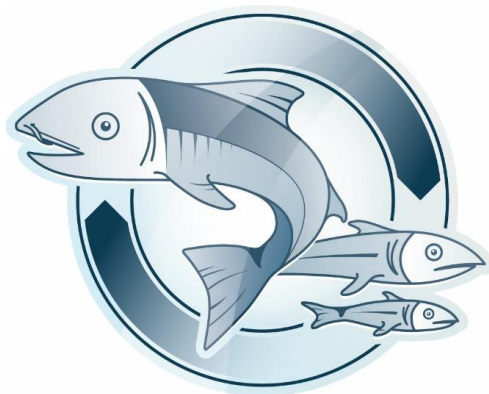




Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit  
und Verbraucherschutz

Umwelt   
Bundesamt



## Ergebnispapier 9. Workshop Forum Fischschutz und Fischabstieg

Technisch-hydraulische Bewertung von Fischschutz und  
Fischabstieg an Wasserkraftanlagen

Dessau 30.-31. Mai 2022

Dieses Ergebnispapier wurde im Auftrag des  
Umweltbundesamtes (UBA) erstellt.

## Redaktion

Dr. rer. nat. Falko Wagner  
Institut für Gewässerökologie und Fischereibiologie, Jena

Rita Keuneke  
Ingenieurbüro Floecksmühle GmbH, Aachen

Stephan Naumann  
Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

## Inhaltsverzeichnis

1	Einführung .....	2
	Struktur des 9. Workshops .....	3
2	Ergebnis des Praxistestes des Klassifikationsverfahrens und der Diskussion in den Arbeitsgruppen.....	5
1.	Wäre ein Klassifizierungsverfahren entsprechend dem vorgestellten Ansatz in der Praxis gut handhabbar? .....	5
2.	Könnten die benötigten Parameter mit vertretbarem Aufwand erhoben werden oder stünden sie anderweitig bereits zur Verfügung? (nur Standort) .....	6
3.	Sind die Ergebnisse der Klassifizierungen für diese Beispiele plausibel? Wenn nicht, warum nicht? .....	6
4.	Könnte das Verfahren belastbare Klassifizierungen der Abwärtsdurchgängigkeit liefern? ...	7

## 1 Einführung

Das Umweltbundesamt führt mit Unterstützung des Ecologic Instituts, des Instituts für Gewässerökologie und Fischereibiologie (IGF) Jena sowie der Ingenieurbüro Floecksmühle GmbH das Forum Fischschutz & Fischabstieg im Zeitraum 2019 bis 2022 fort. Das Forum wird auch in seinem 3. Zyklus im Rahmen des Umweltforschungsplans des BMUV gefördert. Ziel ist es, eine Diskussionsplattform im Workshop-Format anzubieten und über den Atlas Fischschutz & Fischabstieg (<https://forum-fischschutz.de/atlas-standorte>) Informationen zum aktuellen Stand des Fischschutzes in Deutschland für alle Interessierten leicht verfügbar bereitzustellen.

Die Erkenntnisse, die sich aus den Veranstaltungen des Forums Fischschutz & Fischabstieg ableiten lassen, werden in Ergebnispapieren dokumentiert (<https://forum-fischschutz.de/forum-dokumente>). Diese Papiere zeigen die Diskussionsbeiträge, Empfehlungen und Lösungsansätze sowie weiteren Forschungs- und Handlungsbedarf auf. Ergänzend wurden zu ausgewählten Themen des Fischschutzes und Fischabstiegs Fact Sheets erstellt und auf der Webseite des Forum Fischschutz & Fischabstieg sowie in der Korrespondenz Wasserwirtschaft Ausgaben 2021 (14) Nr. 12 bis 2022 (15) Nr. 5 publiziert. Die Beiträge während der Veranstaltungen und die Diskussionen bilden eine Grundlage für die Veröffentlichungen des Forums.

Fact Sheets zu Fischschutz & Fischabstieg => <https://www.forum-fischschutz.de/factsheets>

Nachdem sich das Forum im Ergebnis des 1. und 2. Zyklus dafür ausgesprochen hat, standörtliche Ziele für den Fischschutz und Fischabstieg so konkret wie möglich, realistisch, überprüfbar und transparent zu formulieren, widmete sich der **9. Workshop** des Forums vom 30. bis 31. Mai 2022 in Dessau dem Thema „Technisch-hydraulische Bewertung von Fischschutz und Fischabstieg an Wasserkraftanlagen“. Bewertungsverfahren können neben den bestehenden rechtlichen Grundlagen die Basis für die Ableitung standörtlicher Fischschutzziele bilden.

Das vorliegende Dokument fasst die Ergebnisse des 9. Workshops des Forums zusammen. Das vorliegende Ergebnispapier ist Ausdruck der geführten Diskussion und beschränkt sich in seinen Aussagen auf die angesprochenen Inhalte.

## Struktur des 9. Workshops

Der 1,5-tägige Workshop „Technisch-hydraulische Bewertung von Fischschutz und Fischabstieg an Wasserkraftanlagen“ wurde vom 30. bis 31. Mai 2022 im Umweltbundesamt in Dessau als Veranstaltung mit einleitenden Plenar- und Impulsvorträgen und anschließendem Workshop in Arbeitsgruppen durchgeführt. Die Veranstaltung schloss mit einer Exkursion zur Besichtigung der neu erbauten Wasserkraftanlage am Muldestausee mit zugehörigem Fischschutz- und Fischabstiegssystem sowie der Fischaufstiegsanlage.

Im Plenumsteil des ersten Tages erfolgte eine Einführung in den Themenschwerpunkt „Bewertung des Fischschutzes und Fischabstieges an Wasserkraftanlagen“. Zu Beginn wurde ein Überblick der aktuellen Möglichkeiten zur Ableitung standörtlicher Fischschutzziele unter Berücksichtigung populationsökologischer Aspekte aus einem Projekt des Bundesamts für Umwelt der Schweiz gegeben. Anschließend erläuterten die Fischerei- und Angelverbände sowie die Wasserkraftverbände und -betreibenden, welchen Aspekten bei der Bewertung von Fischschutz und Fischabstieg eine besondere Bedeutung zukommt.

Schwerpunkt des 9. Workshops bildete ein aktuell in Entwicklung befindliches Klassifizierungsverfahren für den Fischschutz und Fischabstieg an Wasserkraftanlagenstandorten und in Gewässersystemen. Das Verfahren (siehe Klassifizierungsschema unten) wurde allen Teilnehmenden im Plenum vorgestellt. Das Planungsbüro Koenzen sowie das Ingenieurbüro Floecksmühle GmbH gaben einen Überblick, stellten die Methodik vor und führten kurz in die Anwendung ein.

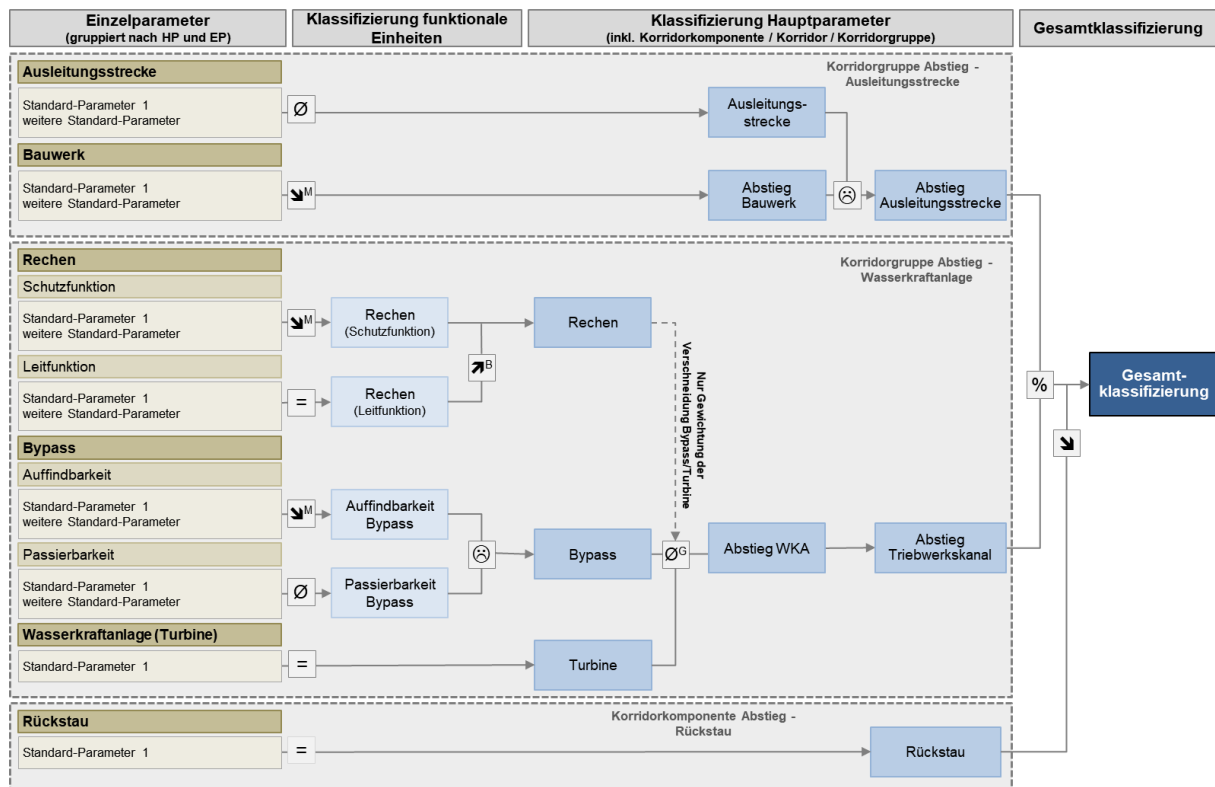
Innerhalb des sich anschließenden Workshops wurde die Anwendung des Verfahrens in drei separaten, parallel laufenden Arbeitsgruppen anhand eines konkreten praxisnahen Beispiels eines Wasserkraftanlagenstandortes erprobt und das Feedback der Teilnehmenden eingeholt.

Am zweiten Tag wurde die Arbeit in den Arbeitsgruppen fortgesetzt, um das Klassifikationsverfahren auf ein Gewässersystem anzuwenden. Die Erfahrungen mit der Nutzung des Verfahrens anhand der Praxisbeispiele wurden zusammengefasst und die Praxistauglichkeit, Anwendbarkeit, Plausibilität der Ergebnisse und Relevanz diskutiert. Das Ergebnis des Praxistestes und der Diskussion in den Arbeitsgruppen wurde im Plenum präsentiert und nochmals kurz diskutiert.

Ziel der Veranstaltung war es, die derzeit laufenden Aktivitäten auf Ebene der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) zur Klassifikation der Durchgängigkeit vorzustellen und Verbesserungsvorschläge zu sammeln, die in die weitere Entwicklung des Verfahrens einfließen können. Das Entwicklungsteam dankt den Teilnehmenden dafür, dass sie mit ihren zahlreichen kritischen Beiträgen einen ersten „Stresstest“ des Verfahrens ermöglicht haben.

Das Programm und die Präsentationen des Workshops sind im Internet zu finden unter: <https://forum-fischschutz.de/9-workshop>

### Klassifizierungsschema Standort



## 2 Ergebnis des Praxistestes des Klassifikationsverfahrens und der Diskussion in den Arbeitsgruppen

Im Mittelpunkt des Praxistestes in den drei parallellaufenden Arbeitsgruppen standen vier Leitfragen:

1. Wäre ein Klassifizierungsverfahren entsprechend dem vorgestellten Ansatz in der Praxis gut handhabbar?
2. Könnten die benötigten Parameter mit vertretbarem Aufwand erhoben werden oder stünden sie anderweitig bereits zur Verfügung? (nur Standort)
3. Sind die Ergebnisse der Klassifizierungen für diese Beispiele plausibel? Wenn nicht, warum nicht?
4. Könnte das Verfahren belastbare Klassifizierungen der Abwärtsdurchgängigkeit liefern?

Im Folgenden werden die Diskussionsergebnisse zu den einzelnen Leitfragen jeweils aus allen drei parallelen Arbeitsgruppen zusammengefasst wiedergegeben.

### 1. Wäre ein Klassifizierungsverfahren entsprechend dem vorgestellten Ansatz in der Praxis gut handhabbar?

Die Teilnehmenden schätzten das Verfahren grundsätzlich als durchführbar ein. Die pragmatischen Ansätze zur Verrechnung der Parameter wurden hinsichtlich der Handhabung überwiegend begrüßt (z. B. Abflussaufteilung für parallele Wanderwege, Zusammenführung der Klassifizierungen von Bypass und Turbine auf Basis der Rechen-Klasse).

Allerdings wurde das Verfahren für den Standardeinsatz in der Fläche bereits in der aktuellen Fassung von manchen als zu kompliziert eingestuft. Andererseits wurden im Detail zu starke Vereinfachungen (z. B. Abschätzung Mortalitätsrate Turbinenpassage, Anströmsituation Rechen, Bypassfunktion) bemängelt. Dies macht das Spannungsfeld zwischen dem Anspruch auf eine belastbare Klassifikation einerseits und der unzureichenden Datenverfügbarkeit (siehe Frage 2) andererseits deutlich. Von den Verfahrensentwickelnden wurde betont, dass die Anwendung des Klassifikationsverfahrens Expertenwissen voraussetzt.

Von Vielen wurde es als schwer abschätzbar eingestuft, wie sich die Handhabung im Detail gestalten könnte. Von mehreren Seiten wurde infrage gestellt (Vertretende der Wasserkraft sowie Behörden), ob eine routinemäßige Anwendung des Verfahrens möglich sei.

Von Einzelnen wurde das Verfahren als nicht relevantes Instrument für die Anwendung in den Behörden und als ungeeignet für die Genehmigungspraxis angesehen. Von den Verfahrensentwickelnden wurde angemerkt, dass das Verfahren nicht für die Genehmigungspraxis vorgesehen ist. Ziel des Verfahrens ist es nicht, aus der Klassifizierung Genehmigungsaufgaben abzuleiten.

## **2. Könnten die benötigten Parameter mit vertretbarem Aufwand erhoben werden oder stünden sie anderweitig bereits zur Verfügung? (nur Standort)**

Es bestehen Zweifel an der Datenverfügbarkeit. Mehrheitlich äußerten die Teilnehmenden, dass speziell bei älteren und kleineren Anlagen oft keine Daten in ausreichendem Umfang vorhanden sind und Planungsunterlagen ebenfalls meist fehlen. Hinzu kommt, dass die den Behörden vorliegenden Daten oft veraltet sind, nicht der realen Situation entsprechen und einer Prüfung bzw. Aktualisierung bedürfen.

Eine Beschränkung auf vorhandene Daten wurde von mehreren Teilnehmenden kritisch gesehen und eine aktuelle Erhebung als wichtig eingestuft.

Je nach bereits verfügbarer Datenlage wurde der Aufwand zur Erhebung der Parameter für das Klassifizierungsverfahren als vertretbar oder als zu hoch eingeschätzt. Diese unterschiedliche Bewertung korrespondiert mit dem unterschiedlichen Umfang und Detaillierungsgrad verfügbarer Daten zu Querbauwerken und Wasserkraftanlagen in den einzelnen Bundesländern. Insbesondere für Bundesländer mit sehr vielen kleinen Anlagen mit vielen verschiedenen Betreibenden wurde der Aufwand der Datenermittlung als sehr hoch eingeschätzt. Nachkartierungen zur Beschaffung fehlender Daten wurden von einigen Behördenvertretenden als nicht leistbar beurteilt.

Einzelne Teilnehmende wiesen darauf hin, dass es in manchen Bundesländern bereits Verfahren zur Klassifizierung der ökologischen Durchgängigkeit von Standorten sowie Durchgängigkeitskonzepte gibt (Bsp. Thüringen, Nordrhein-Westfalen), für die auch die Grundlagendaten verfügbar sind. Diese Verfahren und Daten könnten, wie auch die Daten aus Gewässerstrukturkartierungen, genutzt werden. In dieser Hinsicht wurde ein hierauf aufbauendes Verfahren als sinnvoll erachtet.

## **3. Sind die Ergebnisse der Klassifizierungen für diese Beispiele plausibel? Wenn nicht, warum nicht?**

Die grundsätzliche Logik des Verfahrens war für die Teilnehmenden vollständig nachvollziehbar. Der Verfahrensansatz ist verständlich. Das Klassifizierungsergebnis für den Standort wurde vom überwiegenden Teil der Teilnehmenden als weitgehend plausibel bewertet, wengleich viele der Meinung waren, dass der Beispielstandort insgesamt als zu schlecht bewertet wurde. Die Vorgehensweise zur Integration des Rückstauinflusses bei der Standortbewertung wurde von der Mehrheit so befürwortet.

Bei den Klassifizierungsschritten gab es im Detail abweichende Einschätzungen. Bei der Bewertung des Rechens am Beispielstandort gingen die Meinungen weit auseinander, ob dieser angemessen oder zu schlecht bewertet wird. Es gab sehr abweichende Einschätzungen der für die Klassifizierung relevanten Grenzwerte der Anströmgeschwindigkeit sowie zu den maßgebenden Fischarten für die potenzielle Überlebensrate in der Turbine. Die artspezifischen Mortalitätsraten, deren Werte sich im Verfahren aus dem Turbinentyp, dem Ausbaudurchfluss der Turbine und der Gruppen Lachs, Aal, Potamodrome ergibt, wurde lange und kontrovers diskutiert. Es wurde die Meinung geäußert, dass bei Beschränkung auf diese Parameter,

wichtige Einflussfaktoren unberücksichtigt bleiben und daher die Klassifikationsergebnisse nicht plausibel seien.

Bei dem übergeordneten Bewertungsschritt des Wasserkörpers und im nächsten Schritt des Gewässersystems wird die Klassifizierung mit steigender Größe und Komplexität der Betrachtungseinheit als zunehmend ungenauer und unübersichtlicher wahrgenommen. Die Klassifizierung des Wasserkörpers sei noch eher handhabbar (Hauptbetrachtung für potamodrome Arten), wohingegen es bei der Bewertung des Gewässersystems noch viele offene Fragen gibt (Hauptbetrachtung für diadrome Arten).

Von Einzelnen wurde kritisiert, dass die Werte für Klassengrenzen einzelner Parameter nicht nachvollziehbar seien und keinen anerkannten Regeln folgten. Demgegenüber wurde klargestellt, dass die Werte für Klassengrenzen der vorliegenden, anerkannten Fachliteratur entnommen wurden, die standardisierenden Charakter hat.

Einige Teilnehmende merkten an, dass mehr Beispiele durchgerechnet werden müssten, um die allgemeine Plausibilität der Verfahrensergebnisse tiefergehend zu prüfen. Die Ergebnisse vorhandener biologischer Untersuchungen sollten auch in die Plausibilisierung miteinfließen. Zahlreiche Teilnehmende empfahlen eine Parameterschärfung und Sensitivitätsanalyse.

#### **4. Könnte das Verfahren belastbare Klassifizierungen der Abwärtsdurchgängigkeit liefern?**

Von vielen Teilnehmenden wurde die vorgestellte grobe Klassifizierung als überwiegend belastbar eingeschätzt. Die Aussagegenauigkeit sei ausreichend und die Vereinheitlichung der Bewertung für eine überblicksartige Betrachtung hilfreich. Einige Teilnehmende begrüßten das Verfahren generell, forderten aber eine Prüfung, Überarbeitung und gegebenenfalls Schärfung der Parameter. Es solle eine Sensitivitätsanalyse der Verrechnung und Wichtung der Parameter durchgeführt werden. Generell bestehe zudem Testbedarf. *(Anmerkung der Verfahrensentwickelnden: Das Verfahren befindet sich noch in der Entwicklung. Ein Praxistest ist geplant.)*

Folgende Einzelpositionen wurden von Teilnehmenden vertreten:

- ▶ Es wurde die Meinung geäußert, dass das Verfahren nur für eine grobe Einschätzung bzw. als strategisches Instrument geeignet sei, da es keine Aussage darüber ermögliche, ob der Fischschutz am Standort tatsächlich funktioniere. Ein rein technisch-hydraulischer Ansatz sei dafür nicht ausreichend, sondern eine individuelle Betrachtung notwendig.
- ▶ Eine streng schematische Klassifizierung ohne Fachverstand wurde kritisch gesehen. Das Verfahren sei nur für ein Reporting, nicht aber für eine Maßnahmenableitung geeignet. Hier wurde von einer Teilnehmerin eingewandt, dass für ein Reporting zusätzlich Messstellen im System vorhanden sein müssten, an denen Auswirkungen der Bauwerke nachgewiesen werden müssten.
- ▶ Es wurde angemerkt, dass bei einer einfachen Klassifizierung die Gefahr einer zu guten Bewertung entstünde oder dass eine punktuelle Veränderung der Anlage zu einer sehr guten Einstufung eines Parameters führe, obwohl die Maßnahme den Standort nicht wirklich

verbessere. Darüber hinaus sei die Klassifizierungsdifferenz zwischen Anlagen ohne Fischschutz und Anlagen mit schlechtem Fischschutz zu gering.

- ▶ Das Ergebnis der Klassifizierung mit dem derzeitig entwickelten Verfahren wurde von einzelnen Teilnehmenden als nicht zuverlässig durch unterschiedliche Personen reproduzierbar eingeschätzt.
- ▶ Die der Klassifizierung zugrunde liegende Literatur wurde von einigen Teilnehmenden kritisch gesehen. Es wurde vorgeschlagen, auch internationale Literatur auszuwerten. Für die Turbinenklassifizierung sollten neuere Untersuchungen und Modelle Berücksichtigung finden. Zum Einzelparameter Stababstand und zu verschiedenen Varianten von Horizontal- und Vertikalrechen gäbe es neue Literatur, die in die Klassifizierung miteinfließen sollte. Darüber hinaus seien noch viele Kenntnislücken bei potamodromen Arten vorhanden und es fehle an Wissen zu Stauwirkungen auf verschiedene Fischarten.
- ▶ Es wurde von Einzelnen kritisiert, dass das Bewertungssystem auf große Zielarten fokussiere, es berücksichtige nicht die Kleinfische, die ebenfalls artenschutzrechtlich relevant seien. Das Größenspektrum der Populationen werde nicht beachtet. Geschützte Arten würden nicht ausreichend berücksichtigt. Nicht nur die potamodromen und diadromen Arten, sondern die potenziell natürliche Fischfauna am Standort seien zu betrachten. Die Bezugsräume für Zielarten sollten sich nicht generell und pauschal auf Fischregionen beziehen, sondern auf regionalspezifische Verbreitungen. Es wurde vorgeschlagen, die Bewertung für Zielarten – analog zum Systemansatz – differenziert durchzuführen und anschließend zu aggregieren.

Die vorgeschlagenen konkreten Verbesserungen für die **Standortklassifizierung** bezogen sich im Wesentlichen auf die im Folgenden genannten Punkte:

- ▶ Hauptparameter Rechen:
  - Einzelparameter Stababstand: Zu der Klassifizierung der Stababstände wurde einerseits der Wunsch nach geringeren Stababständen für potamodrome Arten und verschiedene Entwicklungsstadien des Aals geäußert, andererseits wurde auf neue Erkenntnisse zur Effektivität größerer Stababstände für Aal und Lachs verwiesen.
  - Einzelparameter Anströmgeschwindigkeit: Es wäre zielführender, die Anströmgeschwindigkeit an definierter Stelle zu messen, statt zu berechnen. Die ungleichmäßige Anströmung des Rechens sollte berücksichtigt werden. Mehrere Teilnehmende wiesen darauf hin, dass es Untersuchungen zum Zusammenwirken von Anströmgeschwindigkeit und Rechenwinkel gebe, die Berücksichtigung finden sollten.
  - Einzelparameter Winkel/Neigung: Es wurde vorgeschlagen, den Anströmwinkel stärker zu berücksichtigen und mehr Abstufungen zu bilden.
  - Es wurde vorgeschlagen, der Rechenkopfform mehr Beachtung zu schenken. Von mehreren Teilnehmenden wurden unterschiedliche Grenzwerte für die Rechentypen (Horizontal-/Vertikalrechen) gefordert.



► Hauptparameter Bypass:

- Für die Einzelkomponenten „Breite Bypass“ und „Wassertiefe Bypass“ wurde eine Umbenennung in „Pessimale Stellen“ vorgeschlagen. Für die pessimalen Stellen im Bypass sollten Grenzwerte definiert werden, die sich differenziert an Zielfischarten orientieren. Für den Verlauf des Bypasses wurde eine Differenzierung zwischen verhaltensbedingter Vermeidungsreaktion und Schädigungspotenzial vorgeschlagen oder alternativ den Parameter zu streichen.
- Die hydraulische Situation am Bypasseinstieg könnte noch besser berücksichtigt werden, wenn die Lage der Bypassöffnung (oben/unten) und die Zugänglichkeit zum Bypass (temporär/ dauerhaft geöffnet) sowie die Entfernung zum Rechen berücksichtigt würden.
- Es wurde vorgeschlagen, den absoluten Abfluss anstelle des Verhältnisses vom Bypasseinlauf zum Turbinendurchfluss zu betrachten. Die Hydraulik einschließlich der absoluten Fließgeschwindigkeit und des Strömungsgradienten sowie gegebenenfalls das Meideverhalten am Bremswehr sollten berücksichtigt werden.
- Einzelparameter Wasserpolster unterhalb: Zusätzlich zu der relativen Tiefe im Vergleich zur Fallhöhe sollte auch ein absoluter Wert aufgenommen werden.

► Hauptparameter Turbine:

- Die Turbinenmortalität wurde von vielen als zu pauschal abgeleitet empfunden (Flügelanzahl, Drehzahl, ...). Es sollten aktuellere Modellierungen für eine differenziertere Klassifizierung verwendet werden.
- Von einigen Teilnehmenden wurde gefordert, dass wenn durch Untersuchungsergebnisse oder technische Nachweise eine geringere Mortalität nachgewiesen werden kann, eine Turbine besser eingestuft werden können sollte.

► Hauptparameter Rückstau:

- Die vorgeschlagene Abwertungsregel durch Rückstau wurde weitgehend begrüßt.
- Es wurde vorgeschlagen, eine genaue Definition der Kriterien für die Abgrenzung des Rückstaus (Stauwurzel) zu entwickeln.

► Folgende Aspekte sollten nach Wunsch von einzelnen Teilnehmenden ebenfalls in die Klassifizierung miteinfließen:

- Stärkere Berücksichtigung der Auffindbarkeit des Abstiegsweges
- Wartungs- und Erhaltungszustand der Anlagen
- Verfügbarkeit des Bypasses (permanent/temporär/Öffnungsintervalle)
- Betriebsweise der Wasserkraftanlage (Sunk und Schwall)
- Berücksichtigung dynamischer Abflüsse, MQ sei nicht repräsentativ
- Nicht nur Messung maximaler Beaufschlagung
- Einbeziehung weiterer Verhaltensbarrieren/Schutzeinrichtungen (nicht nur Rechen)
- Berücksichtigung aller Abstiegswege

- Generelles Einbeziehen von Expertenbewertung (begründete Abweichung von bestimmten Klassifizierungen, Öffnungsklausel)
- Möglichkeit biologischer Wirkungskontrolle zur Validierung vorsehen

Der Verfahrensentwurf zur **Klassifizierung von Gewässersystemen** überzeugte die Teilnehmenden insgesamt weniger als das vorgeschlagene Klassifizierungsverfahren für Standorte. Die kritischen Anmerkungen zur Klassifizierung von Gewässersystemen sind nachfolgend zusammengestellt:

- ▶ Für Wasserkörper und Gewässersysteme wurde das Verfahren von vielen Teilnehmenden als zunehmend ungenau empfunden. Es gebe Unsicherheiten, welche Strecken bei Wasserkörpern betrachtet werden und wo die Betrachtung beginne. Die Begrenzung der Abschnitte sowie deren Unterschiede bei unterschiedlichen Fischarten seien nicht eindeutig. Unklar sei ebenfalls, wie die Ergebnisse der Auf- und Abstiegsklassifizierung zusammengefügt werden.
- ▶ Die Löschung von Teileinzugsgebieten aufgrund aktueller Unpassierbarkeit wurde von einigen als problematisch angesehen, da die Passierbarkeit grundsätzlich immer herstellbar sei und Habitatflächen (z. B. Laichhabitate) berücksichtigt werden sollten. Mehrere Teilnehmende äußerten sich dazu, dass Beeinträchtigungen wie Längsverbauungen, Einleitungen und Entnahmehauwerke ebenfalls berücksichtigt werden sollten.
- ▶ Für potamodrome Arten sollten Streckenlängen vs. Habitatverfügbarkeit / Habitatqualität (innerhalb des durchwanderbaren Korridors) sowie Konnektivität zur Erhaltung ausreichender Populationsgrößen berücksichtigt werden.
- ▶ Neben dem Einfluss auf die lokale Passierbarkeit des Standortes, sollte der Gesamtanteil des Rückstaus im Betrachtungsbereich bei Systembetrachtung berücksichtigt werden (Habitateffekt).
- ▶ Bezüglich der kumulativen Wirkung der Anlagen wurde kritisiert, dass auch wenn alle Anlagen als „gut“ bewertet werden, manche Gewässer dennoch allein aufgrund der Anzahl der Anlagen nicht als Habitat für diadrome Arten nutzbar seien.
- ▶ Das Klassifizierungssystem sollte mehr Anreize für die Maßnahmenumsetzung schaffen (z. B. durch deutlichere Unterschiede zwischen schlechten und verbesserten Verhältnissen) um politisch strategische Wirkung zu entfalten. Die Gewässer im Unterlauf würden meistens „rot“ klassifiziert werden, was eine demotivierende Aussage für potenzielle Maßnahmenträger sei.