläutert werden.

Im Kapitel 3 werden Schnittstellen für die Integration des erarbeiteten Berechnungsmoduls in weitere Verfahren formuliert.

Anhand von Modellgewässern des Tieflandes und des Mittelgebirges werden im Kapitel 4 für verschiedene Maßnahmen Bilanzierungen durchgeführt und die entsprechenden ökologischen Werteinheiten (ÖWE) hergeleitet.

Das Kapitel 5 enthält schließlich eine Hilfestellung zur transparenten Bewertung von Fließgewässertypen für den Ist- und Zielzustand auf Grundlage von Gewässerstrukturgüteparametern.

Die Vorgehensweise für die Bewertung wird zudem in den anschließenden Fließdiagrammen veranschaulicht. Die Abbildung 1 zeigt eine schematische Darstellung der Vorgehensweise zur Herleitung der ÖWE bei Maßnahmen zur **Verbesserung/Wiederherstellung des Längskontinuums** und/oder zur **Beseitigung von Rückstauwirkungen**. In der Abbildung 2 werden analog die Aspekte **Verbesserung der Überflutungssituation** und **Verbesserung der Fließgewässerdynamik** dargestellt.

Eine Übersicht zu den gewässer- und auenspezifischen Aspekten und zu maßnahmenbezogenen Bonuswerten bzw. Faktoren befindet sich im Anhang 1. Die in den nachfolgenden Kapiteln verwendeten Biotoptypenkürzel werden im Anhang 2 erläutert.

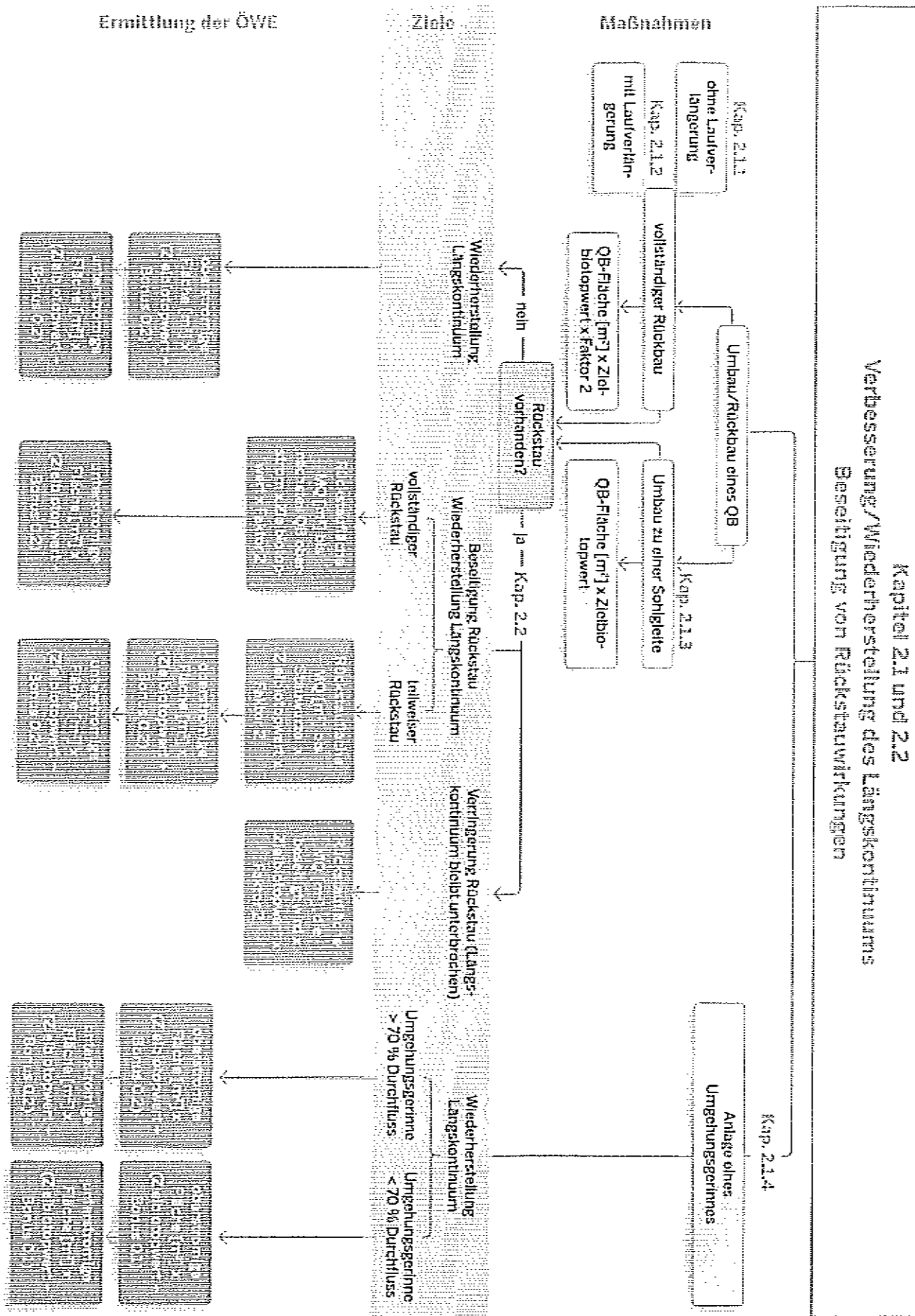


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Vorgehensweise zur Herstellung der ÖWE bei der Verbesserung/Wiederherstellung des Längsentwurms und/oder der Beseitigung von Rückstaueffekten

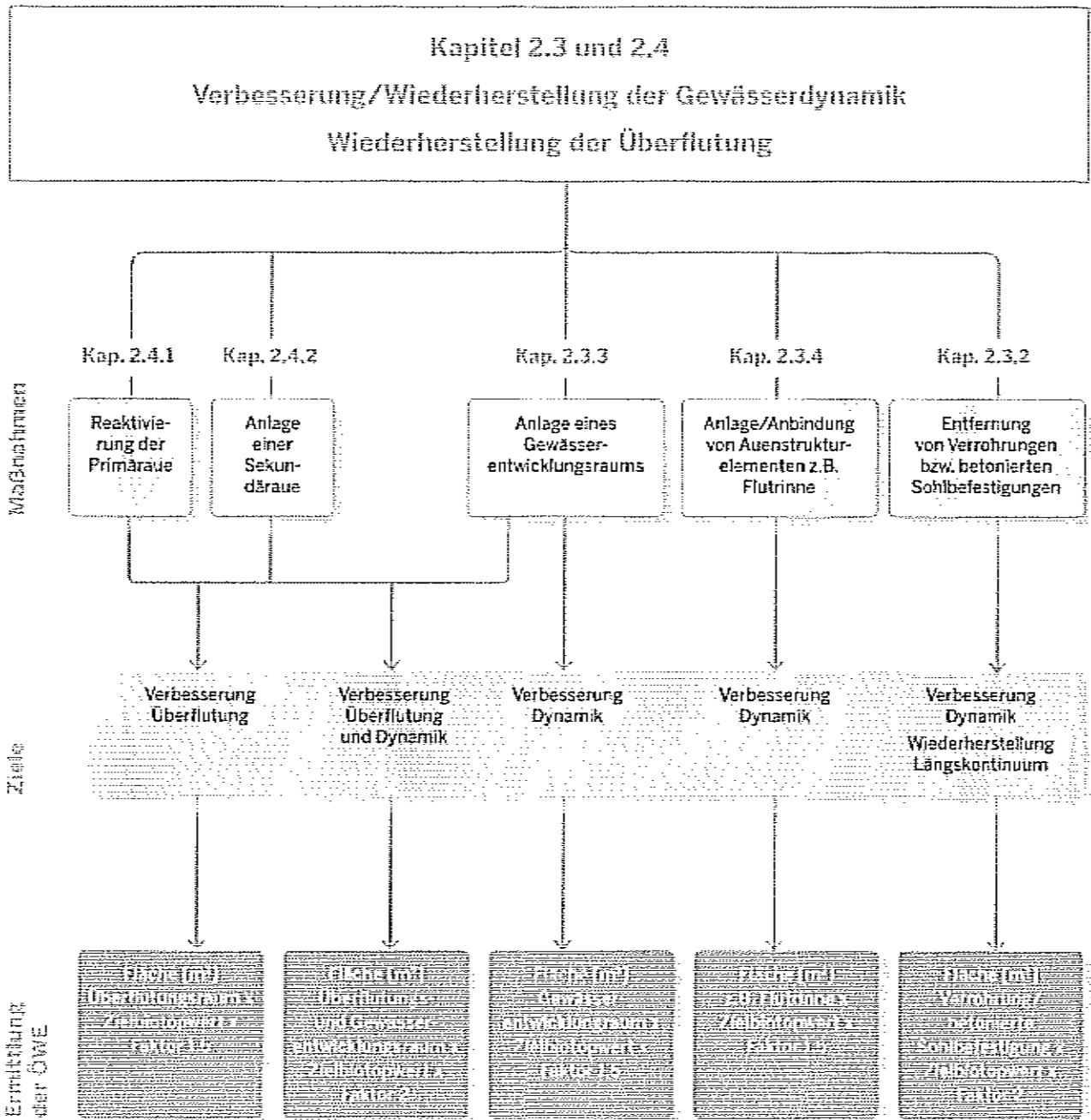


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Vorgehensweise zur Ermittlung der ÖWE bei der Verbesserung/Wiederherstellung der Gewässerdynamik und/oder der Wiederherstellung der Überflutung

Vermeidung von Doppelbewertungen:

Flächen, die im Rahmen der Verbesserung/Wiederherstellung der Gewässerdynamik (Kap. 2.3) oder der Wiederherstellung der Überflutung (Kap. 2.4) mit einem Faktor belegt werden, dürfen bei einer Verbesserung/Wiederherstellung des Längskontinuums (Kap. 2.1) oder einer Besei-

tigung von Rückstauwirkungen (Kap. 2.2) nicht nochmals bewertet werden. Grundsätzlich gilt, dass Flächen nicht mehrfach bewertet werden dürfen. Eine Ausnahme bildet die Kombination der Faktoren für „Gewässerdynamik“ und „Überflutung“ (s. Kap. 2.4.3).