



# Maßnahmenplanung Fließgewässer – Verbesserung der Durchgängigkeit

*Stand: Juni 2020*

## Hintergrund

- Die Ergebnisse der Bestandserfassung zum 3. Bewirtschaftungszyklus (2021 – 2027) zeigen, dass weiterhin ein Großteil der niedersächsischen Fließgewässer die Zielvorgaben der WRRL (guter ökologischer Zustand/Potenzial) verfehlt.
- Es ist wichtig, die Defizite in den verschiedenen Handlungsfeldern eindeutig zu identifizieren und zu quantifizieren, um die Maßnahmenplanung gezielt daran ausrichten zu können.
- Als eines der wichtigsten Handlungsfelder in Niedersachsen wurde die Verbesserung der Durchgängigkeit der Fließgewässer identifiziert.
- Im Rahmen der Defizitanalyse soll deshalb überprüft werden, wie weit die Gewässer hinsichtlich ihrer Durchgängigkeit vom Zielzustand entfernt sind, der die Erreichung des guten ökologischen Zustands/Potenzials ermöglicht.

## Hintergrund

- Die Anforderungen der EU bzw. der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) für die Inhalte des Maßnahmenprogramms zur WRRL wurden deshalb erhöht:

### Bislang (1. & 2. Bewirtschaftungsplan):

- programmatischer Weg
- pauschale Meldung von Maßnahmentypen ohne quantitative Angaben
- „Angebotsplanung“



### Neu (3. Bewirtschaftungsplan):

- Anforderung einer Vollplanung
- wasserkörperscharfe Darstellung der zur Zielerreichung (GÖZ/GÖP) erforderlichen Maßnahmentypen
- Wasserkörperscharfe **Quantifizierung des Maßnahmenbedarfs** je Belastung
- Quantifizierung der Kosten

### → Durchführung einer Defizitanalyse:

„Wie groß ist das Defizit, das heißt der Abstand zum guten Zustand/Potenzial?“

## Defizitanalyse Durchgängigkeit

Ziel: Ableitung des quantitativen Maßnahmenbedarfs (Anzahl von Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit an Querbauwerken bzw. Standorten) je Wasserkörper für das Maßnahmenprogramm

Datengrundlage:

Bewertung der Durchgängigkeit auf Ebene der Wasserkörper anhand der Querbauwerksdatenbank (QBW-DB)

Methode:

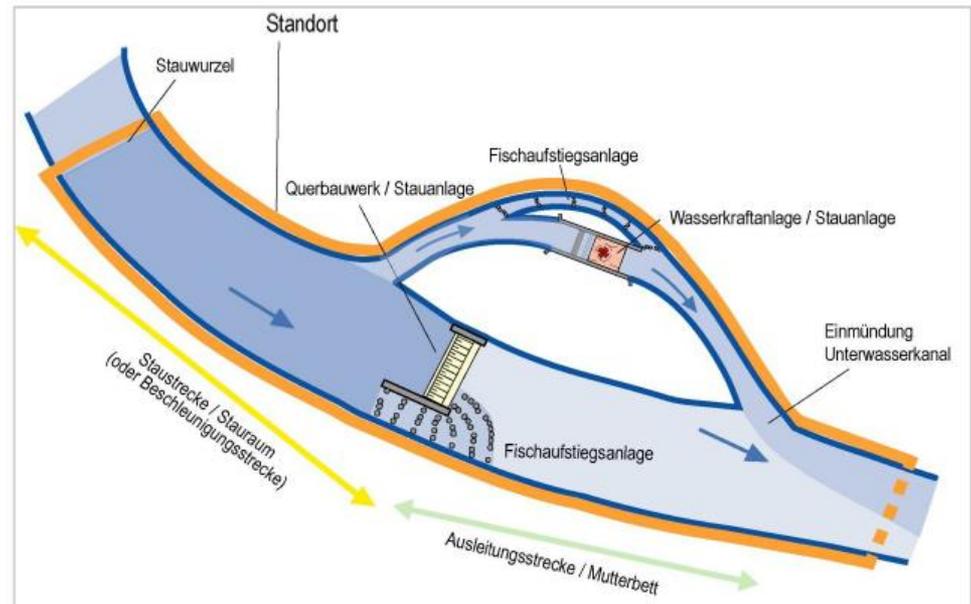
1. Bewertung der Durchgängigkeit für das Querbauwerk bzw. den Bauwerksstandort (soweit möglich)
2. Bewertung der Durchgängigkeit auf Ebene der Wasserkörper und Ermittlung des Maßnahmenbedarfs pro Wasserkörper
3. Zuordnung der LAWA-Maßnahmentypen

## Datengrundlage: Querbauwerksdatenbank

- Angaben der Unterhaltungsverbände zu Sohlbauwerken
- Informationen des LAVES zu Fischaufstiegsanlagen (FAA) und Wasserkraftanlagen (WKA)
- Ergänzende Erfassung von Querbauwerken (QBW) im Rahmen der Detailstrukturkartierung 2011-2014
- Informationen aus dem Planungs- und Maßnahmenkataster zu umgesetzten Maßnahmen der Bewirtschaftungszeiträume 2010-2015 und 2016-2021

## Durchgängigkeit: Bewertung des Querbauwerks bzw. des Standorts

- Idealerweise erfolgt die Bewertung der Durchgängigkeit für einen **Standort**.
- Ein Standort kann sich aus einem oder mehreren **QBW** zusammensetzen (z. B. Schleuse + Wehr + WKA + FAA)
- Soweit keine Informationen zur Anordnung der QBW und der Abflussaufteilung vorliegen, wird jedes QBW isoliert betrachtet.



Grafik: Ingenieurbüro Floecksmühle GmbH

## Durchgängigkeit: Bewertung des Querbauwerks

Bewertungsklassen		
sehr gute Durchgängigkeit	1	gut oder besser
gute Durchgängigkeit	2	
mäßige Durchgängigkeit	3	mäßig oder schlechter
unbefriedigende Durchgängigkeit	4	
schlechte Durchgängigkeit	5	
Einschätzung nicht möglich	0	unklar

### Schritt 1: Automatisierte Bewertung auf Grundlage des Bauwerkstyps

- in Abhängigkeit von der Absturzhöhe (ggf. pauschale Bewertung für bestimmte Bauwerkstypen) und
- in Abhängigkeit vom Vorhandensein einer Fischaufstiegsanlage (FAA)

### Schritt 2: Fachliche Einschätzung, „vor Ort-Informationen“

## Bewertung des Querbauwerks: Bewertungsansatz

Bauwerkstypen	Bewertungsansatz
<u>Typ 1</u> : Bauwerke, die durch mehr oder weniger senkrechte Abstürze gekennzeichnet sind, z. B. Wehre oder Sohlabstürze	Bewertung abhängig von der Absturzhöhe
<u>Typ 2</u> : Sohlgleite/Sohlrampe mit Sohlsubstrat	Bewertung abhängig von der Absturzhöhe
<u>Typ 2a</u> : Sohlgleite/Sohlrampe ohne Sohlsubstrat	Bewertung abhängig von der Absturzhöhe
<u>Typen 3 bis 5</u> : Bauwerkstypen, die nicht über die Absturzhöhe bewertet werden können, z. B. Siel (mit/ohne FAA), Schöpfwerk, Schleuse, Sperrwerk	pauschale Bewertung
<u>Typ 0</u> : Fischaufstiegsanlagen, Biberdämme	werden grundsätzlich nicht als Wanderhindernisse eingestuft

Hinweis zu Bauwerkstypen 1, 2 & 2a: Bei Vorhandensein einer FAA liegt die untere Bewertungsgrenze bei 4 („unbefriedigend“). Liegen Informationen zur Funktionsfähigkeit der FAA vor, kann die Bewertung manuell nach oben oder unten angepasst werden.

## Bewertung des Querbauwerks: Schwellenwerte Absturzhöhe [m]

Aufstieg		Typ 1 & 2a	Typ 2
1	<	0,1 m	0,3 m
2	≤	0,2 m	0,5 m
3	<	0,4 m	0,7 m
4	≤	0,5 m	1,0 m
5	>	größer als Klasse 4	

Abstieg		Typ 1	Typ 2 & 2a
1	<	0,4 m	0,6 m
2	≤	0,8 m	1,2 m
3	<	X	X
4	≤	X	X
5	>	X	X

*X = Bewertung für den Abstieg wird ab einer bestimmten Absturzhöhe (abhängig vom Bauwerkstyp) als unklar eingestuft*

## Bewertung des Querbauwerks: pauschal bewertete Bauwerkstypen

### Aufstieg

Bauwerkstyp		Bewertung
Typ 3: Siel oder Schöpfwerk <u>ohne</u> FAA	=	5
Typ 3a: Siel oder Schöpfwerk <u>mit</u> FAA	=	3
Typ 4: Schleuse	=	4
Typ 5: Sperrwerk	=	4
Typ 0: FAA	=	1

### Abstieg

Bauwerkstyp		Bewertung
Typ 3: Siel oder Schöpfwerk <u>ohne</u> FAA	=	4
Typ 3a: Siel oder Schöpfwerk <u>mit</u> FAA	=	4
Typ 4: Schleuse	=	3
Typ 5: Sperrwerk	=	4
Typ 0: FAA	=	1

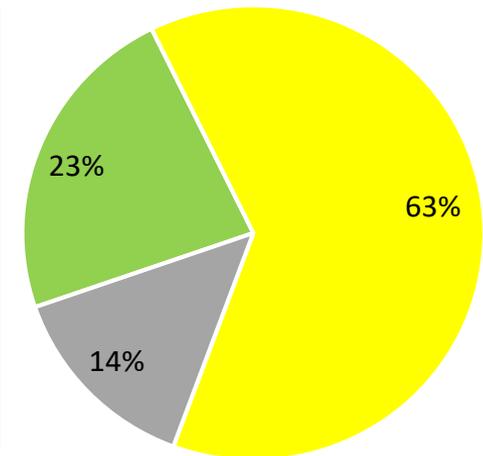
## Bewertung des Querbauwerks: Gesamtbewertung

### Bewertungsregeln:

- Gesamtbewertung = ungünstigste Bewertung für Aufstieg und Abstieg des Einzelbauwerks (bzw. aller zu einem Standort zählenden QBW)
- Ist die Bewertung für Aufstieg und Abstieg „unklar“, ist auch die Gesamtbewertung „unklar“.
- Ist die Bewertung für Aufstieg oder Abstieg unklar, ergibt sich die Gesamtbewertung nur aus einer Teilbewertung.
- Für die WKA liegen in der Regel keine Informationen zum Schädigungspotenzial bzw. tatsächlicher Schädigung vor, daher erfolgt eine Bewertung des Abstiegs mit „unklar“.
- Manuelle Anpassungen aufgrund einer Experteneinschätzung oder weiterer Detailkenntnisse führen zu einer Überschreibung der Ergebnisse der automatisierten Bewertung.

## Bewertung des Querbauwerks: Ergebnisse

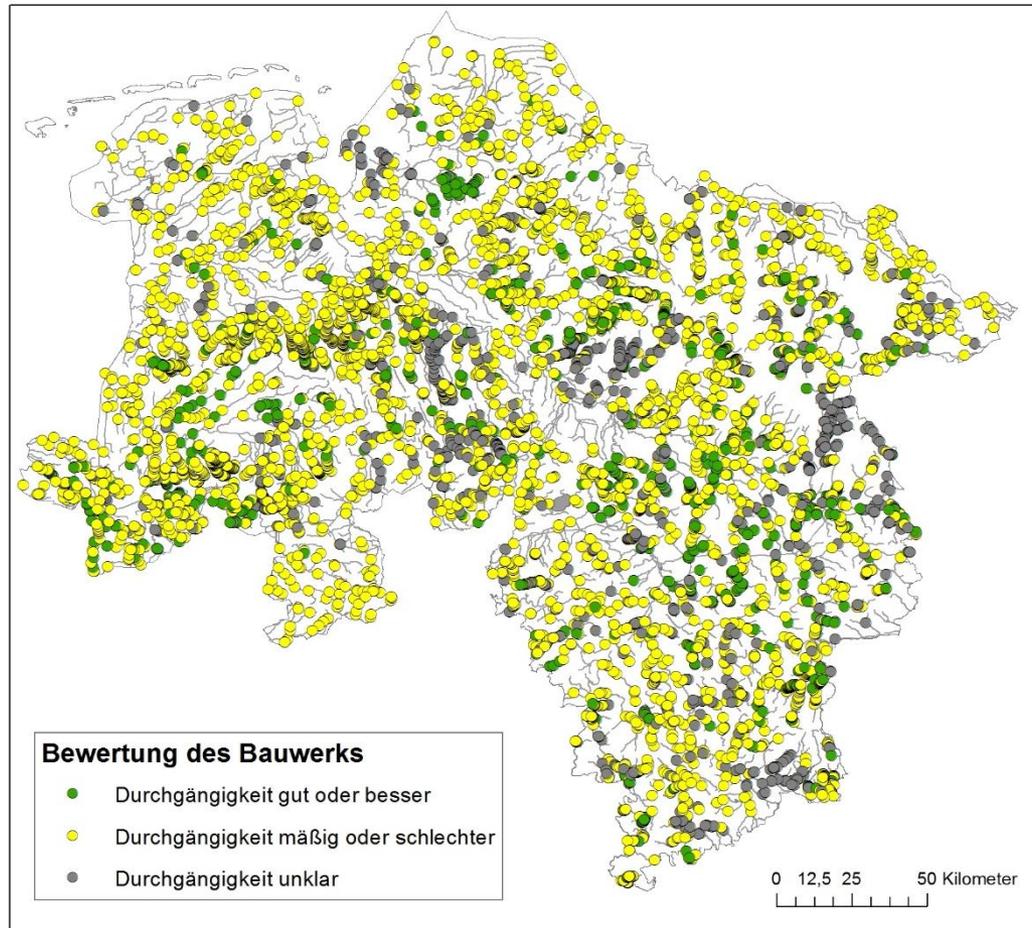
Bewertung	Anzahl der QBW*
Durchgängigkeit gut oder besser	1.521
Durchgängigkeit mäßig oder schlechter	4.158
Durchgängigkeit unklar	931
Summe	6.610



\* nur QBW an WK, für die NI berichtspflichtig ist, und ohne QBW der WSV

- Durchgängigkeit gut oder besser
- Durchgängigkeit mäßig oder schlechter
- Durchgängigkeit unklar

## Bewertung des Querbauwerks: Ergebnisse



## Bewertung des Wasserkörpers

### Bewertungsregeln:

Bewertung des Querbauwerks	Bewertung des Wasserkörpers Qualitätskomponente Durchgängigkeit
Durchgängigkeit aller QBW mindestens gut oder besser	gut oder besser
Durchgängigkeit mindestens eines QBW mäßig oder schlechter	mäßig oder schlechter
Durchgängigkeit mindestens eines QBW unklar/unbekannt und kein QBW schlechter als gut	unklar

→ *Ergebnisse noch ausstehend*

## Maßnahmenplanung: LAWA-Maßnahmentyp

Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen:  
Durchgängigkeit

MNT	Bezeichnung
69	Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13

# Defizitanalyse Fließgewässer – Verbesserung der Durchgängigkeit

Kontakt für Rückfragen:

**Dr. Holger Schulz**

[Holger.Schulz@NLWKN-BS.niedersachsen.de](mailto:Holger.Schulz@NLWKN-BS.niedersachsen.de)