**Kommentierungstabelle zum Entwurf der Nationalen Wasserstrategie**

* Bitte geben Sie die Bezeichnung Ihres Verbandes sowie den Namen und die Kontaktdaten einer Ansprechperson für eventuelle Rückfragen an.
* Bitte geben Sie in dem dafür vorgesehenen Textfeld eine zusammenfassende Bewertung des Entwurfs der Nationalen Wasserstrategie ab.
* Bitte tragen Sie in der Tabelle spezifische Änderungs- oder Ergänzungsvorschläge unter Angabe von Seiten und Zeilen- bzw. Aktionsnummer ein. Bitte machen Sie ihre Änderungen bei Streichungen mit der Funktion „**~~Durchstreichen~~“** deutlich und markieren Sie Ihre Ergänzungen **gelb.** Kurze Begründungen der Änderungen in der Kommentarspalte wären hilfreich.
* Reine Kommentare zu einzelnen Textstellen ohne konkrete Änderungsvorschläge tragen Sie bitte in die Kommentarspalte ein.
* Bitte speichern Sie die Datei mit einem Dateinamen in folgendem Format ab: *22-12-XX-Name Verband*\_Kommentierungstabelle\_NWS (geben Sie bitte für XX das Rücksendedatum an).

Bezeichnung des Verbands: Bundesingenieurkammer e.V., Joachimsthaler Str. 12, 10719 Berlin

Ansprechperson: RA Markus Balkow, Dipl.-Ing. Ingolf Kluge, Dr. Ronald Steinhoff

Telefon: 030 2589882-0, 0611 97457-0, 0151 51713128

eMail: balkow@bingk.de; kluge@ingkh.de, steinhoff@ingkh.de

**Zusammenfassende Stellungnahme:**

Der Entwurf der NWS stellt die durch den zunehmenden Klimawandel verschärfte Mengenproblematik an erster Stelle in den Vordergrund. Dies ist richtig und wichtig, wobei leider jedoch zu wenig auf die sich erheblich verschlechternde Situation der stark übernutzten Grundwasserkörper zur Versorgung von urbanen Regionen mit Trinkwasser eingegangen wird (Bspl. Hessisches Ried, Vogelsberg). Dieser Problematik allein naturnahe Maßnahmen zur Rückhaltung sowie die bessere Vernetzung, und damit den Transport von Wasser entgegenzusetzen, greift erheblich zu kurz. Beim Rückhalt von Wasser in der Fläche ist verstärkt erforderlich naturnahe und technische Maßnahmen miteinander zu verbinden. Diese Synergien werden im Falle des Hochwasserschutzes zwar erwähnt, eine naturnahe Gestaltung eines Gewässerlaufes ist im Angesicht der massiven Flächennutzungen jedoch kaum ausreichend, um effektiven Hochwasserschutz herzustellen und trägt auch nur unwesentlich zur Grundwassersicherung oder Vernässung der Auen bei. Dieses Ziel wird in einer stark anthropogen geprägten Kulturlandschaft vielfach nur durch technische Wasserrückhaltung und dann insbesondere in Kombination mit anderen Nutzungen wie Trinkwassergewinnung, Wasserkraftnutzung und gerade auch bei der Kombination von Wasser- und Energiespeichern erreicht. So wird Klimaanpassung und Klimaschutz mit nur einer Maßnahme erreicht und dem Ziel der WRRL Wasser in ausreichender Menge und Qualität für menschliche Nutzungen vorzuhalten entsprochen. Gleichzeitig können Habitate in Oberflächengewässern durch Verstetigung der Abflüsse erhalten und in Auen neu geschaffen werden, die dann auch über längere Dürrephasen hinweg bestehen bleiben.

In dem Entwurf wird zwar auch auf die chemische Belastung der Oberflächengewässer eingegangen. Diese ist aber in ihren Auswirkungen weitaus gravierender als die hier ausführlich behandelte Hydromorphologie. Gerade in Hinblick auf das Makrozoobenthos haben z.B. die ausführlichen Untersuchungen des Citizen-Science-Projektes „FLOW“ der letzten Jahre eindeutig ergeben, dass Hydromorphologie kaum eine Rolle spielt, die chemische Belastung aber eine um so gewaltigere ist. Der einleitende Satz von Kap. II 4 „Die Belastung der Gewässer mit vielen, vom regelmäßigen Monitoring erfassten, anthropogenen Stoffeinträgen ist in Deutschland in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen.“ legt die eigentliche Problematik offen. Wir haben selbst bei den wenigen Stoffen, die einer regelmäßigen Überwachung unterliegen Probleme die vorgeschriebenen Umweltstandards einzuhalten und die weitaus größte Zahl aller Stoffe unterliegt keinerlei Überwachung, obwohl deren zunehmende Existenz aus einer Vielzahl von einzelnen wissenschaftlichen Untersuchungen bekannt ist. Hierbei handelt es sich um maßgebliche und flächendeckende Verstöße gegen die EU-Wasserrahmenrichtlinie, was nicht nur durch die fehlende regelmäßige Überwachung, sondern durch die ständige Verschlechterung in Menge und Anzahl der eingeleiteten Stoffe besonders deutlich wird. Bewirtschaftungspläne der Länder lassen diese Fakten teils ohne entgegenwirkende Maßnahmen bestehen. Hier ist die dringende Aufrüstung der Kläranlagen mit 4. und auch 5. Klärstufe und die regelmäßige und flächendeckende Erfassung von Spuren- und besonders Wirkstoffen erforderlich. Auch lässt dieser Entwurf konkrete Maßnahmen zur Vermeidung oder auch nur einen Hinweis auf die überfällige und wichtige Anpassung des nationalen Rechtes im Hinblick auf das wesentlich schärfere Unionsrecht vermissen.

Dem Entwurf ist leider auch noch nicht anzumerken, dass mit dem EEG 2023 ein überragendes öffentliches Interesse für die Erzeugung erneuerbarer Energien Gesetzeskraft erlangt hat. Dies wurde auch in Hinblick darauf formuliert, dass die Energiewende eine viel gewaltigere ökologische Wirkung zeigt, als eine Summe hydromorphologischer Einzelmaßnahmen. Besonders deutlich wird dies bei der unsachlichen Diskriminierung der Wasserkraft und insbesondere der dezentralen kleinen Wasserkraft im Zusammenhang mit der linearen Durchgängigkeit, wo doch wissenschaftlich mehrfach klargestellt wurde, das gerade in höher gelegenen Regionen die Durchgängigkeit keine notwendige Bedingung für die Zielerreichung des Guten Zustandes nach WRRL ist (vgl. Rhithrale fischökologische Zielerfüllung, Gewässerstruktur und Durchgängigkeit, K. Träbing und S. Theobald, WaWi 2/3 2016). Ein ähnliches Resultat ergab sich bei einer Untersuchung, in die alle WRRL-Gewässer Österreichs einbezogen wurden (vgl. Philipp Wallner (2020): The Influence of Migratory Obstacles on the Ecological Status of Water Bodies in Upper-Austria. BOKU Wien).

In der Landwirtschaft existieren viele unangetastete Potentiale, die bisher noch nicht in Betrachtung genommen worden. Unter Berücksichtigung von Maßnahmen mit hohem Effizienzpotential (Automatisierung und Digitalisierung) sowie die Berücksichtigung weiterer wassersparender Ansätze kann die Produktion in der Landwirtschaft auf eine nachhaltige und krisensichere Nahrungsmittelproduktion umgestellt werden und für die bevorstehenden Klimawandelauswirkungen gut vorbereitet werden. Eine Ignorierung der landwirtschaftlichen Bedarfe kann die Funktionalität der Landwirtschaft im Rahmen der nationalen Wasserstrategie nicht gewährleisten. Bei der Aufstellung der Aktionspläne sollte die Landwirtschaft mit konkreten Anpassungen eine angemessene Berücksichtigung finden. Die digitalisierten und automatisierten landwirtschaftlichen Wasserversorgungen über Bewässerungsanlagen sind das beste Mittel um die Ziele für Flächenreduzierungen zum Schutz der Gewässer und Erweiterungen der notwendigen Grundwasserneubildungsflächen zu erreichen. Hierdurch werden die Dünger- und Pflanzenschutzbelastung auch wirksam reduziert.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Verband** | **Seite** | **Zeile/Aktions-Nr.** | **Änderung** | **Begründung/Kommentar** |
| ABC | 1 | 3 | (~~Streichung~~, Änderung) | (Text) |
| BIngK | 8 | 90 | Und schließlich **Vorsorge für künftige Generationen**: Auch ihnen soll eine nachhaltige Nutzung der Gewässer und des Grundwassers möglich sein. Dies bedeutet, u.a. ein verantwortungsvoller mengenmäßiger Umgang mit dem verfügbaren Süßwasser, die konsequente Nutzung aller Möglichkeiten, den Wasserverbrauch zu verringern, Maßnahmen zum Klimaschutz und Klimaanpassung sowie eine weitgehende Reduzierung von Schadstoffeinträgen.  | Die Grundlage zukünftiger Generationen ist ein Klima, in dem Leben und lebendige Entwicklungsprozesse möglich sind. Hierbei muss auch der Wassersektor in Verantwortung gehen und z.B. über erneuerbare Energieerzeugung durch Wasserkraft zu diesem Ziel beitragen. Siehe auch „Vorsorgeprinzip“ in diesem Dokument, S. 9/157 oder „Integrationsprinzip“ (S.10/193 „Schutz der Umwelt in ihrer Gesamtheit. I n diesem Sinne ist die Nationale Wasserstrategie darauf ausgerichtet, Synergien mit anderen umweltpolitischen Regelungsbereichen zu nutzen und Beiträge anderer Politikbereiche zur Realisierung der in der Strategie formulierten Ziele zu benennen.“) Bzw. auch „Nachhaltigkeitsprinzip“ (S.10/198).Eine Nationale Wasserstrategie greift zu kurz, wenn sie den Klimawandel rein von der Anpassungsseite her betrachtet. Im Wassersektor gibt es eine Vielzahl von Ansätzen zur Vermeidung des Klimawandels, die Nutzung der Wasserkraft ist eine sehr effektive, da sie das höchste CO2-Vermeidungsäquivalent hat (vgl. Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger, UBA 23/2018).  |
| BIngK | 16 | 420 | Er könnte nach Berechnungen in Nordrhein-Westfalen –unter Beibehaltung derzeit angebauter Kulturen - bis ins Jahr 2.100 um das 20-fache steigern. | Die NRW-Wasserbedarfsermittlung sollte nicht als Grundlage festgelegt werden, weil diese Wasserbedarfsmethodik seit 1970 unverändert (falsch) ist und pflanzenanbauliche Entwicklungen in Richtung Wasserbedarfsreduzierung nicht berücksichtigt hat. – (Wir können gerne in eine direkte Kommunikation eintreten und dazu sehr umfangreiche Gegenbeweise liefern bzw. erläutern) |
| BIngK | 16 | 420 | Im Nordosten Niedersachsens geht man bei unveränderten landwirtschaftlichen Praktiken von einem 30-prozentigen Anstieg der benötigten Wassermenge bis zum Ende des Jahrhunderts aus, der dann nicht mehr nur aus Grundwasser gedeckt werden könnte. | Die Bewässerungsanlagen in Nordosten Niedersachsens weisen einen technologischen Stand von1970 auf. Diese Wasserverteilsysteme sind zustande gekommen, als in Deutschland nur eine gelegentliche Zusatzbewässerung erforderlich war. Seit dem Beginn des Klimawandels verschwenden diese Anlagen über 50 % mehr Wasser als nötig, weil die Anwendung diese Anlagen für die geänderten Luftfeuchtigkeitsverhältnisse und damit für die aktuellen Klimaverhältnisse nicht mehr geeignet sind. Deshalb können diese Bedarfsermittlungen auf der Basis der veralteten Wasserverteiltechnologien nicht zu Grunde gelegt werden, sondern es müssen die Bewässerungssysteme dringend auf den aktuellen Stand der Technik und eines modernen Bewässerungsmanagements angepasst werden. |
| BIngK | 17 | 450 | Flächenbedarfe für die Grundwasserneubildung, den Wasserrückhalt und Hochwasserschutz,für die Gewässerentwicklung# und für die Trinkwassergewinnung bieten oftmals ein hohes Synergiepotenzial mit dem Naturschutz, extensiver Aquakultur sowie für Freizeit und Erholungund konkurrieren gleichzeitig z. T. mit den Flächenbedarfen anderer Nutzungen wie, Siedlung, Energie, Industrie, Verkehr sowie Landwirtschaft. | Die Flächennutzung der Landwirtschaft unabhängig von Eigentumsrechten, sowie der Grundkalkulationen für EU-Zuschläge und nur auf Basis der Produktionsfläche zu betrachten, sind für die aktuellen technologischen Verhältnisse nicht wirtschaftlich. Falls EU-Zuschläge für die zur Verfügungstellung der Flächen zur Grundwasser-neubildung fließen und die Betriebe Ihre Flächen reduzieren müssen, aber für die reduzierten Flächen eine profitable Produktion auch in Trockenzeiten gesichert ist, werden die Betriebe auf Dauer deutlich bessere Erträge erzielen und das auf der Basis deutlich geringerer Flächen, eines geringeren Einsatzes an Wasser, Dünger und sonstigen Betriebsmitteln. (Wir können gerne in eine direkte Kommunikation darüber eintreten und sehr umfangreiche Beweise für diese Behauptungen liefern) |
| BIngK | 18 | 505 | Regional ergaben sich in Einzelfällen Konflikte zwischen der landwirtschaftlichen Bewässerung inKonkurrenz zur Trinkwasserversorgung. | Vertrocknete landwirtschaftlichen Flächen erhöhen massiv die Oberflächenabflüsse von Starkregenereignissen in Vorfluter, Kanäle, Bäche und Flüsse. Durch den Klimawandel hat sich die Verteilung der Jahresnieder-schläge stark verändert. Die frühere, jetzt fehlende enge Niederschlagsverteilung in Intervallen von nur wenigen Tagen führt aktuell zunehmend zu Bodenverdichtungen. Dadurch versickert das Niederschlagswasser nicht mehr an Ort und Stelle in die Böden, nicht mehr in den Untergrund und fehlt u.a. bei der Grundwasserneubildung ! Die Ahrtahl Katastrophe im Jahr 2021 wurde unter anderem durch ein falsches Bodenmanagement verursacht. Es gibt de Facto keinen Konflikt zwischen der landwirtschaftlichen Bewässerung und der Trinkwasserversorgung, solange wir unsere Landschaft, sowie unsere landwirtschaftlichen Flächen nicht vertrocknen lassen und nicht die Grundwasserneubildung auf diesen Flächen beeinträchtigen. (Wir können gerne darüber in eine direkte Kommunikation eintreten und sehr umfangreiche Erläuterungen dazu liefern) |
| BIngK | 18-19 | 525 | Wassernutzungskonflikte sind künftig dort zu erwarten, wo Konkurrenzen zwischen unterschiedlichen Nutzungen um die verfügbare Wassermenge bestehen, die aus Grund- und Oberflächengewässern 525 entnommen werden kann. Solche Konflikte treten innerhalb einer Nutzungsart (z.B. Kühlwasser) oderzwischen verschiedenen Nutzungsarten auf (öffentliche Wasserversorgung, landwirtschaftliche Bewässerung, Aquakultur, Renaturierungs-/Wiedervernässungsvorhaben, Naturschutz/ökologischer Mindestwasserabfluss, Mindestabfluss/grundwasserabhängige Ökosysteme, Lebensmittelwirtschaft, Mineralwasserförderung, Wasserbedarf der Industrie und Energiewirtschaft). Insbesondere in Phasen 530 niedriger Abflüsse in den Oberflächengewässern führen Wasserentnahmen zu Konfliktsituationen mit der Schifffahrt und dem Gewässer- und Naturschutz (ökologische Mindestabflüsse) sowie der Fischerei. | Solche Konflikte wird es immer geben, solange in einem Aktionsplan kein nachhaltiges, zielorientiertes, sowie gut gemanagtes Konzept als Masterplan für alle Konfliktpartner angeboten wird. Alle genannten Konfliktpartner haben ihre Daseinsberechtigung. Alle spielen alle eine wichtige Rolle in einer gut funktionierenden demokratischen Gesellschaft. |
| BIngK | 19 | 535 | Solche Zielkonflikte können sich zwischen der Trinkwasserversorgung und der Landwirtschaft ergeben, wenn z.B. Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln13 aus der Landwirtschaft in das Grundwasser und auch die Oberflächengewässer gelangen | Das Düngemittel und Pflanzenschutzmittel aus der Landwirtschaft im Grundwasser und auch in Oberflächengewässer landen, liegt im Wesentlichen daran, dass in vielen Regionen keine moderne, bedarfsgerechte, gut gemanagte, digitalisierte und automatisierte landwirtschaftliche Wasserversorgung existiert. Wenn die Landwirtschaft nur auf Niederschläge zur Wasserversorgung ihrer Produktionsfläche angewiesen ist, werden entweder die Starkregenereignisse die ausgebrachten Düngemittel von den Flächen abschwemmen, oder es verbleiben die Düngemittel trockenheitsbedingt über die Erntezeit hinaus, u.a. als gebundenes Nitrat nicht mehr pflanzenverfügbar im Boden und werden ggf. in den Wintermonaten das Grundwasser langfristig belastend in den Untergrund gespült. Eine professionelle Wasserversorgung der landwirtschaftlich genutzten Flächen führt hingegen zur Flächenreduzierung, zur Düngemitteleinsatzreduzierung. Dem gegenüber stehen steigende Qualitäten, bessere Erträge sowie eine erhöhte Produktionssicherheit für die Betriebe. |
| BIngK | 19 | 550 | Bedeutung haben zudem Flächennutzungskonkurrenzen am Gewässer: So werden die Flächen an den Gewässern als Pufferzonen (Gewässerrandstreifen) oder für die Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Gewässerstrukturen (Gewässerentwicklung) und Auen, die damit Hochwasserschutz gewährleisten, benötigt. Vielfach werden solche Flächen auch für die Landwirtschaft, die Verkehrsinfrastrutur und die Siedlungsentwicklung gebraucht. | An vielen Standorten kann eine sichere Wasserversorgung auf den reduzierten landwirtschaftlichen Flächen nicht nur höhere Erträge und bessere Qualitäten sichern helfen, sondern auch umweltbedingten Konflikten entgegenwirken. (Beispiel Brandenburg) |
| BIngK | 21 | 620 | Die effiziente Wassernutzung ist die Voraussetzung für Entnahmegenehmigungen. | Seit 1980 hat man in den GAK Förderprogrammen diese Voraussetzungen zur Grunde gelegt. Keine bisher geförderte Bewässerungsanlage in Deutschland kann jedoch bisher eine effiziente Wassernutzung im Rahmen der Entnahmegenehmigung nachweisen. Hier sollten zukünftig die richtig bemessenen Wasservolumen auf der Basis einer auf Effizienz ausgelegten Automatisierung und Digitalisierung zu Grunde gelegt werden. Die Effizienz einer Anlage muss zukünftig messtechnisch objektiv permanent nachprüfbar ein. |
| BIngK | 21 | 625 | Verbliebene Bewässerungsbedarfe werden wassersparend mit effizienter Bewässerungstechnik (z. B. Tropfbewässerung) umgesetzt. | Die genannte Tropfbewässerung kann allein den Nachweis für eine effiziente Bewässerung nicht erbringen. Tropfrohre sind nur ein Baustein eines Systems. Tropfbewässerung sind in Analogie zu dem Beton-Werbeslogan: „Es kommt darauf an, was man daraus macht“ zu bewerten. Eine Tropfbewässerung kann nur mit einem automatisierten, digitalisierten, intelligenten Bewässerungs-management sinnvoll Wasser sparend eingesetzt werden. Bewässerungsanlagen müssen also strukturell als Gesamtsystem Wasser sparend geplant bzw. ausgelegt sein. Da das Studienfach Wasserbau in Deutschland die Fachrichtung Agrarbewässerung nicht beinhaltet, sind in Deutschland auch keine entsprechend qualifizierten Wasserbauingenieure vorhanden. Entsprechend fehlen Ingenieurbüros, entsprechend fehlen fachzertifizierte Bewässerungsunternehmen. Dieser Sachverhalt schlägt sich in der Qualität der bisher errichteten Bewässerungsanlagen nachweislich negativ nieder. In Deutschland werden dringend Studiengänge benötigt, die dem Bedarf an qualifizierten Ingenieuren deckt, die in der Fachrichtung Agrarbewässerung ausgebildet werden. Eine entsprechende Anpassung der Normen und Richtlinien ist demzufolge ebenfalls dringend erforderlich. |
| BIngK | 23 | 735 | Entsprechend werden Maßnahmen zur nachhaltigen Wassermengennutzung 735 entwickelt, z. B. Mindeststandards für eine effiziente Wassernutzung nach einem festzulegenden Stand der Technik für die industrielle und landwirtschaftliche Nutzung (Bewässerungstechnik). | Der reale Wasserbedarf für maximalen Ertrag, sowie für beste Qualitäten in der landwirtschaftlichen Pflanzenproduktion liegt nachweislich bei ca. 30 % der bisher ermittelten Werte durch Bundesrepublikanische Forschungseinrichtungen. Diese Forschungseinrichtungen ermitteln die Bedarfe an Zusatzbewässerung für landwirtschaftliche Pflanzenproduktionen auf der Basis einer FAO-56 Grundkalkulation, die seit 1970 gleich geblieben ist!Solange diese Methodik zu Grunde gelegt wird, werden die dreifach benötigten Bewässerungsvolumina veranschlagt. (Wir können gerne in einer direkten Kommunikation diese Sachverhalte diskutieren, sowie umfangreiche Beweise für die genannten Behauptungen liefern) |
| BIngK | 25 | 795 | Es folgen Grünlandflächen mit 5 Mio. ha und Dauerkulturen (z. B. Weinbau). | Wenn hier die notwendigen Wasservolumen für bedarfsgerechte Bewässerungskonzepte in den Wintermonaten gespeichert werden, kann man eine Entlastung der Wasserentnahmen in der Vegetationsperiode bewirken und ggf. den so wirtschaftenden Nutzern gutschreiben bzw. deren Bemühungen angemessen vergüten.Die Wasserversorgung für einen optimal mit Wasser versorgten Anbau führt dazu, dass die Anbauflächen wirtschaftlich vertretbar mindestens bis zu 30 % reduziert werden können. Die frei gewordenen Flächen kann man für die Grundwasserneubildung oder als Gewässerrandschutz in Anspruch nehmen. Mit Hilfe einer professionellen Umstellung auf tatsächlich gesicherte Erträge und Qualitäten kann man beispielsweise in Deutschland die Produktion an Biomasse erhöhen und so beispielsweise die Erweiterung von Biogasanlagen sicher stellen. (Wir können gerne darüber in eine direkte Kommunikation eintreten und für diese These umfangreiche Argumente und auch praktische Beweise liefern) |
| BIngK | 25 | 800 | In 77 Prozent der Oberflächenwasserkörper und 29 Prozent der Grundwasserkörper lassen sich Auswirkungen auf den Gewässerzustand auf die Landwirtschaft zurückführen | Aktionsprogramme sind bisher überhaupt nicht auf die erforderlichen Anpassungen in der Landwirtschaft als größter Grundbesitzer ausgerichtet. Deshalb können nur Maßnahmen erfolgreich sein, in denen allen Konfliktparteien eine sog. WIN-WIN Situation zugesichert werden kann. |
| BIngK | 32 | 1132 | Über 91 % aller Oberflächengewässer verfehlen derzeit den guten ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial gemäß WRRL. Wesentliche Gründe hierfür sind anthropogene Einleitungen aber auch ~~und~~ ~~Ein wesentlicher Grund hierfür sind~~ die fehlenden Lebensräume für die Flora und Fauna. | Der gute ökologische Zustand wird durch die im Gewässer lebenden Organismen gegenüber der Referenzzönose festgelegt. Dieser Zustand wird in Deutschland maßgeblich und zunehmend durch anthropogene Einleitungen beeinflusst und weniger durch bestehende wasserbauliche Veränderungen. Vgl. hierzu UBA: „*In den 3. Bewirtschaftungsplänen von 2021 werden etwa 8 % der deutschen Fließgewässer-Wasserkörper in einen „guten“ oder „sehr guten“ ökologischen Zustand beziehungsweise ein gutes ökologisches Potenzial eingestuft (siehe Abb. „Anteil der Wasserkörper in Fließgewässern in mindestens gutem Zustand oder mit mindestens gutem Potenzial“). Die häufigsten Ursachen, dass ein „guter ökologischer Zustand“ nicht erreicht wird, sind:**1. die zu hohen, meist aus der Landwirtschaft stammenden Belastungen durch Nährstoffe, Feinsedimenteinträge und Pflanzenschutzmittel sowie**2. hydromorphologische Degradation der Gewässer durch Verbauung und Begradigung sowie die durch Wehre unterbrochene Durchgängigkeit der Fließgewässer.“*Den flächendeckend problematischen und sich zunehmend verschlechternden chemischen Zustand der Gewässer insbesondere durch Wirkstoffe, Keime oder allgemeine nicht der Überwachung unterliegende Spurenstoffe hier unerwähnt zu lassen unterstellt zudem, dass eine schlechte Gewässergüte etwa durch eine gute Struktur auszugleichen wäre. Dies ist jedoch nur sehr begrenzt der Fall. Es ist mittlerweile wissenschaftlicher Konsens, dass sobald Grenzwerte überschritten wurden auch noch so gute Struktureigenschaften die Gewässergüte nicht mehr verbessern können (vgl. Vorstellung des Projektes NiddaMan und des integrierten Gewässerberatungsprojekts an der Usa im Wetteraukreis, Regierungspräsidium Darmstadt, Okt. 2019).Auch darf der sich weiter verschlechternde Zustand im Fall der Gewässergüte gegenüber den durch Renaturierungsmaßnahmen im Bereich Längsverbaus und dem Bau von Fischwegen zu Wiederherstellung der Durchgängigkeit sich verbessernden Zustand bei der Beurteilung des ökologischen Zustandes bzw. Potentials nicht unerwähnt bleiben. |
| BIngK | 32 | 1137 | ~~Eine Vielzahl von~~ ~~Querbauwerken~~ Etwa 220.000 Wanderhindernisse in den Fließgewässern verhindern die lineare Passierbarkeit für die Fischfauna. Besonders betroffen sind auch Wanderfische, die zwischen Süß- und Salzwasser wechseln, wie Aal, Lachs, Meerforelle, Flussneunaugen, Schnäpel und Maifisch. Ein Großteil dieser Wanderhindernisse besteht aufgrund von unterschiedlichsten Eingriffen durch Infrastrukturen an und in Gewässern. Davon werden rund 20.000 Querbauwerke für Zwecke wie Hochwasserschutz, Schifffahrt, Wasserrückhaltung, Grundwasseraufhöhung, Wasserkraft, Bewässerung, Trinkwassergewinnung genutzt. Häufig bestehen diese schon seit Jahrhunderten und können zumeist auch aus städtebaulichen Erfordernissen oder aus Gründen des Denkmalschutzes nicht entfernt werden.  | Es könnte sonst der Eindruck entstehen, dass hier der Blick für die vielfältigen Gründe für Querbauwerke verloren geht. Außerdem kann auch hier bereits das „Dilemma“ genannt werden, dass wir einige Wehre notwendigerweise brauchen in unserer Kulturlandschaft und die energetische Nutzung (mit ökologischer Durchgängigkeit) an diesen Stellen win-win Situationen schafft. |
| BIngK | 33 | 1141 | Querbauwerke halten, je nach Gestaltung, auch erhebliche Sedimentmengen zurück. Durch Begradigungen und Längsverbau besteht zudem vielfach ein Defizit an Auendynamik und Umlagerungsmöglichkeiten im Gewässer, was zu einem Mangel an Sedimenten und besonders Kies führt. Dies wirkt sich auf die Zusammensetzung der weitergegebenen Sedimente in nachfolgende Gewässerstrecken aus, indem insbesondere grobe Sedimente fehlen ~~zurückgehalten werden~~. ~~Dies kann zur Sohlenerosion führen.~~ | Die Gestaltung bzw. Bauweise eines Querbauwerkes hat entscheidenden Einfluss auf die Geschiebedynamik. Während Staudämme oder größere Wehre nur im Falle der Entlastung Geschiebe weitergeben, werden über Querbauwerke von Kleinwasserkraftanlagen mit jedem Hochwasser erhebliche Sedimentmengen transportiert. Dies kann man besonders an Streichwehren beobachten, wo die Sedimente wie z.B. Kies oberwasserseitig bis zur Wehrkrone anliegen. Es stellt sich bei Hochwasser und Geschiebegang dann jeweils ein neues Gleichgewicht ein. Die Wasserspiegellagen an den bestehenden Querbauwerken wurden in der Regel seit Dekaden nicht verändert, bzw. resultieren aus der natürlichen Bathymetrie. Folglich hat sich ein hydromorphologisches Gleichgewicht eingestellt.Eine Auswirkung, wie z.B. eine Sohlenerosion kann daher nur an Querbauwerken mit veränderter Wasserspiegellage erwartet und mit sohlnaher Abfuhr von Sediment entgegengewirkt werden. Der Mangel an Sediment und besonders groben Sediment wie Kies ergibt sich oftmals aus der anthropogenen Nutzung der Auenflächen und den dafür erforderlichen Längsverbau. Wo Auendynamik und Umlagerungsprozesse fehlen, kann kein Sediment in das Gewässer auf natürliche Weise eingetragen werden (vgl. Auenzustandsbericht 2021, BFN). Sohlerosion entsteht aufgrund von Begradigung und Längsverbau, da Fließlänge verkürzt wird und Fließgeschwindigkeiten sich erhöhen und damit Erosion gefördert wird. Querbauwerke wirken dem entgegen und tragen zur Sohlstabilisierung bei. |
| BIngK | 33 | 1150 | Auen sind zudem Hotspots der Artenvielfalt. Die Flüsse sind in der Vergangenheit von einem Großteil ihrer Auen abgekoppelt worden. Seitdem können nur noch rund ein Drittel der ehemaligen Überschwemmungsflächen von Flüssen mit Einzugsgebieten von über 1.000 km² bei großen Hochwasserereignissen überflutet werden. Naturnahe Kulturbauwerke wie Wehre und Mühlgräben unterstützen oftmals den Rückhalt des Wassers in den verbliebenen Auen der Kulturlandschaft. In Zeiten von Dürren und niedrigen Abflüssen stehen hier vergleichsweise tiefe Rückzugshabitate zur Verfügung. | Rund 3000 km Mühl- und Betriebsgräben tragen in Deutschland zur Artenvielfalt in der Kulturlandschaft bei. Im Sommer 2022 waren in vielen Äschen- und Forellenregionen die tiefen Mühlgräben und Rückstaubereiche vor den Wehren oftmals über weite Strecken die einzigen Rückzugshabitate. Während in den freien Fließgewässerstrecken nur wenige Zentimeter Wassertiefe vorherrschten, lagen in den Mühlgräben und vor Wehranlagen die normalen Wassertiefen vor und ermöglichen daher den erforderlichen Schutz der Fische vor Prädatoren. Ähnliches gilt im Falle von Hochwasser, da hier Fließgeschwindigkeiten gegenüber der freien Fließgewässerstrecke vergleichsweise niedrig sind und die Tiere nicht der Gefahr ausgesetzt sind in die Aue verdriftet zu werden. Diese Habitate gewinnen mit dem Klimawandel und insbesondere der Zunahme der Dürrephasen an Bedeutung. Großflächige Studien zeigen für Äschen– und Forellenregionen im Falle von querverbauten Gewässern einen signifikant besseren Fischbestand gegenüber nicht-querverbauten Gewässern auf. Dies ergab eine Untersuchung über alle hessischen Gewässer (vgl. Rhithrale fischökologische Zielerfüllung, Gewässerstruktur und Durchgängigkeit, K. Träbing und S. Theobald, WaWi 2/3 2016). Ein ähnliches Resultat ergab sich bei einer Untersuchung, in die alle WRRL-Gewässer Österreichs einbezogen wurden (vgl. Philipp Wallner (2020): The Influence of Migratory Obstacles on the Ecological Status of Water Bodies in Upper-Austria. BOKU Wien). |
| BIngK | 33 | 1170 | Zwischen Gewässerentwicklung und Naturschutz bestehen zahlreiche Möglichkeiten zur Nutzung von Synergien#, u. a. beim Hochwasserschutz und Wasserrückhalt in der Fläche. Naturnahe und technische Maßnahmen müssen zukünftig zusammen gedacht und enger miteinander verbunden werden. Wasserspeicher die Extremereignisse mildern können auch Trinkwasserspeicher und gleichzeitig Energiespeicher sein. So kann Klimaschutz und Klimaanpassung Hand in Hand gelingen.  | In einer Kulturlandschaft ist es schwer möglich, ohne das Zusammenwirken von naturnahen und technischen Maßnahmen Erfolge bei der Gewässerentwicklung zu erzielen. Die geringe Flächenverfügbarkeit begrenzt die naturnahen Maßnahmen wie die Gewässerrenaturierung oftmals auf einen engen Bereich um das Gewässer. Auch stößt es auf geringe Akzeptanz in der Bevölkerung wertvolle landwirtschaftlich nutzbare Auenflächen zur Wiederherstellung eines natürlichen Flusslaufes herzugeben. Auch können Renaturierungsmaßnahmen mit der Entsorgung von großen Mengen fruchtbaren Auenbodens verbunden sein, um eine Gewässeraufweitung überhaupt ermöglichen zu können. Es bietet sich daher an auch technische Maßnahmen hinzuzuziehen und so Wasserrückhalt und Grundwasserstützung unterstützen und eine Überflutung der Aue auch bei Hochwasser zu erreichen.Wasserspeicher oder generell Retentionsräume sorgen sowohl für Hochwasserschutz als auch zur Milderung von Niedrigwasserabflüssen. Siehe oben. Wehre unterstützen den Rückhalt des Wassers in der Landschaft, schaffen Habitate und erzeugen erneuerbare Energien (Klimaschutz). |
| BIngK | 34 | 1210 | Eine besondere Herausforderung für Bund und Länder stellt das Erreichen der chemischen und ökologischen Zielsetzungen der ~~der~~ WRRL, i~~nsbesondere die Herstellung der Durchgängigkeit für einheimische Arten und~~~~Sedimente sowie die Umsetzung hydromorphologischer Maßnahmen~~ dar. | Zum chemischen Zustand der Gewässer siehe  *BMUV/UBA 2022. Die Wasserrahmenrichtlinie – Gewässer in Deutschland 2021. Fortschritte und Herausforderungen. Bonn, Dessau. S. 58 bis 61.*Der Gedanke der Durchgängigkeit hat sich in den letzten Jahren verselbstständigt und richtet an kleinen Gewässern, die in historischer und paläontologischer Zeit nicht durchgängig waren, mittlerweile einen gewaltigen ökologischen Schaden an. Die Fragmentierung von Habitaten wird aufgehoben und schadet der Artenvielfalt. Im Gegenzug werden invasiven Arten durch diese vertikale Begradigung gefördert. |
| BIngK | 44 | 1655 | Die Zahl der Querbauwerke in deutschen Flüssen wird auf mehr als 215.000 geschätzt; dies entspricht bezogen auf das gesamte deutsche Fließgewässernetz etwa ein Querbauwerk alle 2 Flusskilometer. Der Großteil dieser Querbauwerke dient dem Hochwasserschutz, der Schifffahrt, der Wasserrückhaltung, der Trinkwassergewinnung sowie anderen Zwecken. Die häufig schon seit Jahrhunderten bestehenden historischen Wehre dürfen zumeist auch aus städtebaulichen Erfordernissen und aus Denkmalschutzgründen nicht entfernt werden. Ein Teil dieser bestehenden Querbauwerke, die aus verschiedensten Gründen nicht rückbaubar sind, könnte ökologisch verträglich zur erneuerbaren Stromerzeugung aus Wasserkraft genutzt werden. Hier schlummert ein nicht unerhebliches Potenzial, das im Sinne des Klimaschutzes und der Energiewende erschlossen werden sollte.  | Es könnte sonst der Eindruck entstehen, dass hier der Blick für die vielfältigen Gründe für Querbauwerke verloren geht. Außerdem kann auch hier bereits das „Dilemma“ genannt werden, dass wir einige Wehre notwendigerweise brauchen in unserer Kulturlandschaft und die energetische Nutzung (mit ökologischer Durchgängigkeit) an diesen Stellen win-win Situationen schafft.Ein Teil dieser bestehenden Querbauwerke, die aus verschiedensten Gründen nicht rückbaubar sind, könnte ökologisch verträglich zur erneuerbaren Stromerzeugung aus Wasserkraft genutzt werden. Hier schlummert ein nicht unerhebliches Potenzial, das im Sinne des Klimaschutzes und der Energiewende erschlossen werden sollte.  |
| BIngK | 44 | 1661 | Kleinwasserkraftanlagen dominieren mit ca. 90 % zwar den Anlagenbestand. ~~erzeugen jedoch nur ca. 15 % des Stroms der gesamten Wasserkraftsparte.~~ Ihre Eingriffe lassen sich durch Vermeidungsmaßnahmen wie Fischschutz, Fischwege und Mindestwasser weitestgehend reduzieren. | Siehe BGH-Urteil im Kommentar zu (S. 47/1770). Es besteht kein Grund die produzierte Strommenge klein zu reden, v.a. wenn nicht gleichzeitig auf die vielfältigen anderen Dienstleistungen (regionale Wertschöpfung, Netzdienstleistungen etc.) Bezug genommen und stetiger regenerativer Strom dringend benötigt wird. Viele innovative kleine Anlagen zeigen die Verträglichkeit mit den strengen Vorgaben der WRRL. Gerade hier und nicht an den großen Anlagen sind Vermeidungsmaßnahmen durch Ingenieure entwickelt worden. |
| BIngK | 44 | 1666 | 57 % der großen Wasserkraftanlagen sind über 60 Jahre alt und zeugen damit von einer großen Beständigkeit und Nachhaltigkeit der Technologie. |  |
| BIngK | 44 | 1666 | ~~Die Betriebsgenehmigungen wurden teilweise dauerhaft (sog. Altrechte) oder über lange Zeiträume (100 Jahre) erteilt.~~ Wasserkraftanlagen sind ein langjähriges Wirtschaftsgut. | Bezug zur Wasserstrategie nicht ersichtlich. Worauf zielt dieser Satz ab?Was gerne erwähnt werden kann: 100 Jahre kann durchaus die Laufzeit einer Wasserkraftturbine betragen, die in dieser Zeit 24h an nahezu 365 Tagen CO2 freien Strom erzeugt. Das zeugt von der enormen Leistungsfähigkeit, Langlebigkeit und dmamit resourcenschonender Nachhaltigkeit dieser Technologie. Dabei ist Wasserkraft vollkommen fisch- und umweltverträglich umsetzbar und viele Betreiber haben bereits in Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung ihrer Anlagen investiert. Da diese Maßnahmen sehr kostenintensiv sind, sollte die Modernisierung weiterer Kraftwerke gefördert werden.  |
| BIngK | 44 | 1668 | Im Rahmen der Umsetzung der WRRL wird die Energiegewinnung aus Wasserkraft an 33 % derFließgewässer bzw. 45.000 km Fließstrecke von den Bundesländern im Sinne von §31(2) Satz 2 WHG begrüßt und gefördert. Es wird darauf geachtet, dass einheimische Fischpopulationen an Wasserkraftanlagen einen geringstmöglichen Schaden nehmen. ~~als signifikante Belastung eingestuft.~~ Je geringer der Stromertrag einer Wasserkraftanlage ist, desto ungünstiger stelltsich das Verhältnis zwischen den Kosten der erforderlichen gewässerökologischen Entwicklungsmaßnahmen (insbesondere §§ 33–35 WHG) und dem Ertrag der Anlage dar. Daher ist es nötig, finanzielle Mittel für die baulichen Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen. | Wir möchten Sie bitten, uns die Quelle dafür zu nennen und Berechnungen offenzulegen, dass an 33% der Fließgewässer bzw. 45.000km Fließstrecke Energiegewinnung aus Wasserkraft betrieben wird – und wie die Einschätzung zustande kommt, dass hier eine signifikante Belastung vorläge. Sind hier möglicherweise allgemein Querbauwerke auch für andere wasserbauliche Nutzungen inbegriffen?Auch kann nicht „die Energiegewinnung von WKAs“ als „signifikante Belastung“ eingestuft werden, sondern womöglich meinen Sie hier Wehre, die im Einzelfall die Durchgängigkeit von Zielfischarten verhindern und wo aus verschiedensten Gründen die Durchgängigkeit noch nicht hergestellt werden konnte. Eine Belastung durch Wasserkraftnutzung im Hinblick auf die Durchgängigkeit der deutschen Fließgewässer ist lediglich an ca. 7.500 von mehr als 220.000 existierenden Wanderhindernissen überhaupt möglich. Auch sind an vielen dieser 7.500 Hindernisse bereits Fischwege installiert worden. Der Anteil an den Hindernissen an welcher Wasserkraft mit beteiligt ist liegt daher sicher unter 3%.Eine Belastung im Sinne des Lebensraumes, der durch die Wasserkraftnutzung beeinträchtigt wird, steht vorrangig mit den Ausleitungsstrecken der Ausleitungskraftwerke in Verbindung. Diese Fließgewässerabschnitte betragen jedoch nur 1-2% der gesamten Habitatflächen der Fließgewässer und bestehen in gleichem Umfang als Mühl- und Betriebsgräben mit wertvollen Eigenschaften während Zeiten niedriger und hoher Abflüsse (Rückzugshabitate).Dass eine Anlage mit geringem Stromertrag die immensen Kosten für einen fischgerechten Umbau nicht stemmen kann, ist richtig. Dies stellt ihre lokalen und regionalen Vorteile aber nicht in Frage, sondern zeigt die Erforderlichkeit einer Förderung (z.B. in Form von Ökopunkten), um die Umsetzung der WRRL voranzubringen und gleichzeitig die vielfältigen Vorteile der Wasserkraft zu nutzen.Gerade kleine Wasserkraftanlagen haben eher eine positive Auswirkung auf einheimische Populationen aquatischen Lebens. Die Mühlgräben und Weiher bieten in Trockenzeiten Rückzugshabitate und tragen zur Grundwasserstützung und Vernässung der Auen bei. Die Strecken, aus denen ausgeleitet wird, bieten kleinen und schwächeren Arten Schutz vor Prädatoren.Bachmuscheln gibt es streckenweise nur noch in den Triebwerkskanälen von Wasserkraftanlagen. Weder davor noch danach noch parallel.Selbst nach den Ergebnissen der wasserkraftkritischen Studien (z.B. Müller et al. 2016 ff) hat eine mittelgroße Wasserkraftanlage einen weit weniger negativen Einfluss auf den Fischbestand als ein Kormoran-Pärchen, eine Gänsesäger-Familie oder drei Angler.Dagegen hilft jede kWh, die durch grundlastfähige Wasserkraft erzeugt wird, die Klimaerwärmung und Quecksilberbelastung auch der Gewässer zu begrenzen. Denn jede kWh Wasserkraftstrom ersetzt direkt Kohle- und Atomstrom, wozu volatile Stromerzeugung nicht in der Lage ist. |
| BIngK | 47 | 1765 | Als Beispiel können nicht angepasste Querbauwerke, Stauanlagen und Entwässerungsanlagen ~~sowie Wasserkraftanlagen~~ genannt werden, die… | Der Begriff „Wasserkraftanlagen“ ist sowohl in „Querbauwerke“ als auch in „Stauanlagen“ bereits enthalten. Eine gesonderte Nennung ist hier weder nachvollziehbar noch nötig.Die WRRL-Ziele des guten ökologischen Zustands werden von allen Anlagenbetreibern gefordert. Sie werden von den BetreiberInnen berücksichtigt und schrittweise umgesetzt. Da dies meist langwierige wasserrechtliche Verfahren mit sich bringt, sind viele Projekte noch in der Phase der Umsetzungsplanung, um gemeinsam mit den Behörden gute, fischgerechte Lösungen zu finden. Die Wasserkraft geht unserer Ansicht nach hier vielen anderen Bereichen der Wasserwirtschaft vorbildlich voran und erfüllt bereits zum großen Teil die strengen Anforderungen der EU-WRRL. Insofern gibt es sicherlich passendere Beispiele für andere „Infrastrukturen“ bzw Gewässernutzern, die die Anforderungen der WRRL und FFH-RL bisher nur teilweise oder gar nicht umsetzen und deren Eingriffe stetig zunehmen. |
| BIngK | 47 | 1770 | ~~Besonders problematisch ist in diesem Zusammenhang die Vielzahl kleiner Wasserkraftanlagen, die zwar nur einen minimalen Anteil an der Bruttostromerzeugung in Deutschland haben, allerdings~~~~regional durchaus für die Stromerzeugung relevant sein können. Da Altrechte auf Basis der zum jeweiligen Zeitpunkt geltenden rechtlichen Regelungen erteilt wurden, treten an Wasserkraftanlagen Diskrepanzen zwischen den gewässerökologischen Anforderungen nach heute geltendem Wasserrecht~~~~(§§ 33–35 WHG) und deren Umsetzung auf.~~ | Da das überragende öffentliche Interesse zudem festgestellt wurde und selbst im WHG in §31 den §§ 33-35 vorgesetzt erscheint, sind derartige Bemerkungen überflüssig. Auch hier sind wohl wieder generell Querbauwerke gemeint. Es ist schlicht unsachlich die 220.000 Wanderhindernisse auf 7500 kleinen Wasserkraftanlagen zu reduzieren.Generell hat sich in diesen Satz eine Vermischung verschiedener Thematiken eingeschlichen.Anlagen mit Altrechten werden von den konkreten Maßnahmen der Bewirtschaftungspläne der WRRL nicht ausgenommen. Anders gestaltet sich dies vielleicht bei den Konzessionen für Kläranlagen.Hier wird lediglich der unökologische und in Hinblick auf die notwendige dezentrale Energiewende geradezu schädliche narrativ der „bösen“ kleinen Wasserkraft bedient. Altrechte korrespondieren hingegen mit Jahrhunderten langer ökologischer Energieerzeugung ohne nachteilige Wirkung auf Fisch- und andere Populationen.Der erste Senat des Bundesverfassungsgerichtes in Deutschland entschied im März 2022, dass jede noch so kleine Menge erneuerbar erzeugten Stroms die Grundrechte der Bürger schützt. Anlass hierzu war eine Klage bezüglich der Bürgerbeteiligung bei Windenergieanlagen in Mecklenburg-Vorpommern. (BVerfG, Beschluss des Ersten Senats vom 23. März 2022, - 1 BvR 1187/17 -, Rn. 1-169)<http://www.bverfg.de/e/rs20220323_1bvr118717.html>Die kleine Wasserkraft ist nicht problematisch im Hinblick auf die Erreichung der Bewirtschaftungsziele, sondern ganz im Gegenteil ein Teil dieser Ziele. Großflächige Studien zeigen für Äschen– und Forellenregionen im Falle von querverbauten Gewässern einen signifikant besseren Fischbestand gegenüber nicht-querverbauten Gewässern auf. Dies ergab eine Untersuchung über alle hessischen Gewässer (vgl. Rhithrale fischökologische Zielerfüllung, Gewässerstruktur und Durchgängigkeit, K. Träbing und S. Theobald, WaWi 2/3 2016). Ein ähnliches Resultat ergab sich bei einer Untersuchung in die alle WRRL-Gewässer Österreichs einbezogen wurden (vgl. Philipp Wallner (2020): The Influence of Migratory Obstacles on the Ecological Status of Water Bodies in Upper-Austria. BOKU Wien). Moderne Wasserkraft ist fisch- und umweltverträglich umsetzbar, die technischen Voraussetzungen existieren und werden bereits umfassend in der Praxis angewandt. Dass der Anteil an der Erzeugung kein geeignetes Maß zur Bewertung des Stroms aus Wasserkraft ist, sondern sich dessen Wert aus der stetigen Verfügbarkeit und guten Regelbarkeit ergibt, wurde an anderer Stelle bereits vertieft. Dies wurde während der Wasserdialoge von den Akteuren diskutiert. Am Ende wurden auch die Vorteile von Kleinwasserkraftanlagen, wie Wasserrückhalt in der Landschaft, der Erhalt über Jahrhunderte entstandener Biotope durch den Rückstau etc. erörtert. Dies findet bisher keinen Eingang in dieses Dokument und ist zu korrigieren.Außerdem ist es unserer Meinung nach nicht angebracht, den Anteil der Kleinwasserkraft an der Bruttostromerzeugung zu messen, die weiterhin von Kohle- und Atomstrom dominiert wird. Bei Bezug auf die Erneuerbare Stromproduktion steigt der Anteil des Stroms aus Wasserkraft deutlich, bei Bezug zur stetigen Erneuerbaren Erzeugung steigt die Bedeutung noch einmal deutlich an. |
| BIngK | 51 | 1960 | Bei Neuzulassung, Änderung oder Anpassung der Zulassung von ~~Wasserinfrastrukturen oder deren N~~ Gewässernutzungen wie z. B. ~~die Wasserkraft bei durch~~ durch Einleitungen, Entnahmen und fischereilicher Nutzung muss das Wasserrecht und ggf. weitere einschlägige Rechtsbereiche, wie z. B. das Fischereirecht an das gültige Unionsrecht angepasst werden, und dann ~~daher~~ konsequenter angewendet und die nötigen Maßnahmen zur Minderung der ökologischen Auswirkungen dieser Nutzungen ~~von Wasserkraftanlagen nach §§ 33–35 WHG~~ getroffen werden.  | Das geltende Recht wird seitens der Genehmigungsbehörden bei Wasserkraft konsequent angewendet und die Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung von Wasserkraftanlagen nach §§ 33 – 35 werden bei Neuzulassung, Änderung oder Anpassung der Zulassung in der Praxis eingefordert.Woraus ergibt sich die Vermutung, dass dies nicht so wäre? Diese Aussage verwundert uns, da die MitarbeiterInnen in den Genehmigungsbehörden gewissenhaft arbeiten und die BetreiberInnen von Wasserkraftanlagen mit viel Engagement und hohem finanziellen Aufwand die strengen Anforderungen der EU-WRRL nach und nach umsetzen. Der ganze Absatz zielte in der vorgeschlagenen Form darauf, Wasserkraft via Auflagen ökonomisch nicht mehr darstellbar zu machen. Ökologisches Hauptanliegen aber ist mehr und mehr die Begrenzung der Klimaerwärmung. Mangels Speichermöglichkeiten sind wir da auf eine Zusammenspiel Erneuerbarer Energien angewiesen, in der Wasserkraft als grundlastfähig Energiequelle eine unverzichtbare und wichtige Rolle spielt. Wasserkraftstrom ist nicht durch volatilen Erneuerbaren Strom zu ersetzen. Er ersetzt direkt Kohle und Atomstrom und sorgt für effektive CO2-Vermeidung.In vielen deutschen Gewässern können die derzeitigen Arten bei einer Erwärmung um 3 Grad nicht mehr überleben.Wer Mikro-Ökologie zugunsten einiger Lieblingsfischarten und zulasten der Makroökologie betreibt, verliert alles: Die Artenvielfalt im weltweiten wie auch im lokalen Bereich.Hingegen ist der derzeit praktizierte Fischbesatz ohne Rücksicht auf kleine Arten („Futterfische“) und das Makrozoobenthos zwar derzeit fischereirechtlich gedeckt, sorgt aber weder für eine gesunde Artenvielfalt noch eine ausgeglichenes Habitats-Ökologie-Verhältnis.Daher ist eine konsequente Anwendung des Unionsrechtes (WRRL) bei der fischereilichen Nutzung erforderlich. Dies ist besonders relevant, da es um massenhafte und gezielte Entnahmen von großen, adulten und laichreifen Tieren geht, und damit im Falle einer vielfach schlechten Bestandssituation um die Gefährdung der Arterhaltung in den betreffenden Wasserkörpern und darüber hinaus. Ein vielfacher Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot kann nicht ausgeschlossen werden, da offensichtlich erhebliche Eingriffe in die Hauptqualitätskomponente Fische erfolgen und damit die Zustandsklasse und der ökologische Zustand maßgeblich beeinflusst werden kann (vgl. Urteil zum Verschlechterungsverbot, EuGH, 01.Juli 2015).Seit Gültigkeit der WRRL hat sich weder die fischereiliche Praxis noch die Besatz- oder Entnahmepraxis an die Vorgaben der WRRL und der FFH-RL angepasst. Geschützte Arten wie der Aal werden aktiv und teils scharf befischt. Der Aalbesatz erfolgt ausschließlich mit überaus wertvollen Wildtieren, die zuvor als Glasaale entnommen worden sind. Der Internationale Rat für Meeresforschung (ICES) fordert die sofortige Einstellung jeglicher Aalfischerei. Hierzu gehört ausdrücklich auch der vorwiegend aus Ertragsgründen und regelmäßig praktizierte Aalbesatz. Weiterhin ist Angeln in FFH-Gebieten und auf Wanderhindernissen immer noch explizit zugelassen und das Angeln in und an Fischwegen wird toleriert. Auch gibt es kaum wissenschaftlich fundierte Hege oder Hegeverordnungen und die daraus folgenden Hegepläne. Eine nachhaltige Bewirtschaftung im Sinne der Vorgaben der WRRL insbesondere eine gute Besatzpraxis wird flächendeckend verfehlt. Es werden meist massenhaft und genetisch eng beieinanderliegende Tiere aus Fischzuchtanlagen und vielfach rein aus Ertragsgründen besetzt. Die Arten reduzieren sich dabei auf die der Spitzenprädatoren, wobei die Zielerreichung im Sinne der Referenzzönose regelmäßig verfehlt und autochtone Arten mehr und mehr verdrängt werden. Eine effektive Kontrolle der Besatz- und Entnahmepraxis existiert in der Praxis nicht.Die Eingriffe durch Binnenfischerei und Angler wird allgemein als wesentlich höher gegenüber den Eingriffen von Wasserkraftanlagen und die aller Kühlwasserentnahmen von thermischen Kohle- und Atomkraftwerken zusammengenommen angesehen (IGB, Martin Pusch). Eine einseitige Fokussierung auf die Wasserkraft ohne die Bewirtschaftungssituation durch fischereiliche Entnahme zu berücksichtigen ist daher sachfern und sogar kontraproduktiv. |
| BIngK | 51 | 1964 | Sofern Zulassungen auslaufen, ist bei Neuzulassung die gültige Rechtslage zu beachten. ~~darf keine einfache Verlängerung möglich sein; vielmehr ist die Zulassung von einer Einzelfallprüfung abhängig zu machen und nur bei Erfüllung der ökologischen Anforderungen neu zu erteilen~~. | Neugenehmigungen von Wasserechten werden bereits nur sehr restriktiv und mit hohem Gutachteraufwand im Verfahren behandelt. Eine „einfache Verlängerung“ von Wasserrechten gab es noch nie, vielmehr ist bei Auslaufen eines Wasserrechts schon immer ein neues umfangreiches Genehmigungsverfahren der Rechtsstand.Im Sinne der notwendigen verstärkten Anstrengungen zur Bekämpfung des Klimawandels und zum Ausbau der Erneuerbaren Energien sind die bestehenden wasserrechtlichen Verwaltungs- und Genehmigungsverfahren ganz im Gegenteil zu beschleunigen und zu vereinfachen. Das heißt nicht, dass weniger geprüft werden soll, aber dass die Prüfung auf den notwendigen Umfang begrenzt wird und vor allem in einer angemessenen Zeitdauer durchzuführen und abzuschließen sind. Die Gesetzeslage zu Fischschutz und Fischabstieg ist umfassend vorhanden, was fehlt sind best-practice Beispiele auf der Umsetzungsebene, um endlose Nachbesserungsspiralen zu vermeiden, sowie eine finanzielle Unterstützung der Wasserkraft bei der Umsetzung der Maßnahmen. |
| BIngK | 52 | 1970 | Wasserkraftanlagen, die den aktuellen gewässerökologischen Maßgaben entsprechen, verbinden eine ökologische Gewässernutzung mit effektivem Klimaschutz und der erforderlichen Klimaanpassung. | Die Wasserkraft ist genau der Sektor, der Wasser-, Energie- und (Stoff)Kreisläufe verbindet. Sie bleibt bei den Basisinformationen in diesem Kapitel aber ungenannt.Modernisierte Wasserkraftanlagen mit Fischschutz und Fischwegen nach technischem Standard haben keinen negativen Einfluss auf den Fischbestand. **(Hier könnte Hans-Dieter Heilig die Inhalte seines Vortrages noch einbringen!)**Die deutsche Kleinwasserkraft erzeugt rund 3 TWh/a und kompensiert damit den CO2-Fußabdruck aller Europäischen Inlandsflüge (vgl. 12 Thesen zur kleinen Wasserkraft, BUND AKEnergie Hessen, https://www.wasserkraft-in hessen.de/\_files/ugd/d3cf3c\_8841eab78f4d4f05afb1e04366354dbf.pdf).Neben den wichtigen Beiträgen zum Klimaschutz leistet die Wasserkraft auch Beiträge zur Klimaanpassung. Dies erfolgt durch Stützung des Grundwasserspiegels in der Aue bedingt durch Wasserrückhalt. Hierzu tragen auch die vergleichsweise tiefen Mühl- und Betriebsgräben aber auch die Rückstaubereiche vor den Wehren maßgeblich bei, die während Hochwasser- und Nierdigwasserereignissen wichtige Rückzugshabitate bereitstellen um damit Fische und Krebse vor Prädatoren schützen. In einer Auen-Kulturlandschaft sind dies wichtige Beiträge die Reduzierung des Fischbestand maßgeblich zu begrenzen. Diese Erkenntnis wird auch durch Untersuchungen über alle hessischen Gewässer bestätigt (vgl. Rhithrale fischökologische Zielerfüllung, Gewässerstruktur und Durchgängigkeit, K. Träbing und S. Theobald, WaWi 2/3 2016). Ein ähnliches Resultat ergab sich bei einer Untersuchung, in die alle WRRL-Gewässer Österreichs einbezogen wurden (vgl. Philipp Wallner (2020): The Influence of Migratory Obstacles on the Ecological Status of Water Bodies in Upper-Austria. BOKU Wien).Um eine tatsächlich nachhaltige Gewässerbewirtschaftung in diesem Bereich weiterzuentwickeln, empfehlen wir, die Kleinwasserkraft in ihrem Bemühen, die Maßnahmen der WRRL umzusetzen, zu unterstützen (und nicht zu behindern.) |
| BIngK | 93 |  46) | **Wasserkraft gewässerschonend gestalten und fördern.**Der Betrieb von Wasserkraftanlagen trägt dazu bei, dass die Bewirtschaftungsziele# nach der Wasserrahmenrichtlinie in Deutschland mittelfristig ~~noch~~ ~~nicht~~ erreicht werden können. Unter Einbeziehung der Aspekte des Klimawandels und der Erzeugung erneuerbarer Energien sind Bewirtschaftungsziele einzelfallbezogen anzupassen. Besonder~~e~~ ~~problematisch~~ Chancen ergeben sich ~~ist~~ in diesem Zusammenhang durch die Einbindung der ~~die~~ ~~Vielzahl~~ kleine~~n~~ Wasserkraftanlagen, die ~~jedoch nur einen minimalen~~  einen wichtigen Anteil an der grundlastfähigen und regenerativen Bruttostromerzeugung in Deutschland haben und gleichzeitig Wertvolle zusätzliche Habitatflächen zur Verfügung stellen. Gemeinsam mit den Ländern und den Wasserkraftverbänden werden mögliche Maßnahmen im Bereich der Wasserkraft geprüft, die zur Verbesserung der gewässerökologischen Situation an Fließgewässern in Deutschland insbesondere im Hinblick auf die Erreichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie beitragen. Besonderes Augenmerk gilt dabei den jeweiligen Habitaten der ökologischen Durchgängigkeit für Organismen und Sedimente, einschließlich des Fischschutzes. Dazu gehört die Erfüllung ~~u. a. Schritte zur konsequenten Durchsetzung~~ der gesetzlichen Anforderungen (§§ 33ff WHG~~) - insbesondere bei vorhandenen Wasserkraftnutzungen - im Vollzug sowie zum Rückbau von Anlagen.~~ Einen Anreiz zur Umsetzung von Maßnahmen könnten Landesfördermittel für die ökologische Sanierung ~~und den Rückbau~~ von Wasserkraftanlagen haben, die auch an Private vergebenwerden können.Einer Stilllegung oder gar einem Rückbau von Wasserkraftanlagen wird so weit als möglich entgegengetreten. | Im Bericht der EU Kommission zum 2. Bewirtschaftungszyklus (2nd River Basin Assessment) in Deutschland ist zu lesen: “Rivers were reported to be affected by the highest number of significant pressure categories (53) with the most significant being diffuse agriculture (65 % of river water bodies affected), diffuse atmospheric deposition (61 %), pressures arising from the physical alteration of channel/bed/riparian area/shore because of agriculture (39 %) and because of flood protection (31 %).” Wir möchten die Kleinwasserkraft keinesfalls von den WRRL-Maßnahmen ausschließen, allerdings möchten wir richtigstellen, dass es nicht der Betrieb von Wasserkraftwerken ist, der „erheblich“ dazu beiträgt, dass Deutschland seine Bewirtschaftungsziele bisher nicht erreicht hat.Bzgl. Bruttostromerzeugung siehe oben bzw. siehe BGH-Urteil „jede kWh zählt“.Gesetzliche Rahmenbedingungen sollten regelmäßig überprüft werden, vor allem im Hinblick auf Dauer und Umfang von Verwaltungs- und Genehmigungsverfahren und im Vergleich aller Sektoren der Wasserwirtschaft.Diese Aktion wird als „kurzfristig“ angegeben. Hier könnten Synergien zwischen der Umsetzung der WRRL und der Reaktion auf die Energie- und Klimakrise geschaffen werden, die aktuell sehr akut sind, wenn hier klug formuliert wird. Reine Verhinderung, Abbruch, Rückbau können hier doch nicht in der Fläche zielführend sein und sind leider sehr kurz und nicht sehr komplex gedacht.Hier könnten kurzfristig kooperative best-practice Beispiele gesammelt werden, würde man gemeinsam zielorientiert denken und handeln.Der Ansatz der Landesförderung für ökologische Sanierung ist sehr gut, allerdings existieren derartige Programme teilweise in den Ländern, sind jedoch in der Praxis nicht umsetzbar, da sie inhaltlich nicht passend ausgestaltet sind.  |
| BIngK | 63 | 2514 | Wasserkraftanlagen sind signifikant an der Austragung von Kunststoffmüll aus den Oberflächengewässern beteiligt. Hierbei ist der Beitrag der kleinen Wasserkraftanlagen besonders hervorzuheben, da hier bereits eine regelmäßige manuelle Entnahme erfolgt. An den Wasserkraftanlagen in den jeweiligen Unterläufen sollte daher eine automatisierte Müllsortierung erfolgen, damit organisches Schwemmgut von Müll getrennt werden und im Gewässer verbleiben kann. | Wasserkraftanlagen sind signifikant an der Austragung von Kunststoffmüll aus den Oberflächengewässern beteiligt. Hierbei ist der Beitrag der kleinen Wasserkraftanlagen besonders hervorzuheben, da hier bereits eine manuelle Sortierung und Entnahme des Mülls erfolgt (vgl. „Mikroplastik in Binnengewässern - Untersuchung und Modellierung des Eintrags und Verbleibs im Donaugebiet als Grundlage für Maßnahmenplanungen“, MicBin, BMBF-Forschungsschwerpunkt, April 2020, <https://www.wasserkraft-in-hessen.de/_files/ugd/d3cf3c_a5e2e10a53ae43ae89f72b1a88e12695.pdf>)Ähnliche Resultate im Zusammenhang mit Wasserkraftwerken zeigt eine Studie im Auftrag des Umweltbundesamt (UBA) im Rahmen des Runden Tisches Meeresmüll bei der Operationalisierung der Maßnahmenvorschläge zu Umweltziel 5 der EU-Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) „Reduktion von Müll im Meer“. (vgl. Masterarbeit: „Erfassung des Zivilisationsabfalls an Wasserkraftwerken zur Identifikation von Reduktionsmöglichkeiten des Mülleintrags in die Meeresumwelt“, Kerstin Remke, Fernuniversität Hagen, Fraunhofer UMSICHT, März 2022).Hierbei ist besonders zu bemerken, dass diese Studie einem Sperrvermerk des UBA unterliegt. Die Studie sowie auch nur Teile des Inhaltes dürfen nicht weitergegeben werden. Dies deutet erneut auf eine systematische Diskriminierung der Wasserkraft hin, was leider an vielen Stellen der NWS sichtbar wird [vgl. Zeile: 1655, 1661, 1666, 1666, 1668, 1765, 1770, 1960, 1964, 1970 und 46)]. |