

Berlin 26 01 2024

Stellungnahme  
zur **Bundesanstalt  
für Gewässerkunde  
(BfG)**, Koblenz

## **IMPRESSUM**

Stellungnahme zur Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Koblenz

### **Herausgeber**

Wissenschaftsrat  
Scheidtweilerstraße 4  
50933 Köln  
[www.wissenschaftsrat.de](http://www.wissenschaftsrat.de)  
[post@wissenschaftsrat.de](mailto:post@wissenschaftsrat.de)

**Drucksachenummer:** 1685-24

**DOI:** <https://doi.org/10.57674/w58s-2c16>

**Lizenzhinweis:** Diese Publikation wird unter der Lizenz Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0) veröffentlicht. Den vollständigen Lizenztext finden Sie unter <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de>.



### **Veröffentlicht**

Köln, Januar 2024

## **INHALT**

---

<b>Vorbemerkung</b>	<b>5</b>
<b>A. Entwicklung und Kenngrößen</b>	<b>6</b>
<b>B. Aufgaben</b>	<b>8</b>
<b>C. Stellungnahme und Empfehlungen</b>	<b>9</b>
<b>Anlage: Bewertungsbericht zur Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Koblenz</b>	<b>19</b>
<b>Mitwirkende</b>	<b>87</b>



---

# Vorbemerkung

Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) |<sup>1</sup> hat den Wissenschaftsrat über das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Oktober 2020 gebeten, die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) erneut zu evaluieren.

Der Wissenschaftsrat hat den Evaluationsausschuss im Januar 2021 gebeten, die Evaluation durchzuführen und eine entsprechende Arbeitsgruppe einzusetzen. Der Evaluationsausschuss des Wissenschaftsrats hat beschlossen, das Verfahren zur Begutachtung der BfG in der zweiten Jahreshälfte 2022 zu beginnen, und eine Arbeitsgruppe eingesetzt. In dieser Arbeitsgruppe haben auch Sachverständige mitgewirkt, die nicht Mitglieder des Wissenschaftsrats sind. Der Wissenschaftsrat ist ihnen zu besonderem Dank verpflichtet.

Die Arbeitsgruppe hat die BfG am 3. und 4. Mai 2023 in Koblenz besucht und auf der Grundlage dieses Besuchs einen Bewertungsbericht verfasst. Nach Verabschiedung durch die Arbeitsgruppe ist der Bewertungsbericht im weiteren Verfahren nicht mehr veränderbar.

Der Evaluationsausschuss des Wissenschaftsrats hat auf der Grundlage dieses Bewertungsberichts am 22. und 23. November 2023 die wissenschaftspolitische Stellungnahme erarbeitet.

Der Wissenschaftsrat hat die Stellungnahme am 26. Januar 2024 in Berlin verabschiedet.

| <sup>1</sup> Offizielle Bezeichnung seit 08.12.2021, davor: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI).

---

# A. Entwicklung und Kenngrößen

Die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) mit Sitz in Koblenz ist als Bundesoberbehörde mit Forschungs- und Transferaufgaben im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) angesiedelt.

Die Ursprünge der BfG reichen zurück bis zur Preußischen Landesanstalt für Gewässerkunde, die 1902 in Berlin gegründet wurde. Nach Ende des Zweiten Weltkrieges entstand im sowjetisch besetzten Berlin bereits 1945 die Forschungsanstalt für Schifffahrt, Gewässer- und Bodenkunde als Nachfolgeinstitut, deren Arbeit später durch das dem Ministerium für Umweltschutz und Wasserwirtschaft der DDR unterstellte Institut für Wasserwirtschaft fortgeführt wurde. Auf dem Gebiet der Bundesrepublik wurde 1948 in Bielefeld die Forschungsanstalt für Gewässerkunde mit einem interministeriellen Mandat gegründet. Ein Jahr später wurde sie in Bundesanstalt für Gewässerkunde umbenannt und dem neu konstituierten Verkehrsministerium unterstellt; der Umzug nach Koblenz erfolgte 1952. Im Rahmen der Wiedervereinigung wurden die beiden Fachinstitute zusammengeführt und mit der Schließung der Außenstelle in Berlin im Jahr 2002 letztlich alle Aufgaben der BfG nach Koblenz verlagert.

Dort ist bereits seit 1974 auch das gemeinsame Sekretariat des International Hydrological Programme (IHP) der Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO) und des Hydrology and Water Resources Programme (HWRP) der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) angesiedelt. Im Jahr 2014 wurde dieses Sekretariat in das neu gegründete Internationale Zentrum für Wasserressourcen und Globalen Wandel (ICWRGC) überführt, das als UNESCO-Zentrum der Kategorie 2 fungiert. |<sup>2</sup>

Im Jahr 2022 standen der BfG Mittel in Höhe von 34,5 Mio. Euro aus der Grundfinanzierung des BMDV zur Verfügung. |<sup>3</sup> Zusätzlich erhielt die Einrichtung Mittel in Höhe von 4,3 Mio. Euro vom Bundesministerium für Umwelt, Natur-

|<sup>2</sup> UNESCO-Zentren der Kategorie 2 sind institutionell unabhängig von den Vereinten Nationen, tragen jedoch durch ihre Expertise zur Umsetzung der strategischen Ziele der Organisation bei und treten als privilegierte Partner unter der Schirmherrschaft der UNESCO auf.

|<sup>3</sup> Darunter Mittel aus der eigens für Forschung und Entwicklung angelegten Titelgruppe des Fachressorts mit einem Finanzierungsvolumen von 7,4 Mio. Euro.

schutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) für ihre Unterstützungsleistungen im Bereich der Wasserwirtschaft und der internationalen Wasserkoooperation. Im gleichen Jahr hat die BfG 2,7 Mio. Euro an Drittmitteln vereinnahmt, davon stammten rund 73,3 % vom Bund, 12,4 % von den Ländern, 7,2 % von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), 1,8 % von der EU und 5,4 % von sonstigen Verbänden und Institutionen.

Zum Stichtag am 31. Dezember 2022 beschäftigte die BfG insgesamt 442 aus Grundmitteln finanzierte Mitarbeitende auf 399 Stellen (in Vollzeitäquivalenten, VZÄ), darunter 226 wissenschaftliche Mitarbeitende (209,5 VZÄ). Darüber hinaus beschäftigte die Einrichtung 32 aus Drittmitteln finanzierte Forschende (23,5 VZÄ). Im Bereich des grundmittelfinanzierten wissenschaftlichen Personals waren 61 Beschäftigte (54,63 VZÄ) befristet angestellt. Insgesamt waren am Stichtag 474 Personen an der BfG beschäftigt.

---

## B. Aufgaben

Die BfG ist Forschungs-, Begutachtungs- und Beratungsinstitut des Bundes in den Fachgebieten Hydrologie, Gewässernutzung und -beschaffenheit sowie Ökologie und Gewässerschutz. Laut Gründungsauftrag umfasst ihre Zuständigkeit vornehmlich die Bereitstellung von Beratungs- und Dienstleistungen für das BMDV und, aufgrund von ressortübergreifenden Vereinbarungen, auch für weitere Ressorts des Bundes mit Beratungsbedarf in Bezug auf Wasser und Gewässer. Besonders hervorzuheben ist hier das BMUV, für das die Einrichtung im Bereich der Wasserwirtschaft und der nationalen und internationalen Wasserköoperation unterstützend tätig ist. Darüber hinaus berät die BfG mit gesetzlichem Auftrag die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) in allen gewässerkundlichen und umweltbezogenen Grundsatz- und Einzelfragen zu Betrieb, Unterhaltung und Ausbau der Wasserstraßen. Weitere Bundes- und Landesinstitutionen kommen als Auftraggeber hinzu.

Zu ihren Tätigkeitsfeldern zählt die Einrichtung neben der Forschung auch die Qualitätssicherung von gewässerkundlichen und umweltbezogenen Maßnahmen, gutachterliche Tätigkeiten und Monitoring-Aufgaben sowie die Vertretung des Bundes in nationalen und internationalen Fachgremien. Durch ihre kontinuierliche Forschung und die so generierte Vielzahl an Daten sieht sich die BfG zudem als „Frühwarner“ für Politik und Gesellschaft im Hinblick auf anthropogen bedingte und natürliche Risiken für die Gewässersysteme. Das an die BfG angegliederte Internationale Zentrum für Wasserressourcen und Globalen Wandel (ICWRGC) widmet sich der Bereitstellung hydrologischer Daten und Analysen zu den Folgen des globalen Wandels sowie der Förderung internationaler interinstitutioneller Zusammenarbeit.

---

# C. Stellungnahme und Empfehlungen

## *Zur Bedeutung*

Die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) mit Sitz in Koblenz erbringt anwendungsbezogene Forschungs- und Transferleistungen von hoher Qualität und ist zudem engagiert in der Generierung, Aufbereitung und Bereitstellung von Daten für die hydrologische Forschungsgemeinschaft. Die Forschungsthemen der BfG, die von umweltgerechten und leistungsfähigen Wasserstraßeninfrastrukturen über ökologische Gewässerentwicklung und Biodiversität bis hin zu den hydrologischen Auswirkungen des Klimawandels reichen, sind hochaktuell und von großer gesellschaftlicher Relevanz.

Um Anpassungsstrategien für die mit zunehmender Häufigkeit auftretenden Hochwasserereignisse und Dürreperioden zu entwickeln und Lösungsansätze für die Kontaminierung von Gewässern und den voranschreitenden Verlust der Artenvielfalt zu finden, bedarf es eines ganzheitlichen Verständnisses der Wirkungszusammenhänge im gesamten Wasserkreislauf. Hierfür ist ein breiter Forschungsansatz erforderlich, der auch die nicht schiffbaren Gewässer, Auen und Einzugsgebiete betrachtet. Bisläng ist der Forschungs- und Beratungsauftrag der BfG jedoch durch ihre originäre Zuständigkeit als Bundesbehörde des BMDV stark auf den Erhalt und Ausbau der Bundeswasserstraßen ausgerichtet. Dieser eingeschränkte Handlungsradius wird durch die Auftragsforschung für das BMUV bereits partiell erweitert. Der Wissenschaftsrat unterstützt nachdrücklich, dass die BfG ihr interministerielles Mandat aktiv wahrnimmt und für die stärkere Nutzung ihres Wissens auch durch andere Bundesressorts wirbt, um den Zugang zu hydrologischer Expertise als Grundlage von Politikgestaltung zu erleichtern und die Entwicklung ressortübergreifender Strategien zu drängenden Herausforderungen im Themenfeld Wasser zu ermöglichen. Durch die Zusammenarbeit mit weiteren Bundesministerien könnte die BfG zudem ihren Forschungsansatz im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung von Gewässern und Einzugsgebieten erweitern.

Darüber hinaus agiert die BfG in einem stark föderal geprägten Umfeld. Der Einsatz der Einrichtung für die Vernetzung mit und zwischen den Bundesländern ist beeindruckend und ihr Ziel, bessere Grundlagen für Forschungs- und

Prognoseleistungen zu schaffen und die gemeinsame Handlungsfähigkeit im Krisenfall zu erhöhen, sehr begrüßenswert. Gestärkt durch ihre Reputation als fachkundige und fachlich unabhängige Behörde wirkt die BfG erfolgreich als Bindeglied zwischen Bund und Ländern in gewässerkundlichen Belangen und trägt damit wesentlich zum Aufbau einer einheitlichen Datenbasis bei, die von Forschung, Verwaltung, wasserbaulicher Praxis und Öffentlichkeit gleichermaßen genutzt werden kann.

Seit der letzten Evaluation durch den Wissenschaftsrat |<sup>4</sup> im Jahr 2008 konnte sich die BfG positiv weiterentwickeln. So ist es der Einrichtung gelungen, den Forschungsanteil am gesamten Arbeitsaufkommen zu erhöhen, eine Schlüsselrolle bei der Vernetzung der Ressortforschungseinrichtungen im BMDV und darüber hinaus einzunehmen und sich an der Entwicklung eines gemeinsamen Studienangebots mit Hochschulen der Region zu beteiligen. All diese Entwicklungen werden ausdrücklich begrüßt. Die Zielsetzung der BfG, die eigene Funktion als hydrologisches Datenzentrum weiter auszubauen, wird ebenfalls unterstützt. Zudem wird die BfG dazu ermutigt, ihre Sichtbarkeit und Vernetzung vor allem in der internationalen wissenschaftlichen Fachgemeinschaft auszuweiten.

Die Forschungsleistungen der BfG sind eine wichtige Grundlage für ihre Transferaufgaben. Mit ihrer gewässerkundlichen Expertise unterstützt sie sowohl das BMDV als auch die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) bei der Bewältigung neuer Fragestellungen zu Nachhaltigkeit und Gewässerschutz. Auch das BMUV sowie eine Vielzahl weiterer Akteure profitieren von den Beratungs- und Dienstleistungen der Einrichtung. Durch ihre Mitgliedschaft in diversen Gremien auf Flussgebiets-, europäischer und globaler Ebene leisten die BfG und das dort angesiedelte Internationale Zentrum für Wasserressourcen und Globalen Wandel (ICWRGC) einen wichtigen Beitrag zur grenzüberschreitenden Kooperation in hydrologischen Belangen. Im Rahmen von wasserbaulichen Infrastrukturmaßnahmen ist die gutachterliche Tätigkeit der BfG aufgrund ihrer Expertise und fachlichen Unabhängigkeit von großem Wert für die Baupraxis.

#### *Zu Forschung, Lehre und Förderung von Forschenden in frühen Karrierephasen*

Das Forschungs- und Entwicklungskonzept der BfG orientiert sich insbesondere am strategischen Rahmen des BMDV, bezieht aber darüber hinaus die Bedarfe des BMUV und weiterer Ressorts mit Anknüpfungspunkten zum Themenfeld Wasser und Gewässer mit ein. Die so festgelegten Schwerpunktthemen bieten ein gutes Fundament für die interdisziplinäre abteilungsübergreifende Vernetzung innerhalb der Einrichtung. Begrüßenswert ist zudem die Ausgestaltung

|<sup>4</sup> Wissenschaftsrat (2008): Stellungnahme zur Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Koblenz; Karlsruhe. URL: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/8786-08.html>

des Forschungskonzepts in strukturierten Bottom-up-Prozessen, die eine Einbindung von Forschenden aller Karrierestufen ermöglichen.

Die Forschungsleistungen der BfG sind überwiegend als gut bis sehr gut zu bewerten. Einige herausragende Projekte, beispielsweise im Bereich des Non-Target-Screenings, überzeugen durch ihre innovative Methodik, bei deren Entwicklung die BfG auch international eine führende Rolle einnimmt. Besonders hervorzuheben ist zudem der unmittelbare Praxisbezug der Forschung, der ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal der Einrichtung im Vergleich zu anderen hydrologischen Forschungseinrichtungen im universitären und außeruniversitären Kontext darstellt. Die BfG wird ermutigt, sich verstärkt an der Entwicklung neuer und innovativer Standards für das Forschungsfeld zu beteiligen, so z. B. bei Messverfahren im Bereich Mikroplastik oder bei der Charakterisierung von Bemessungswerten in der Extremwertstatistik. Zudem wird der Einrichtung geraten, vermehrt sozio-hydrologische Ansätze in die eigene Forschung einzubeziehen.

Die BfG entwickelt teilweise eigene Modelle zur Bearbeitung ihrer Forschungsfragen, greift in vielen Bereichen aber auf bestehende, extern entwickelte Grundmodelle zurück oder vergibt entsprechende Aufgaben an Dritte. Die interne Entwicklung weiterer Modelle würde der Einrichtung erlauben, die Methodik passgenau für die eigenen Forschungsprojekte und die an sie gerichteten Beratungsaufträge auf- und auszubauen und darüber hinaus Standards für das gesamte Forschungsfeld zu setzen. Da die kontinuierliche Weiterentwicklung und Pflege von Modellen in größerem Ausmaß für die BfG mit den vorhandenen Ressourcen jedoch nicht möglich ist, bedarf es hierfür zusätzlichen, dauerhaft beschäftigten Personals mit entsprechender Fachexpertise.

Die wissenschaftlichen Publikationen der BfG spiegeln zum Teil die wissenschaftliche Strahlkraft der Einrichtung in spezifischen Themenbereichen wider, zum Teil zeigen sie auf sehr gutem Niveau ihre Scharnierfunktion in der Weiterentwicklung etablierter Methoden für die praktische Anwendung. Auch die Berichte der BfG, die als Entscheidungsgrundlage für die Wasserstraßenverwaltung dienen, sind in Umfang und Tiefe beeindruckend. Der BfG wird empfohlen, die in diesem Kontext gewonnenen Erkenntnisse für Publikationen in englischsprachigen Fachjournalen aufzubereiten, um sich noch weitergehend in den wissenschaftlichen Diskurs einzubringen. Da die Zahl der referierten Publikationen bislang stark zwischen den Abteilungen divergiert, wird der BfG geraten, auch den Forschenden in den bislang weniger publikationsstarken Bereichen verstärkt Unterstützungs- und Anreizstrukturen für die Veröffentlichung in hochrangigen internationalen Peer-Review-Fachzeitschriften anzubieten.

Im Hinblick auf Drittmittelinwerbungen wird der BfG gleichfalls empfohlen, die Forschenden über Zielvereinbarungen und durch Anreize vermehrt zur Antragsstellung zu ermutigen und auf diesem Weg auch die divergierenden Leistungen im Haus anzugleichen. Insbesondere den Abteilungen, die gegenwärtig

nur wenige Forschungsprojekte über Drittmittel finanzieren, wird geraten, die Förderlandschaft aktiv zu sondieren und geeignete Beantragungsmöglichkeiten wahrzunehmen. So könnten sie von der externen Qualitätssicherung im Rahmen der Antragsverfahren profitieren und durch angeworbene Projekte das eigene Forschungsspektrum erweitern. Zudem wird die BfG ermutigt, verstärkt Drittmittelprojekte in internationalen Forschungskonsortien zu beantragen, um sich stärker in der Fachgemeinschaft zu vernetzen und die eigene Sichtbarkeit auszuweiten. Um derartige Projekte umzusetzen, benötigt die Einrichtung jedoch ausreichend Eigenmittel zur Co-Finanzierung. Darüber hinaus sollte eine zentrale interne Koordinationsstelle eingerichtet werden, die über relevante Ausschreibungen informiert, bei formalen Fragen der Beantragung unterstützt und insbesondere eine Steuerungsfunktion für große Forschungsverbände einnimmt.

Der Wissenschaftsrat unterstützt nachdrücklich den Einsatz der BfG beim Aufbau der gemeinsamen Bachelor- und Masterstudiengänge „Gewässerkunde und Wasserwirtschaft“ mit der Universität Koblenz und der Hochschule Koblenz. Hierdurch wird nicht nur ein regionaler hydrologischer Studien- und Forschungsschwerpunkt aufgebaut, sondern auch die Ausbildung von Fachkräften in einem Themenfeld vorangetrieben, das durch verstärkt auftretende hydrologische Extremereignisse und zunehmende Wasserknappheit national und global immer mehr an Relevanz gewinnt. Das gemeinsame Studienangebot wird jedoch zunächst ohne die drei ursprünglich eingeplanten Stiftungsprofessuren anlaufen müssen; diese hatten trotz der aner kennenswerten Unterstützung durch das BMDV keinen Eingang in den Bundeshaushalt gefunden. Gegenwärtig planen die hochschulischen Einrichtungen, die Basismodule der Studiengänge initial vom bereits etablierten Personal tragen zu lassen. Dieses Konzept wird als nur sehr kurzfristig tragbar gewertet, da die ergänzenden Professuren für die Entwicklung der Studieninhalte und für die Betreuung der Studierenden essenziell sind. Daher bestärkt der Wissenschaftsrat alle beteiligten Akteure, insbesondere das BMDV, in ihrem kontinuierlichen Einsatz für die zeitnahe Errichtung der Stiftungsprofessuren.

Hervorzuheben ist, dass es sich bei diesen Stiftungsprofessuren nicht um gemeinsame Berufungen von BfG und Universität bzw. Hochschule handeln würde, da die Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftler vollumfänglich an die jeweilige hochschulische Einrichtung berufen würden. Eine Anbindung der Professuren an die BfG soll durch die Mitnutzung von deren Büro- und Laborflächen sichergestellt werden. Es wird angeraten, eine intensive und dauerhafte Kooperation der Stiftungsprofessuren mit der BfG strukturell zu verankern, um die Zusammenarbeit langfristig abzusichern.

Mit Einführung der gemeinsamen Studiengänge plant die BfG, das Engagement der eigenen Beschäftigten in der Lehre im Rahmen von zwei Semesterwochenstunden als dienstliche Tätigkeit anzuerkennen. Diese Entwicklung ist nach-

drücklich zu unterstützen und sollte unbedingt die Lehrtätigkeiten der eigenen Mitarbeitenden auch an anderen Hochschulen einschließen. Langfristig wird der BfG empfohlen, auch über die Region hinaus Möglichkeiten der Kooperation in der Lehre zu suchen, u. a. durch eine Anbindung in Form von außerplanmäßigen oder Honorarprofessuren, und weitere Hochschulen aktiv für derartige Formate zu gewinnen.

Der Wissenschaftsrat bewertet positiv, dass die Betreuung von Promovierenden an der BfG zukünftig durch ein neu entwickeltes Qualifizierungsprogramm strukturiert werden soll. Als begrüßenswerte, notwendige Verbesserung wird zudem die von der Einrichtungsleitung in Aussicht gestellte Anhebung der Promovierendenfinanzierung auf einen Stellenumfang von 75 % für vier Jahre betrachtet. Die zukünftige Attraktivität von Promotionsstellen an der BfG wird stark davon abhängen, ob diese Pläne erfolgreich umgesetzt und mit Leben gefüllt werden. Darüber hinaus wird der Einrichtung empfohlen, langfristig ihren Anteil an wissenschaftlichen Mitarbeitenden mit Befugnis zur Promotionsbetreuung zu erhöhen. Dies könnte sowohl durch gemeinsame Berufungen mit Hochschulen auf Abteilungs- oder Referatsleitungsebene erfolgen als auch durch die Unterstützung der eigenen Belegschaft auf dem Weg zur Habilitation und zur außerplanmäßigen Professur. Die bereits erwähnten Stiftungsprofessuren würden den wissenschaftlichen Mitarbeitenden der BfG mit Promotionsziel zusätzliche Betreuungsmöglichkeiten eröffnen.

Zur Förderung von Postdocs hat die BfG ebenfalls ein Programm entwickelt, das die Forschenden strukturiert beim Erwerb von Führungs- und bei der Erweiterung von Forschungskompetenzen unterstützen soll. Die Einrichtungsleitung wird in der Umsetzung des Programms ebenso bestärkt wie in dem Bestreben, den Postdocs ausreichend zeitliche Kapazitäten für die eigene Forschung und die langwierigen Publikationsprozesse zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig sollte Promovierenden und Postdocs der BfG bei Interesse auch weiterhin die Möglichkeit eröffnet werden, durch die Mitwirkung im Bereich der Beratungs- und Dienstleistungen ergänzende berufliche Qualifikationen zu sammeln.

#### *Zu den Transferleistungen*

Die BfG berät das BMDV und die WSV zu Fragen der leistungsfähigen Gestaltung und umweltgerechten Entwicklung der Bundeswasserstraßen. Durch ihre kontinuierliche gewässerkundliche Forschung ist die BfG in der Lage, Herausforderungen der Zukunft für das Ministerium zu antizipieren und Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Als Grundlage der Politikgestaltung wird diese Expertise im Fachressort hochgeschätzt. Auch für das BMUV ist die Einrichtung ein wichtiger und zuverlässiger Partner im Bereich der Wasserwirtschaft und der nationalen und internationalen Wasserkooperation. Die Abstimmung der BfG mit den zuständigen Referaten dieser beiden Ministerien erfolgt offen und vertrauensvoll. Dass auch das fachaufsichtführende Referat des BMDV die Relevanz der

interministeriellen Kooperation im Themenfeld Wasser und Gewässer anerkennt, ist zu begrüßen.

Perspektivisch sollte die funktionale Kooperation auf Arbeitsebene unbedingt durch einen interministeriellen Strategieprozess unterlegt werden, um der ressortübergreifenden Verantwortung zur Erarbeitung von Handlungsoptionen im Hinblick auf den Klimawandel, hydrologische Extremereignisse und den Verlust von Biodiversität gerecht zu werden. Der Wissenschaftsrat wirbt dafür, einen erweiterten Handlungs- und Kooperationsrahmen für die BfG zu konstituieren und der Einrichtung, u. a. durch Verwaltungsvereinbarungen mit weiteren Bundesressorts, die entsprechenden Zuständigkeiten und Ressourcen zu gewähren.

Da die rechtliche Zuständigkeit für den Wasserhaushalt bei den Bundesländern liegt, agiert die BfG in großem Umfang an der Schnittstelle zwischen Bund und Ländern. So trägt sie gewässerkundliche Daten der einzelnen Bundesländer zusammen und ermöglicht hierdurch auch ein funktionierendes nationales Berichtswesen nach Vorgabe der Europäischen Union. Der bemerkenswerte Einsatz der BfG für Austausch und Kooperation ist auch von großer Bedeutung für die wissenschaftliche Fachgemeinschaft, die zur Bearbeitung drängender Fragen auf eine möglichst umfassende einheitliche Datenbasis angewiesen ist. Die BfG wird in ihrem Engagement unterstützt und dazu ermutigt, insbesondere in der Zusammenführung hydrologischer und hydrochemischer Daten aus den Bundesländern eine zentrale Rolle einzunehmen.

Ein weiteres wichtiges Aufgabenfeld der BfG ist die gutachterliche Tätigkeit für die WSV und Dritte im Rahmen von Instandhaltungs- und Ausbaumaßnahmen der Wasserstraßeninfrastruktur. Die von der BfG ausgearbeiteten Gutachten und Auswirkungsprognosen bewerten die entsprechenden Projekte umfassend aus allen Fachdisziplinen, in besonderer Tiefe und mit aktueller Methodik. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass die Gutachten auch vor Gericht Bestand haben. Die fachliche Unabhängigkeit der BfG ist hierfür essenziell.

#### *Zu den Forschungsinfrastrukturen*

Das Forschungsgerät der BfG für Messungen im Feld befindet sich auf dem aktuellen Stand der Technik und ist zum Teil selbst entwickelt oder durch Weiterentwicklung an die eigenen Bedarfe angepasst. Auch zur Durchführung von Laborexperimenten verfügt die BfG über eine sehr gute instrumentelle Ausstattung auf dem neuesten Stand der Technik. Die Labore sind jedoch bereits durch die gegenwärtige Forschungstätigkeit der BfG stark ausgelastet und sollen darüber hinaus zeitnah durch die Studierenden der neu eingerichteten Studiengänge sowie perspektivisch durch drei Stiftungsprofessuren mitgenutzt werden. Vor diesem Hintergrund, insbesondere aber angesichts der empfohlenen Erweiterung des Forschungs- und Beratungsspektrums, werden kontinuierliche Investitionen in die bedarfsgerechte Erweiterung der Laborausstattung dringend empfohlen.

Die BfG leistet einen wichtigen Dienst für die Forschungsgemeinschaft, indem sie Mess- und Forschungsdaten selbst generiert, darüber hinaus aber auch von diversen Akteuren zusammenträgt und vereinheitlicht, in Datenbanken bereitstellt und kontinuierlich pflegt. Das selbstgesteckte Ziel der BfG, die eigene Funktion als nationales und internationales Datenzentrum weiter auszubauen, ist daher zu begrüßen. Die Einrichtung wird nachdrücklich dazu ermutigt, ihre Expertise in Aufbau und Pflege von Dateninfrastrukturen aktiv in die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) einzubringen und sich im Rahmen thematisch geeigneter Konsortien zu vernetzen. Zudem sollte sie auch im Hinblick auf Mess- und Forschungsdaten den gesamten Wasserkreislauf in den Blick nehmen und in Kooperation mit anderen Forschungseinrichtungen Informationen zu hydrologischen Phänomenen multiperspektivisch zusammentragen.

Die BfG wird in ihren langfristigen Plänen bestärkt, eigene Modelle als Open-Source-Software bereitzustellen, sofern die Komplexität der Codes dies ermöglicht und eine anwendungsgerechte Nutzung gewährleistet bleibt. Die weitere Entwicklung und Veröffentlichung von Modellen ebenso wie von Daten ist der BfG allerdings nur mit einem entsprechenden personellen Aufwuchs möglich.

#### *Zu den Kooperationen*

Auf nationaler Ebene ist die BfG bereits sehr gut vernetzt. Besonders positiv bewertet der Wissenschaftsrat ihren Einsatz für eine engere Zusammenarbeit von Einrichtungen mit Ressortforschungsaufgaben, sowohl im Geschäftsbereich des eigenen Fachressorts als auch darüber hinaus. Mit Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen in Deutschland pflegt die BfG ebenfalls bereits Kooperationsbeziehungen. Die Scharnierfunktion der Einrichtung zwischen Grundlagenforschung und praktischer Anwendung wird dabei von ihren Forschungspartnern als Alleinstellungsmerkmal gewertet.

International ist die BfG insbesondere durch ihre Gremienarbeit vernetzt. Allerdings sollte die Einrichtung aktiv an die bislang wenig eingebundenen mittel- und osteuropäischen Staaten als potenzielle Partner herantreten.

Der Einrichtung wird empfohlen, ihre Sichtbarkeit in der internationalen wissenschaftlichen Fachgemeinschaft, auch über die direkten Nachbarstaaten hinaus, weiter auszubauen, um durch die aktive Teilhabe am Diskurs neue Impulse zu gewinnen. Daher wird der BfG geraten, verstärkt Forschungsarbeiten im internationalen Kontext und gemeinsam mit internationalen Kooperationspartnern durchzuführen. Zur Steigerung der eigenen Sichtbarkeit wird die BfG darüber hinaus ermutigt, vermehrt in englischsprachigen Fachjournals zu publizieren und die eigenen Forschungsleistungen auf internationalen Fachkonferenzen zu präsentieren. Zudem sollte die bereits genannte, neu zu schaffende Koordinationsstelle für große europäische Forschungsprojekte nicht nur bei entsprechenden Drittmittelanträgen unterstützen, sondern auch den Aufbau und die Steuerung weitreichender Forschungsnetzwerke koordinieren.

Die auf Empfehlung des Wissenschaftsrats vollzogene Gründung eines wissenschaftlichen Beirats wird ausdrücklich begrüßt. Das Gremium ist mit führenden Vertreterinnen und Vertretern aller fachlichen Disziplinen besetzt, in denen die BfG forscht, und nimmt seine Aufgabe sehr engagiert wahr. Gegenwärtig ist der Beirat sehr eng eingebunden in die Bewertung und Begleitung einzelner Forschungsprojekte. Es wird empfohlen, den Fokus des Beirats zukünftig verstärkt auf die übergreifende Forschungsplanung der BfG auszurichten und das Gremium in angemessener Weise an den strategischen Richtungs- und Personalentscheidungen der Einrichtung zu beteiligen.

Die rein deutschsprachige Besetzung des Beirats ist abgeleitet aus dem engen Bezug der BfG zum nationalen Wasserstraßennetz und zu den zuständigen Behörden und ist vor diesem Hintergrund nachvollziehbar. Um die Forschungsleistungen der BfG jedoch weiter in die internationale Fachgemeinschaft hereinzutragen und die Einrichtung dort stärker zu vernetzen, sollte eingehend geprüft werden, wie auch Forscherinnen und Forscher aus dem nicht-deutschsprachigen Ausland in den Beirat eingebunden werden können. Da die Beiratsmitgliedschaft der Hauptnutzer der Einrichtung, BMDV und WSV, die Gefahr von Interessenskonflikten birgt, sollte diesen behördlichen Vertreterinnen und Vertretern zukünftig nur ein Gaststatus verliehen werden. Zudem ist bei Neubesetzungen des Gremiums für mehr Diversität im Beirat zu sorgen.

#### *Zu Organisation und Ausstattung*

Die drei Fachabteilungen der BfG sind auf hervorragende Weise untereinander vernetzt. Die interdisziplinäre Kooperation entlang gemeinsamer Forschungsschwerpunkte ist sehr positiv hervorzuheben und erscheint gut geeignet, um den zukünftigen Herausforderungen im Forschungsfeld Wasser und Gewässer zu begegnen. Auch das an der Einrichtung angesiedelte ICWRGC ist durch die Vernetzung in der Leitungsrunde der BfG und auf Ebene der Beschäftigten gut an die Fachabteilungen angebunden.

Wie bereits im Rahmen der letzten Evaluation der BfG durch den Wissenschaftsrat empfohlen, sollte die Position der Einrichtungsleitung zukünftig öffentlich ausgeschrieben werden, wobei neben Führungserfahrung auch die wissenschaftliche Qualifikation ausschlaggebendes Einstellungskriterium sein muss. Die künftige Leitung sollte den von der aktuellen Amtsinhaberin aktiv vorangehenden Ausbau der Einrichtung zum interministeriellen Forschungs- und Datenzentrum engagiert fortführen und die Anbindung an die nationale und internationale wissenschaftliche Fachgemeinschaft weiter intensivieren. Mit diesem Ziel sollten zudem gemeinsame Berufungen mit Hochschulen auf Abteilungs- sowie Referatsleitungsebene angestrebt werden.

Die BfG verfügt über sehr engagierte und fachlich kompetente Beschäftigte. In den vorangegangenen Jahren konnte die Einrichtung bereits einen signifikanten Stellenaufwuchs verzeichnen. Dies hat die Bewältigung der vielfältigen Forschungs- und Transferaufgaben ermöglicht und die Einrichtung zudem dazu befähigt, sich neuen Themenfeldern zu widmen. Der Wissenschaftsrat begrüßt die Unterstützung des BMDV für den personellen Aufwuchs der Einrichtung. Nunmehr sollten im Bundeshaushalt auch die erforderlichen Haushaltsmittel für alle bereits zugewiesenen Stellen zur Verfügung gestellt werden. Um es der BfG zu ermöglichen, projektbasiert generiertes Wissen langfristig im Haus zu halten, sollte die Einrichtung zudem einen größeren Anteil wissenschaftlicher Stellen unbefristet besetzen können. Der BfG wird empfohlen, Konzepte zu entwickeln, um den Weg zur Entfristung für die eigenen wissenschaftlichen Beschäftigten zu definieren.

Weiterer Personalbedarf über den bereits erfolgten Aufwuchs hinaus wird im Bereich der Digitalisierung gesehen, insbesondere in der Entwicklung und Pflege von Modellen. Darüber hinaus sollte in der BfG eine zentrale Position für die internationale Vernetzung geschaffen werden, die für den Aufbau entsprechender Netzwerke und die Koordination großer gemeinsamer Forschungsprojekte zuständig ist. Um den Schwierigkeiten bei der Gewinnung neuer Mitarbeitender zu begegnen, wird der Einrichtung empfohlen, vornehmlich Stellen für Forschungsaufgaben auch im internationalen Raum auszuschreiben und so den Kreis potenzieller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu erweitern.

Der Wissenschaftsrat begrüßt ausdrücklich, dass die BfG für ihre Forschungstätigkeiten mit Bezug zum BMDV und zur WSV auf eine eigens hierfür ausgebrachte Titelgruppe zurückgreifen kann. Innovative Projekte der Vorlauforschung finanziert die Einrichtung hingegen größtenteils aus Drittmitteln. Um es der BfG zu ermöglichen, verstärkt in den Wettbewerb um EU-Förderung zu treten und so die Weiterentwicklung der Forschung im Bereich Wasser und Gewässer gemeinsam mit europäischen Partnern voranzutreiben, sollten ihr ausreichend Eigenmittel zur Verfügung gestellt werden, um die geforderte Co-Finanzierung sicherzustellen. Das von BMDV, BMUV und Auswärtigem Amt finanzierte ICWRGC wird gegenwärtig von der BfG bezuschusst. Es wird dringend empfohlen, die gemeinsame Finanzierungsgrundlage des ICWRGC an die veränderten Rahmenbedingungen und das erhöhte Preisniveau anzupassen.

Die Büros und die Labore der BfG befinden sich in sanierungsbedürftigen Räumlichkeiten, die überdies mit dem personellen Aufwuchs der Einrichtung und den veränderten Anforderungen an die Laborausstattung nicht Schritt gehalten haben. Aufgrund von baulichen Mängeln und technischen Ausfällen kann die Funktionsfähigkeit der Labore nicht mehr durchgängig sichergestellt werden. Eine Instandsetzung und Modernisierung der vorhandenen Gebäudeinfrastruktur ist wirtschaftlich nicht rentabel. Um weiterhin unbeeinträchtigt Forschungs- und darauf aufbauend Transferleistungen auf hohem Niveau erbrin-

gen zu können, muss die BfG daher schnellstmöglich in besser geeignete Räumlichkeiten umsiedeln. Dass dieses Anliegen auch vom BMDV unterstützt und der Gesamttraumbedarf bereits vom Bundesministerium der Finanzen (BMF) anerkannt wurde, wird begrüßt. Der Wissenschaftsrat rät dringend dazu, die Umsetzung dieser Pläne zeitnah durch entsprechende Haushaltsmittel zu ermöglichen.

Der Wissenschaftsrat bittet das BMDV, spätestens in drei Jahren über die Umsetzung der Empfehlungen zu berichten.

Anlage: Bewertungsbericht  
zur **Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)**,  
Koblenz

**2023**

Drs.1358-23  
Köln 07 08 2023



## INHALT

---

<b>Vorbemerkung</b>	<b>23</b>
<b>A. Ausgangslage</b>	<b>24</b>
<b>A.I Entwicklung und Aufgaben</b>	<b>24</b>
I.1 Entwicklung	24
I.2 Aufgaben	25
I.3 Positionierung im fachlichen Umfeld	26
<b>A.II Arbeitsschwerpunkte</b>	<b>27</b>
II.1 Forschung und Entwicklung	28
II.2 Wissenschaftsbasierte Beratungs- und Dienstleistungen, Transfer	36
II.3 Kooperationen	41
II.4 Qualitätssicherung	42
<b>A.III Organisation und Ausstattung</b>	<b>43</b>
III.1 Koordination zwischen Einrichtung und Ministerium	43
III.2 Organisation und Leitung	45
III.3 Ausstattung	46
<b>A.IV Künftige Entwicklung</b>	<b>49</b>
<b>B. Bewertung</b>	<b>51</b>
<b>B.I Zur Bedeutung der BfG</b>	<b>51</b>
<b>B.II Zur Forschung</b>	<b>52</b>
II.1 Zur Forschungsplanung	52
II.2 Zu den Forschungsleistungen	53
II.3 Zu den Publikationen	55
II.4 Zu den Drittmiteleinwerbungen	56
II.5 Zu Hochschullehre und Förderung von Forschenden auf frühen Karrierestufen	57
<b>B.III Zu den wissenschaftsbasierten Beratungs-, Dienst- und Transferleistungen</b>	<b>59</b>
III.1 Zur Politikberatung und Beratung des operativen Bereichs	59
III.2 Zu Wissenschaftskommunikation und Transfer	61
<b>B.IV Zu den Forschungsinfrastrukturen</b>	<b>62</b>
<b>B.V Zu den wissenschaftlichen Kooperationen</b>	<b>64</b>
<b>B.VI Zur Qualitätssicherung</b>	<b>65</b>
<b>B.VII Zu Organisation und Ausstattung</b>	<b>65</b>
VII.1 Zur Organisation	65

<b>22</b>	VII.2 Zur Ausstattung	66
	<b>Anhang</b>	<b>69</b>
	Abkürzungsverzeichnis	84

---

# Vorbemerkung

Der vorliegende Bewertungsbericht zur Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Koblenz, ist in zwei Teile gegliedert. Der darstellende Teil ist mit der Einrichtung und den Zuwendungsgebern abschließend auf die richtige Wiedergabe der Fakten abgestimmt worden. Der Bewertungsteil gibt die Einschätzung der wissenschaftlichen Leistungen, Strukturen und Organisationsmerkmale wieder.

---

# A. Ausgangslage

---

## A.1 ENTWICKLUNG UND AUFGABEN

---

### I.1 Entwicklung

Die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) mit Sitz in Koblenz ist als Bundesoberbehörde für Forschung, Begutachtung und Beratung in den Fachgebieten Hydrologie, Gewässernutzung und -beschaffenheit sowie Ökologie und Gewässerschutz im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) angesiedelt.

Die Ursprünge der BfG reichen zurück bis zur Preußischen Landesanstalt für Gewässerkunde, die im Nachgang der Hochwasserkatastrophen des ausgehenden 19. Jahrhunderts zur Erforschung der Gewässer und ihrer Abflussvorgänge 1902 in Berlin gegründet und 1928 mit dem Büro für Hauptnivellements und Wasserstandsbeobachtungen vereint wurde.

Nach Ende des Zweiten Weltkrieges entstand in den sowjetisch besetzten Gebieten bereits 1945 die Forschungsanstalt für Schifffahrt, Gewässer- und Bodenkunde, später als Nachfolgeinstitut das Hauptamt für Hydrologie und schließlich das dem Ministerium für Umweltschutz und Wasserwirtschaft der DDR unterstellte Institut für Wasserwirtschaft (IfW) in Berlin.

Auf dem Gebiet der Bundesrepublik wurde 1948 in Bielefeld die Forschungsanstalt für Gewässerkunde mit einem interministeriellen Mandat gegründet. Ein Jahr später wurde sie in Bundesanstalt für Gewässerkunde umbenannt und dem neu konstituierten Verkehrsministerium unterstellt; der Umzug nach Koblenz erfolgte 1952. Bereits 1955 begründete der Erlass zur Organisation der BfG die Fachabteilungen „Quantitative Gewässerkunde (M)“ und „Qualitative Gewässerkunde (G)“, die 1990 durch die Abteilung „Umwelt (U)“ ergänzt wurden. Das 1968 in Kraft getretene Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) wies der BfG ihre Zuständigkeit als fachtechnische Behörde der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) zu. Zudem unterstützt die BfG schon seit ihrer Gründung auch andere Ministerien mit ihrer gewässerkundlichen Expertise;

diese Verantwortlichkeiten wurden 1973 in einer interministeriellen Vereinbarung zwischen neun Bundesressorts |<sup>5</sup> formell abgestimmt.

Im Rahmen der Wiedervereinigung wurden die beiden Fachinstitute in Koblenz und Berlin zusammengeführt, wobei ihre Arbeit zunächst an den beiden Standorten mit den jeweiligen regionalspezifischen Kenntnissen und Aufgaben weiterverfolgt wurde. Mit der Schließung der Außenstelle in Berlin im Jahr 2002 wurden schließlich alle Aufgaben der BfG nach Koblenz verlagert.

Dort ist bereits seit 1974 auch das gemeinsame Sekretariat des International Hydrological Programme (IHP) der Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO) und des Hydrology and Water Resources Programme (HWRP) der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) angesiedelt. Im Jahr 2014 wurde diesem Sekretariat der Status eines UNESCO-Zentrums der Kategorie 2 verliehen. |<sup>6</sup> Das so entstandene Internationale Zentrum für Wasserressourcen und Globalen Wandel (ICWRGC) widmet sich der Bereitstellung hydrologischer Daten und Analysen zu den Folgen des globalen Wandels und der Förderung internationaler interinstitutioneller Zusammenarbeit.

Eine externe Evaluation der BfG durch den Wissenschaftsrat hat erstmals im Jahr 2008 stattgefunden. |<sup>7</sup> Zur Umsetzung seiner Empfehlungen hat der Wissenschaftsrat auf der Grundlage eines schriftlichen Umsetzungsberichts im Jahr 2012 Stellung genommen. |<sup>8</sup>

## 1.2 Aufgaben

Die BfG erbringt auf Grundlage ihrer gewässerkundlichen und ökologischen Fachexpertise Politikberatung für diverse Bundesressorts und -behörden sowie operative Beratung für die öffentliche Verwaltung zu infrastrukturellen, wasserwirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Fragestellungen. Dabei adressiert sie nach eigenen Angaben aktuelle gesellschaftspolitische Herausforderungen wie den Klimawandel, stoffliche Gewässerbelastung und Biodiversitätsverluste und trägt so zur umweltgerechten Entwicklung und verlässlichen Nutzung der Wasserstraßen bei.

|<sup>5</sup> Zu den Ressorts zählten die damaligen Bundesministerien für Verkehr, für Ernährung und Landwirtschaft, für Jugend, Familie und Gesundheit, für Wirtschaft und Finanzen, für wirtschaftliche Zusammenarbeit und für Forschung und Entwicklung sowie die Bundesministerien des Inneren, der Finanzen und der Verteidigung.

|<sup>6</sup> UNESCO-Zentren der Kategorie 2 sind institutionell unabhängig von den Vereinten Nationen, tragen jedoch durch ihre Expertise zur Umsetzung der strategischen Ziele der Organisation bei und treten als privilegierte Partner unter der Schirmherrschaft der UNESCO auf.

|<sup>7</sup> Wissenschaftsrat (2008): Stellungnahme zur Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Koblenz; Karlsruhe. URL: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/8786-08.html>

|<sup>8</sup> Wissenschaftsrat (2012): Umsetzung der Empfehlungen aus der zurückliegenden Evaluation der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Koblenz; Bremen. URL: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/2020-12.html>

Laut Gründungsauftrag umfasst die Zuständigkeit der BfG vornehmlich die Bereitstellung von Beratungs- und Dienstleistungen für das BMDV und, aufgrund von ressortübergreifenden Vereinbarungen, auch für weitere Ressorts des Bundes mit Beratungsbedarf in Bezug auf Wasser und Gewässer. Besonders hervorzuheben ist hier das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), für das die Einrichtung Dienstleistungen im Bereich der Wasserwirtschaft und der nationalen und internationalen Wasserkooperation erbringt. Darüber hinaus berät die BfG mit gesetzlichem Auftrag die WSV in allen gewässerkundlichen und umweltbezogenen Grundsatz- und Einzelfragen zu Betrieb, Unterhaltung und Ausbau der Wasserstraßen. Weitere Bundes- und Landesinstitutionen kommen als Auftraggeber hinzu.

Zu ihren Tätigkeitsfeldern zählt die Einrichtung die Qualitätssicherung von gewässerkundlichen und umweltbezogenen Maßnahmen, gutachterliche Tätigkeiten und Monitoring-Aufgaben sowie die Vertretung des Bundes in nationalen und internationalen Fachgremien. Grundlage für eine Beratungs- und Begutachtungstätigkeit auf neuestem wissenschaftlichem Stand ist laut BfG die eigene Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Die Forschungsprojekte der Einrichtung zielten stets darauf, der Praxis anwendungsorientierte Lösungen zu bieten und der Politik vorausschauendes Handeln auf Basis wissenschaftlicher Expertise zu ermöglichen. Durch ihre kontinuierliche Forschung und die so generierte Vielzahl an Daten sieht sich die BfG zudem als „Frühwarner“ für Politik und Gesellschaft im Hinblick auf anthropogen bedingte und natürliche Risiken für die Gewässersysteme.

### 1.3 Positionierung im fachlichen Umfeld

Nach eigener Aussage ist die BfG in allen von ihr vertretenen Fachrichtungen in der wissenschaftlichen Gemeinschaft sichtbar und gut vernetzt. Durch ihr breites Themenspektrum, den anwendungsorientierten Fokus ihrer Forschung und die große Kontinuität ihrer Datenerhebung und -auswertung, die sich aus dem Beratungsbedarf von Politik und Verwaltung ergäben, unterscheidet sie sich von universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Gleichzeitig könne sie durch ihren starken Praxisbezug eine Scharnierfunktion einnehmen und den Transfer von Grundlagenforschung in die operationelle Nutzung erleichtern. Diesbezüglich erfolge ein enger Austausch mit Universitäten und Großforschungseinrichtungen; gerade mit letzteren sieht die BfG im Hinblick auf die Nachnutzbarmachung von Forschungserkenntnissen noch Potenzial für eine engere Abstimmung.

#### *Forschungseinrichtungen in Deutschland*

Im Kreis der Ressortforschung finden sich laut BfG thematische Schnittstellen insbesondere mit anderen gewässerkundlich forschenden Einrichtungen des BMDV, namentlich der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), dem Bundesamt

für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), und dem Deutschen Wetterdienst (DWD), sowie mit dem im Geschäftsbereich des BMUV angesiedelten Umweltbundesamt (UBA). Auch die Forschungsschwerpunkte des Bundesamts für Naturschutz (BfN) und des Bundesamts für Strahlenschutz (BfS), beide ebenfalls dem BMUV zugeordnet, würden in Teilbereichen in der Arbeit der BfG aufgegriffen. Zudem zeigten sich inhaltliche Berührungspunkte mit vergleichbaren Landesbehörden. In allen Fällen sei die Zuständigkeit klar geregelt und der fachliche Austausch gewährleistet.

Überdies werde das Arbeitsfeld der BfG in einzelnen Aspekten auch in Universitäten und Großforschungseinrichtungen bearbeitet, beispielsweise in Instituten der Helmholtz-Gemeinschaft oder der Fraunhofer-Gesellschaft. Als wichtigen Akteur nennt die BfG beispielsweise das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ), mit dem insbesondere Kooperationen im Rahmen europäischer Forschungsgremien und -projekte beständen.

#### *Forschungseinrichtungen außerhalb Deutschlands*

In einigen europäischen Staaten finden sich laut BfG Forschungseinrichtungen mit vergleichbaren Themenschwerpunkten und Aufgabenzuschnitten. Diese Parallelen seien Ausgangspunkt vielfältiger Kooperationen, von gemeinsamen Forschungsprojekten über bilaterale Vereinbarungen bis hin zur Zusammenarbeit in internationalen Gremien. Besonders hervorzuheben sei das niederländische Institut Deltares, das anwendungsorientierte Forschungsleistungen im Themenfeld Wasser und Boden erbringe und mit dem die BfG eine Kooperationsvereinbarung zum Austausch von Daten, Methoden, Modellen und Forschungserkenntnissen abgeschlossen habe. Aus der Zusammenarbeit seien bereits gemeinsame Modelle für das Rheingebiet entstanden, die beispielsweise im Rahmen des Hochwassermanagements zur Anwendung kämen. Auch die Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (Eawag) in der Schweiz wird von der BfG als Forschungseinrichtung mit vielen thematischen Berührungspunkten genannt, mit der ebenfalls über gemeinsame Forschungs- und Gremienarbeit eine enge Vernetzung bestehe.

## **A.II ARBEITSSCHWERPUNKTE**

---

Die langfristige Schwerpunktsetzung der BfG ist in der Strategie „BfG 2030“<sup>9</sup> festgehalten. Sie entstand nach Angabe der Einrichtung in einem umfassenden, integrativen Prozess, in den nicht nur die Belegschaft, sondern insbesondere auch die Adressaten der eigenen Leistungen, so u. a. BMDV, BMUV, WSV und Ländervertretungen, im Zuge einer Umfeldanalyse eingebunden waren. Die Stra-

<sup>9</sup> Bundesanstalt für Gewässerkunde (2022): Strategie „BfG 2030“ – Vision, Mission und strategische Ziele; Koblenz.

tegie „BfG 2030“ orientiert sich laut Einrichtung an aktuellen gesellschaftlichen, politischen und wissenschaftlichen Phänomenen mit Relevanz für die Bundeswasserstraßen. Diese umweltgerecht und möglichst naturnah, zugleich jedoch leistungsfähig für unterschiedliche Nutzungen weiterzuentwickeln, ist nach eigener Angabe übergeordnetes Ziel der BfG. Im Fokus stehen u. a. der anthropogene Einfluss auf Gewässerökosysteme, der damit einhergehende Biodiversitätsverlust und der zunehmende Eintrag von Spurenstoffen in Gewässersysteme. Auch die überalterte Verkehrsinfrastruktur und der Wandel in Transport und Warenverkehr zählen zu den Herausforderungen für die Bundeswasserstraßen und damit zu den bestimmenden Faktoren für die Arbeit der BfG. Übergreifende Querschnittsthemen wie Klimawandel und Digitalisierung ergänzen die Arbeitsschwerpunkte der Einrichtung.

Zur Bearbeitung des breiten Themenspektrums investiert das wissenschaftliche Personal der BfG rund 28 % der eigenen Arbeitsleistung in Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten. Der Hauptteil von 34 % der Arbeitszeit wird für die Bereitstellung von Dienstleistungen für Bundesressorts, die Öffentlichkeit und Dritte erbracht. Weitere 25 % entfallen auf Beratung, Informationsbereitstellung und Gremienarbeit für Politik und Verwaltung. Ein Anteil von 8 % fließt in Ausbildungstätigkeiten wie z. B. universitäre Lehraufträge oder die Betreuung von angehenden Laborantinnen und Laboranten. Schließlich sind 5 % der Arbeitsleistung des wissenschaftlichen Personals der Wahrnehmung von hoheitlichen Aufgaben zuzurechnen. Diese erfolgt hauptsächlich durch das Referat „Radiologie und Gewässermonitoring“ in seiner Rolle als Messstelle des Bundes für die Überwachung der Wasserstraßen auf Radionuklide gemäß Strahlenschutzgesetz (StrlSchG).

Die BfG wertet die Gewichtung der Aufgaben als grundsätzlich zielführend und sinnvoll. Der Anteil an Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten sei im Vergleich zu den im Rahmen der letzten Evaluation durch den Wissenschaftsrat angegebenen 15 % bereits deutlich erhöht worden. |<sup>10</sup> Eine geringfügige weitere Steigerung des Forschungsanteils sei jedoch wünschenswert, um insbesondere über genügend Ressourcen zur Koordinierung größerer nationaler und internationaler Forschungsprojekte zu verfügen.

## II.1 Forschung und Entwicklung

Die Forschungs- und Entwicklungsleistungen der BfG beinhalten nach eigenen Angaben sowohl langfristig angelegte Messprogramme als auch individuelle Untersuchungsprojekte und widmen sich zudem der Methoden- und Modellentwicklung, um ein interdisziplinäres Systemverständnis der Gewässer, Auen und

|<sup>10</sup> Das wissenschaftliche Personal zur Erbringung dieser Forschungstätigkeiten ist laut BfG unabhängig von der Finanzierung zum Großteil befristet angestellt; lediglich zur Erfüllung von Forschungsaufgaben im Rahmen des BMUV-Maßnahmenprogramms verfügt die Einrichtung über unbefristet eingestellte wissenschaftliche Beschäftigte (vgl. A.III.3.a).

Einzugsgebiete zu entwickeln und daraus konkrete Bewertungsansätze und Handlungsempfehlungen abzuleiten. Zur vorausschauenden und umfassenden Erschließung neuer Themenfelder mit potenziell weitreichenden Auswirkungen auf Politik und Gesellschaft bewertet die BfG Vorlaufforschung als essenzielle Grundlage. |<sup>11</sup> Innovative Projekte der Vorlaufforschung würden zudem die Sichtbarkeit der Einrichtung in der wissenschaftlichen Fachgemeinschaft und die Attraktivität des Forschungsstandorts erhöhen.

Rund 54 % der Forschungsleistungen an der BfG werden im Rahmen von BMDV-finanzierten Projekten erbracht, ca. 18 % können Fragestellungen des BMUV zugerechnet werden. Die weiteren Forschungsleistungen entfallen auf drittmittelgeförderte Projekte (vgl. II.1.d).

#### II.1.a Forschungsplanung

Das Forschungs- und Entwicklungskonzept der BfG wurde im Nachgang der letzten Evaluation durch den Wissenschaftsrat entwickelt und im Jahr 2021 aktualisiert. Gegenwärtig ist das Konzept auf den Zeitraum bis 2030 ausgelegt und Teil der übergreifenden Strategie „BfG 2030“. Dort werden neue Forschungsfragen, die zu großen Teilen durch aktuelle Bedarfe von BMDV, BMUV und WSV entstehen, festgehalten. Die Mitarbeitenden der BfG bringen in Bottom-up-Prozessen neue Forschungsideen im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungskonzepts ein, die in einem strukturierten internen Antragsverfahren vom wissenschaftlichen Beirat der Einrichtung sowie von der Arbeitsgruppe Forschung |<sup>12</sup> unter Leitung der bzw. des Forschungsbeauftragten begutachtet werden.

Lang- und mittelfristige Forschungsvorhaben sind laut Einrichtung eng aufeinander abgestimmt. Die langfristigen Forschungsprojekte orientierten sich an den Daueraufgaben der BfG und seien durch ihre Kontinuität von großer Bedeutung für die Begleitung langwieriger und zukunftsorientierter politischer Prozesse. Mittelfristige Projekte seien zumeist auf drei bis vier Jahre ausgelegt und widmeten sich beispielsweise der Finalisierung von Produkten und Diensten für

|<sup>11</sup> Erhöhten Bedarf für Vorlaufforschung erkennt die BfG unter anderem in den Themenbereichen Algentoxine in Gewässern, Wirkung von Schall auf Organismen, Verhalten von Spurenstoffen im Wasser- und Stoffkreislauf, Einsatz von Fernerkundungsmethoden und Trägersystemen in der Gewässerkunde und Ökologie, Nutzung von Künstlicher Intelligenz in der Modellierung, Digitalisierung und Automatisierung molekularbiologischer Methoden zur biologischen Überwachung der Wasserstraßen, klimawandelinduziertes Temperatur- und Abflussgeschehen, künftige Populationsentwicklungen sowie Sozialhydrologie und -ökonomie. Den Anteil der für Vorlaufforschungsprojekte erbrachten Arbeitszeit am gesamten Personaleinsatz für Forschung und Entwicklung schätzt die Einrichtung auf 10 %.

|<sup>12</sup> Aufgabe der Arbeitsgruppe Forschung ist es, das einrichtungsinterne Verständnis zur Rolle und zu den Maßstäben der eigenen Forschung herauszubilden sowie Positionen der BfG zu Forschungs- und Entwicklungsthemen zu formulieren und diesbezügliche Leitungsentscheidungen vorzubereiten. Zudem koordiniert die Arbeitsgruppe die Steuerung aller BMDV-finanzierten Forschungsprojekte der BfG von der einrichtungsinternen Projektausschreibung und Genehmigung über die Durchführung bis hin zur abschließenden Evaluierung.

die operationelle Nutzung. Die an der BfG durchgeführten Dissertationen seien in der Regel Teil der mittelfristigen Forschungsprojekte.

Kurzfristige Forschungsarbeiten würden von der BfG üblicherweise nicht durchgeführt. Allerdings könne das interne Auswahlverfahren der durch das BMDV finanzierten Vorhaben deutlich verkürzt werden, um in Ad-hoc-Projekten in kurzer Zeit Antworten auf drängende Fragen zu finden. Zudem sei es der BfG möglich, durch kurzfristige Vergaben externe Anbieter für die Bearbeitung solch dringlicher Problemstellungen zu gewinnen.

Als Hürde für die kontinuierliche Erforschung von Schwerpunktthemen und die Ermöglichung von Anschlussprojekten sieht die Einrichtung den Wissensverlust durch Personalfluktuatation. Es mangle an unbefristetem wissenschaftlichem Personal, das die Beantragung neuer Projekte und die Betreuung von Promotionen und anderen Abschlussarbeiten dauerhaft leisten könne (vgl. III.3.a).

#### II.1.b Forschungsschwerpunkte

Die inter- und transdisziplinären Forschungsschwerpunkte der BfG folgen dem Ziel, Grundlagen für eine nachhaltige Entwicklung der Bundeswasserstraßen zu schaffen, und gliedern sich in die folgenden Themenfelder:

- \_ Verkehr und Infrastruktur an Bundeswasserstraßen: In diesem Forschungsfeld widmet sich die BfG dem Ziel, die Schifffahrt sicherer und effizienter zu gestalten, ohne die ökologische Funktionsfähigkeit der Wasserstraßen zu beeinträchtigen.
- \_ Ökosysteme und Biodiversität: Dieser Schwerpunktbereich adressiert die Wasserstraßen als Lebensraum und befasst sich insbesondere mit der Entwicklung der Biodiversität, um ein besseres Verständnis der steuernden Mechanismen zu entwickeln.
- \_ Ökologische Gewässerentwicklung: Der Fokus dieses Forschungsfelds liegt auf gezielten Maßnahmen zur Sicherung, Wiederherstellung und Verbindung von Lebensräumen in und an den Wasserstraßen.
- \_ Globaler Wandel und Klimawandel: Neben Untersuchungen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserkreislauf, Wasserspiegelanstieg und hydrologische Extremereignisse steht auch die Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen im Blickpunkt dieses Themenbereichs.

Die einzelnen Forschungsschwerpunkte sind laut BfG eng miteinander vernetzt und werden, soweit dies als zielführend betrachtet wird, in abteilungsübergreifender Kooperation bearbeitet. Die drei Fachabteilungen sind nach inhaltlichen und methodischen Aspekten unterteilt.

Die Abteilung M (für „Menge“) widmet sich der Bereitstellung physikalischer und geodätischer Grundlagen für das Wasserstraßenmanagement und die Wasserbewirtschaftung. Die Forschenden der Abteilung M generieren neue Erkenntnisse für die Entwicklung von Messmethoden und -verfahren von Wasserstand, Abfluss, Wasserspiegel, Sediment, Flusssohle, Ufer und Aue sowie von schiff-fahrtsbedingten Emissionen. Dabei werden neben In-situ-Messungen zunehmend Verfahren skalenunabhängiger Fernerkundungstechniken in die Analyse und Bewertung einbezogen. Auch analytische und statistische Methoden sowie numerische Modelle kommen zum Einsatz, beispielsweise in der Extremwertstatistik zur Beurteilung von Niedrig- und Hochwasserverhältnissen, in der Bereitstellung von operationellen Vorhersagen und Prognosen von Wasserstand und Abfluss sowie bei hydrologischen Projektionen. Weiterhin werden hydromorphologische und flussbettbildende Entwicklungen an Bundeswasserstraßen überwacht, klassifiziert und prognostiziert. Zum Aufgabenportfolio der Abteilung M zählt zudem die Entwicklung von teilautonomen Verfahren der Gewässer- und Bauwerksvermessung zur Generierung eines digitalen Zwillings sowie die satellitengestützte Realisierung des amtlichen Höhenreferenzrahmens. Überdies ist der Abteilung das Geodatenzentrum der BfG mit verschiedenen Fachdaten- und Kommunikationsplattformen zugeordnet (vgl. II.2.b).

*Abteilung G – Qualitative Gewässerkunde*

Die Abteilung G (für „Güte“) untersucht die Ursachen für das Vorkommen von Schad- und Spurenstoffen, darunter auch radioaktive Substanzen, in Gewässern. Dies betrifft sowohl Stoffe und Stoffgemische, die aus Sedimenten, Baggergut oder der Verkehrsinfrastruktur freigesetzt werden, als auch solche, die von Punktquellen und von diffusen Einleitungen, z. B. von Abschwemmungen landwirtschaftlicher oder urbaner Flächen, herrühren. Im Rahmen ihrer Forschung entwickeln und nutzen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Abteilung G chemisch-analytische, ökotoxikologische und molekularbiologische Methoden zum Nachweis von organischen Schadstoffen, Metallen und Metalloiden und neuartigen Spurenstoffen sowie zur Untersuchung der Auswirkungen auf verschiedene Organismen. Zudem widmen sich die Forschenden der Erhebung, Zusammenführung und Auswertung von Messdaten, die im Rahmen des Non-Target-Screenings (NTS) – einer Analysemethode zur Erfassung des chemischen Gewässerzustands und zur Identifizierung noch unbekannter Spurenstoffe – gewonnen werden. Auf Grundlage radiochemischer Messungen überwacht die Abteilung G bundesweit die Umweltradioaktivität der Wasserstraßen und analysiert die Ausbreitung radioaktiver Stoffe und deren Verbleib in der aquatischen Umwelt. Darüber hinaus arbeitet die Abteilung G mit statistischen Methoden und Modellierungsansätzen, beispielsweise zum Stofftransport in Binnen- und Küstengewässern, und betreibt und entwickelt im Rahmen des

Forschungsdatenmanagements wissenschaftliche Fachdatenbanken, Fachanwendungen und Fachinformationssysteme.

#### *Abteilung U – Ökologie*

Die Abteilung U (für „Umwelt“) untersucht den Zustand der Ökosysteme in und an den Bundeswasserstraßen sowie Ursprung und Ausmaß ökologischer Veränderungen. Zu den Forschungsschwerpunkten der Abteilung U zählen die Entwicklung von Habitatmodellen zur Ökosystemforschung und von Fernerkundungsmethoden zur Landschaftsanalyse ebenso wie die Erstellung prozessbasierter Gewässergütemodelle. Darüber hinaus forschen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Abteilung U zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Bundeswasserstraßen für Fische, zur Minderung von Biodiversitätsverlusten, zur Minimierung der Beeinträchtigung durch Neobiota und zu ingenieurbioologischen Ufersicherungen. Auch auf Grundlage ihrer Forschungsergebnisse beraten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Abteilung U u. a. die operative Wasserstraßenverwaltung, beispielsweise durch die Erstellung von Auswirkungsprognosen, von ökologischen Unterhaltungsplannungen und von Maßnahmenkonzepten für eine nachhaltige Gewässerentwicklung.

Neben den Fachabteilungen erbringt das an der BfG angesiedelte UNESCO-Zentrum ICWRGC Forschungsleistungen zu den Auswirkungen des globalen Wandels auf Wasserkreislauf und -ressourcen und zu der Entwicklung von Anpassungsstrategien. Der Fokus des Zentrums richtet sich dabei auf die interinstitutionelle, multinationale Forschungszusammenarbeit. Neben Arbeiten auf globaler Ebene liegen seine lokalen Arbeitsschwerpunkte in Europa, Subsaharaafrika und Zentralasien. Überdies ist die Koordination globaler Datennetze zu Wasserqualität und Bodenfeuchte beim ICWRGC verortet. Im Bereich des globalen Klimamonitorings mit Fokus auf Süßwasser nimmt das Zentrum gleichfalls eine koordinierende Rolle ein.

Auch die Mitarbeitenden der Stabsstelle Controlling/Öffentlichkeitsarbeit der BfG verfügen größtenteils über einen fachwissenschaftlichen Hintergrund und sind wissenschaftsunterstützend und -koordinierend tätig. Dort ist unter anderem die Schriftleitung der Peer-Review-Zeitschrift „Hydrologie und Wasserbewirtschaftung“ angesiedelt (vgl. II.1.c). Zudem ist dort die Geschäftsstelle des BMDV-Expertennetzwerks verortet, die unterstützend für die Leiterin bzw. den Leiter der Gesamtkoordination des Netzwerks – die Forschungsbeauftragte bzw. den Forschungsbeauftragten der BfG – tätig ist. |<sup>13</sup>

|<sup>13</sup> Das BMDV-Expertennetzwerk ist ein Forschungsnetzwerk von sieben Oberbehörden im Geschäftsbereich des BMDV (vgl. A.II.3).

Im Erhebungszeitraum von 2019 bis 2021 haben Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BfG insgesamt 150 Aufsätze in referierten Zeitschriften und 24 Aufsätze in nicht referierten Zeitschriften veröffentlicht. Im gleichen Zeitraum wurden an der Einrichtung auch 74 Monographien, 46 Beiträge zu Publikationen im Eigenverlag und 31 Beiträge zu Sammelwerken im Fremdverlag verfasst (vgl. Anhang 5). Die fünf Publikationen, die von der BfG als die wichtigsten der Jahre 2019 bis 2021 eingeschätzt werden, sind dem Anhang 6 zu entnehmen.

Im Auftrag der gewässerkundlichen Fachverwaltungen des Bundes und der Länder ist die BfG Herausgeberin der Peer-Review-Zeitschrift „Hydrologie und Wasserbewirtschaftung“, die als Open Access Journal erscheint. |<sup>14</sup> Mit der Schriftenreihe „BfG-Mitteilungen“ informiert die Einrichtung zudem die Fachverwaltungen in Bund und Ländern sowie die Verwaltung in der WSV zu komplexen Einzelthemen. Auch anderen gewässerkundlichen Institutionen im In- und Ausland werden die Mitteilungen zugänglich gemacht. Die Inhalte der im eigenen Haus veranstalteten fachlichen Kolloquien trägt die BfG in der Reihe „BfG-Veranstaltungen“ zusammen und stellt diese digital der Öffentlichkeit zur Verfügung. Für die aus der Zusammenarbeit der Ressortforschungseinrichtungen des BMDV resultierenden Publikationen ist die BfG redaktionell verantwortlich. Nach Einschätzung der Einrichtung adressieren ca. 30 % ihrer Publikationen die wissenschaftliche Fachgemeinschaft, während 70 % ihrer Veröffentlichungen – einschließlich Leitfäden, Richtlinien und Gutachten – sich an Politik, operatives Management und die sonstige Fachöffentlichkeit richten.

Einschließlich der am ICWRGC organisierten Tagungen hat die BfG im Erhebungszeitraum von 2019 bis 2021 insgesamt 45 nationale und 16 internationale Veranstaltungen durchgeführt. |<sup>15</sup> Die Mitarbeitenden der Einrichtung haben im selben Zeitraum 219 Vorträge gehalten, davon erfolgten 57 Beiträge auf Einladung im Rahmen einer internationalen Veranstaltung. Die Vortragsleistungen der BfG wurden laut Einrichtung zu ca. 80 % für die wissenschaftliche Fachgemeinschaft erbracht, 20 % der Beiträge richteten sich an Politik, Praxis und die Öffentlichkeit.

#### II.1.d Drittmittel

Die BfG hat im Begutachtungszeitraum von 2019 bis 2021 Drittmittel in Höhe von rund 8,5 Mio. Euro vereinnahmt (vgl. Anhang 7). |<sup>16</sup> Größter Drittmittelgeber war der Bund (69,7 %), wobei insbesondere das Bundesministerium für

|<sup>14</sup> Die „Hydrologie und Wasserbewirtschaftung“ ist mit dem Impact Factor von 0,514 im Journal Citation Indicator (JCI) gelistet (Stand 2020). Zudem findet sie sich im Directory of Open Access Journals (DOAJ).

|<sup>15</sup> Pandemiebedingt fällt die Zahl der Veranstaltungen laut BfG hinter der Veranstaltungsdichte anderer Jahre zurück.

|<sup>16</sup> Im Jahr 2019 belief sich die Summe der vereinnahmten Drittmittel auf 2,9 Mio. Euro, im Jahr 2020 auf 2,2 Mio. Euro, und im Jahr 2021 auf 3,4 Mio. Euro.

Bildung und Forschung (BMBF) und das UBA als Förderer fungierten. Auch über den vom BMDV initiierten Modernitätsfonds mFUND hat die BfG wettbewerblich eingeworbene Drittmittel vereinnahmt. Als weitere Mittelgeber folgten die Länder (12,5 %), die EU (7,5 %) und die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, 5,9 %). In geringerem Umfang vereinnahmte die BfG in den Jahren 2019 bis 2021 zudem Drittmittel von sonstigen Verbänden und Institutionen (4,4 %).

Die BfG wertet Drittmittel als notwendige Voraussetzung zur Erfüllung ihrer Forschungsaufgaben und die so finanzierten Projekte als Treiber von Innovation und methodischen Neuentwicklungen. Ein Großteil ihrer Vorlaufforschung werde durch Drittmittel finanziert. Die Einwerbungsaktivitäten würden sich bislang auf einzelne Referate konzentrieren und sollten langfristig angeglichen und ausgeweitet werden. Allerdings seien die Möglichkeiten zur Drittmitteleinwerbung durch die geringen personellen Kapazitäten für den Prozess der Antragstellung, Vertragserstellung und anschließenden Bearbeitung begrenzt. Überdies sei es insbesondere im Hinblick auf EU-Projekte mit einem großen Eigenförderungsanteil nicht immer möglich, die geforderte Co-Finanzierung aus Eigenmitteln zu sichern, da diese auch in Konkurrenz zu den mittelfristig geplanten, vom BMDV finanzierten Forschungsprojekten stünden.

#### II.1.e Hochschullehre und Förderung von Forschenden auf frühen Karrierestufen

Die BfG kooperiert mit universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in der Lehre sowie in der Betreuung von Fachpraktika und wissenschaftlichen Qualifizierungsarbeiten. Im Erhebungszeitraum von 2019 bis 2021 beteiligten sich 14 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Einrichtung als Lehrbeauftragte oder habilitierte Forschende mit durchschnittlich ca. zwei Semesterwochenstunden an der Hochschullehre.<sup>|<sup>17</sup></sup> Zudem fördert das ICWRGC die jährliche International German Summer School of Hydrology (IGSH) an der Ruhr-Universität Bochum und ist an der Entwicklung von E-Learning-Modulen zum Themenfeld Hydrologie und Wasserwirtschaft für Studierende beteiligt.

Derzeit plant die BfG zusammen mit der Universität Koblenz<sup>|<sup>18</sup></sup> und der Hochschule Koblenz den Aufbau eines gemeinsamen Studienangebots. Die neu konzipierten Bachelor- und Masterstudiengänge Wasserwirtschaft und Gewässerkunde sollen laut Einrichtung den Austausch von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern fördern, die Erforschung der Binnen- und Küstengewässer

<sup>|<sup>17</sup></sup> Diese Lehrtätigkeiten wurden an den folgenden Einrichtungen erbracht: Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich, University of Aberdeen, University College Cork, Universität Wien, Hochschule Darmstadt, Universität Potsdam, Ruhr-Universität Bochum, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn und Universität Koblenz-Landau.

<sup>|<sup>18</sup></sup> Die Universität Koblenz entstand am 1. Januar 2023 aus der Universität Koblenz-Landau. Der ehemalige Standort Landau schloss sich zeitgleich mit der Technischen Universität Kaiserslautern zur Rheinland-Pfälzischen Technischen Universität Kaiserslautern-Landau zusammen.

vorantreiben, sowie zu gemeinsamen Forschungsprojekten, z. B. über Graduiertenkollegs der DFG, führen. Beabsichtigt sei, dass auch Forschende der BfG an den beiden beteiligten Koblenzer Hochschulen lehren. Zudem sollen im Rahmen des gemeinsamen Studienangebots drei Stiftungsprofessuren in den Fachbereichen Hydrogeomorphologische Flussgebietsanalyse, Aquatische Ökosystemanalyse und Wirkungsbezogene Gewässerchemie eingerichtet und berufen werden. An den Berufungsverfahren der Universität wird die BfG stimmberechtigt beteiligt. Der Bund intendiert, diese Professuren für fünf Jahre aus dem Bundeshaushalt zu finanzieren, bevor eine Übernahme der Finanzierung für die Universität bzw. die Hochschule durch das Land Rheinland-Pfalz zu erfolgen hätte.

Promovierende, die an der BfG forschen, werden durch habilitierte Mitarbeitende der BfG an der Universität Koblenz oder durch externe Professorinnen und Professoren betreut. Um die Doktorandinnen und Doktoranden strukturiert an die Promotion heranzuführen, plant die BfG nach eigenen Angaben zeitnah ein Qualifizierungsprogramm einzuführen, das u. a. die Teilnahme an einem begleitenden, auf die Promovierenden zugeschnittenen Fortbildungsprogramm vorsieht. Der regelmäßige Austausch der Promovierenden mit einem aus habilitierten Forschenden aller Abteilungen bestehenden Doktorandenkomitee garantiert laut Einrichtung eine individuelle und interdisziplinäre Begleitung. Die Finanzierung der Promotionsstellen erfolgt über Forschungsmittel des BMDV sowie über Drittmittelprojekte oder Stipendien und beinhaltet üblicherweise eine Anstellung in Teilzeit (50 %) über vier Jahre. Jedoch gibt die BfG zu bedenken, dass die Angemessenheit dieser finanziellen Ausstattung vor dem Hintergrund des zunehmenden Wettbewerbs nationaler und internationaler Forschungseinrichtungen um Promovierende neuerlich zu prüfen sei.

Auch den weiteren wissenschaftlichen Mitarbeitenden ermöglicht die BfG nach eigener Aussage die Teilnahme an Fortbildungen, Tagungen und Konferenzen und fördert deren fachliche Vernetzung, z. B. über die Teilnahme an Gremienarbeiten. Mit dem neu entwickelten Postdoc-Förderprogramm möchte die Einrichtung die Forschenden in der Leitung eigener Projekte und der Betreuung von Promovierenden anleiten, sowie in der eigenständigen Erarbeitung von Peer-Review-Publikationen unterstützen. |<sup>19</sup>

Im Beobachtungszeitraum von 2019 bis 2021 wurden zehn Promotionen abgeschlossen, deren praktischer Forschungsanteil an der BfG absolviert wurde. |<sup>20</sup> Zudem hat sich ein Mitarbeiter der Einrichtung in diesem Zeitraum habili-

| <sup>19</sup> Das Postdoc-Förderprogramm befand sich zum Zeitpunkt der Informationsbereitstellung durch die BfG noch nicht in der Umsetzung, da die Zustimmung des Personalrats noch ausstand.

| <sup>20</sup> Von diesen zehn Promotionen wurden sechs über Drittmittel und vier über das Expertennetzwerk vom BMDV finanziert.

tiert. |<sup>21</sup> Im Jahr 2022 wurde eine Wissenschaftlerin der BfG auf eine Professur an der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München berufen.

#### II.1.f Extramurale Forschung

Forschungsvorhaben werden von der BfG vorwiegend mit eigener Expertise durchgeführt, nur in Ausnahmefällen werden einzelne Forschungsleistungen als Zuarbeiten zu eigenen Projekten an externe Einrichtungen vergeben. In den Jahren 2019 bis 2021 hat die BfG Forschungsleistungen im Umfang von insgesamt 1,8 Mio. Euro extramural vergeben. Davon entfielen 66,4 % auf Wirtschaftsunternehmen, 30,9 % auf Universitäten und 2,7 % auf eine Stiftung.

Das Vergabeverfahren orientiert sich nach Angaben der Einrichtung am Vergabehandbuch des BMDV und folgt in jeder Stufe verbindlichen Regeln. Die Ausformulierung der Bedarfsanforderungen, die fachliche Auswahl des Auftragnehmers sowie die Projektbegleitung liegen in den Händen des zuständigen Fachreferats, die Ausschreibung und haushälterische Begleitung erfolgen durch die Vergabestelle. Im Sinne der einheitlichen Qualitätskontrolle ist bei Abschluss jedes Projekts ein Abschlussbericht zu verfassen, zudem werden laut BfG die angewendeten Methoden erfasst und die generierten Daten überwiegend digital bereitgestellt. Da die extramural vergebenen Aufträge eng mit den eigenen Forschungsvorhaben verknüpft sind, werden Forschungsergebnisse hauptsächlich im Rahmen von gemeinsamen wissenschaftlichen Publikationen veröffentlicht und eingebettet in die Transferarbeit der Einrichtung an Politik, Praxis und Öffentlichkeit kommuniziert.

#### II.2 Wissenschaftsbasierte Beratungs- und Dienstleistungen, Transfer

Die Erkenntnisse aus der eigenen Forschung bringt die BfG in Beratungs- und Dienstleistungen für verschiedene Bundesressorts sowie für das operative Management der WSV ein. Auch in Ingenieurbüros, Verbänden und der breiten Öffentlichkeit herrscht laut Einrichtung großes Interesse an den Forschungsergebnissen und -daten sowie an den Prognoseleistungen. Insbesondere beim Auftreten von Hoch- und Niedrigwasserereignissen und von akuten Schadensereignissen in den Gewässersystemen wie dem Fischsterben in der Oder im Sommer 2022 werde die Expertise der BfG von all diesen Akteuren angefragt.

##### II.2.a Politikberatung und Beratung des operativen Bereichs

Die BfG erbringt nach eigenen Angaben umfangreiche Dienst- und Beratungsleistungen für Politik und Verwaltung, u. a. in der Mitarbeit an Gesetzgebungs-

|<sup>21</sup> Die Habilitation erfolgte an der Universität Koblenz-Landau.

Zulassungs-, und Harmonisierungsverfahren. |<sup>22</sup> Zudem erarbeitet die Einrichtung Beiträge und Stellungnahmen zu gewässerkundlichen und umweltbezogenen Fragestellungen für die adressierten Ministerien und die WSV, berät bei der Entwicklung langfristiger Strategien mit Bezug auf die Bundeswasserstraßen, stellt entsprechende Auswirkungsprognosen sowie Datenprodukte zur Verfügung und bietet zielgruppenorientierte Fortbildungsveranstaltungen an. Gemäß Strahlenschutzgesetz ist die BfG auch als Leitstelle zur Überwachung der Umweltradioaktivität im Bereich Bundeswasserstraßen für die Ermittlung von Radioaktivität in Wasser, Schwebstoffen und Sediment zuständig. |<sup>23</sup> Grundlage all dieser Unterstützungsleistungen sind laut Einrichtung eine fundierte Fachexpertise ebenso wie eigene Forschungsleistungen, um auf dem neuesten Stand von Wissenschaft und Technik beraten und Dienstleistungen ggf. neu entwickeln oder an veränderte Anforderungen anpassen zu können.

Als Fachbehörde des BMDV unterstützt die BfG nach eigenen Angaben das Ressort bei der Beantwortung gewässerkundlicher und umweltbezogener Fragestellungen und berät zudem bei der Entwicklung langfristiger Strategien mit Bezug auf die Bundeswasserstraßen. Ihre Forschungsleistungen zum zukunftsorientierten Erhalt der Funktionsfähigkeit der Verkehrsinfrastruktur an den Bundeswasserstraßen und zu deren Weiterentwicklung bringt die BfG in den operativen Bereich ein. Vor diesem Hintergrund berät die BfG die WSV u. a. zur Bewertung der Auswirkungen von Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen, zur Anpassung der Verkehrsinfrastruktur an den Klimawandel und zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit. Auch zur Freisetzung von – und Belastung mit – Schadstoffen bei der Bewertung von Baustoffen, Baggergut und Sedimenten und zur Erfassung von schifffahrtsbedingten Schadstoff- und Geräuschemissionen erbringt die BfG Beratungsleistungen für die WSV. Zudem nutzt die WSV die Wasserstands- und Abflussvorhersagen der Einrichtung in ihrer operativen Arbeit. Im Rahmen von Bau- und Managementmaßnahmen an Bundeswasserstraßen fungiert die BfG nicht nur als Beraterin des Vorhabensträgers, sondern überdies als anerkannte fachlich unabhängige Obergutachterin bei Planfeststellungsverfahren sowie in gerichtlichen Verfahren.

Auf Grundlage einer interministeriellen Vereinbarung erbringt sie darüber hinaus Beratungs- und Dienstleistungen für andere Ressorts, insbesondere unterstützt sie nach eigenen Angaben das BMUV bei dessen Aufgabenwahrnehmung im Bereich der Wasserwirtschaft und der internationalen Wasserkooperation.

|<sup>22</sup> Laut Aussage der BfG erstreckt sich die Mitwirkung an diesen Verfahren in der Regel auf Zeiträume von mehreren Monaten oder Jahren. Im Verlauf der Verfahren würden zudem Anfragen zu Einzelaspekten und weiteren fachlichen Belangen an die Einrichtung herangetragen. Rund 50 % dieser Anfragen seien kurzfristiger Natur und innerhalb weniger Tage zu beantworten, darunter Stellungnahmen zu aktuellen Ereignissen oder fachliche Prüfungen von Gesetzesvorlagen. Die weiteren 50 % der Anfragen entfielen auf komplexere Stellungnahmen mit einer Bearbeitungszeit von mehreren Wochen.

|<sup>23</sup> Vgl. Strahlenschutzgesetz vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966), das zuletzt durch die Bekanntmachung vom 3. Januar 2022 (BGBl. I S. 15) geändert worden ist, sowie IMIS-ZustV vom 5. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3536).

So führt die BfG u. a. ein Messprogramm zur Überwachung der Gewässergüte grenzüberschreitender Flüsse und von Küstengewässern durch und stellt Untersuchungen zur überregionalen Wirksamkeit von Maßnahmen des Nationalen Hochwasserschutzprogramms (NHWS) an.

Von den Konzepten, Analysen und Empfehlungen, die von der BfG im Rahmen des Bundesprogramms Blaues Band Deutschland (BBD) erbracht werden, kann nach Angabe der Einrichtung neben dem BMDV und dem BMUV auch das Bundesministerium der Finanzen (BMF) profitieren. |<sup>24</sup> Die Arbeiten der BfG für die elektronische Berichterstattung zur EU-Trinkwasserrichtlinie erfolgen für das Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Die Expertise, die von der Einrichtung in die „Risikoanalyse Dürre“ eingebracht wurde, hat u. a. das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) im Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Innern und für Heimat (BMI) genutzt. Auf Grundlage der interministeriellen Verwaltungsvereinbarung über die Luftüberwachung von Meeresverschmutzungen zwischen dem BMDV und dem Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) ist die BfG zudem für die Missionsavionik der eingesetzten Flugzeuge zuständig.

Auch Länderressorts und -behörden werden in einigen Fällen von der BfG beraten, beispielsweise im regelmäßigen Fachaustausch von Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaften und Flussgebietsgemeinschaften sowie in gemeinsamen Harmonisierungsverfahren. Darüber hinaus leistet die BfG in akuten Krisensituationen Amtshilfe für Landesbehörden, so zuletzt im Sommer 2022 im Rahmen von kurzfristigen chemischen, ökotoxikologischen, taxonomischen und molekularbiologischen Untersuchungen zur Aufklärung des Fischsterbens in der Oder.

Wichtiger Bestandteil des Aufgabenportfolios der BfG ist zudem die Vertretung des Bundes in nationalen und internationalen Netzwerkgruppen (vgl. II.3). Das an der BfG angesiedelte ICWRGC ist ebenfalls international stark vernetzt und im Auftrag von BMDV, BMUV und Auswärtigem Amt (AA) Teil der deutschen Delegation in verschiedenen wasser- und klimapolitischen Gremien sowie Expertengruppen der Vereinten Nationen. |<sup>25</sup> So vertritt der Direktor des Zentrums die Leiterin der BfG als nationaler hydrologischer Berater des deutschen ständigen Vertreters bei der WMO.

Laut BfG können die von ihr erbrachten Beratungs- und Dienstleistungen nicht in Gänze von privaten Anbietern erbracht werden, da die Bearbeitung häufig eine interdisziplinäre Kompetenz und Kontinuität in der Erhebung, Auswertung und Bereitstellung von Daten erfordert, die nur von der Einrichtung selbst

|<sup>24</sup> Die unter der Rechtsaufsicht des BMF stehende Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) ist in das BBD eingebunden und stellt in ihrem Eigentum befindliche Flächen für das Programm bereit. Auch die dort verorteten Bundesforstbetriebe führen BBD-Maßnahmen durch.

|<sup>25</sup> Hierzu zählen insbesondere das IHP der UNESCO, das globale Umweltmonitoring seitens des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) sowie die Wasserprogramme der WMO.

gewährleistet werde. Für einige Aufgaben sei zudem eine spezielle Infrastruktur, z. B. bundesweite Messnetze, oder eine behördliche und fachliche Unabhängigkeit unerlässlich. Einzelne Teilaspekte des Leistungsspektrums wie Umweltverträglichkeitsuntersuchungen, Datenauswertungen oder die Durchführung von Messungen und Kartierungen könnten jedoch auch von privaten Anbietern durchgeführt werden. Mit diesen Tätigkeiten würden zumeist Dritte beauftragt, die Abnahme und Qualitätsprüfung läge weiterhin bei der BfG.

#### II.2.b Forschungsdateninfrastruktur und Informationsdienste

Die BfG betreibt neben der gewässerkundlichen Zentralbibliothek des Bundes, deren Bestand von rund 90 Tsd. Titeln der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung stehen, auch diverse Datenbanken und Informationsplattformen, die von der wissenschaftlichen Fachgemeinschaft ebenso wie von Politik, Verwaltung und Ingenieurspraxis genutzt werden (vgl. Anhang 8).

Hierzu zählt das Global Runoff Data Centre (GRDC), ein Beitrag der Bundesrepublik zum Weltklimaprogramm der WMO. Der Abflussdatensatz umfasst derzeit Zeitreihen von über 10 Tsd. Pegelstationen in 160 Ländern. Im Rahmen des Global Environmental Monitoring System for Freshwater (GEMS/Water) des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) betreibt die BfG zudem unter Einbeziehung des ICWRGC das GEMS/Water Data Centre (GWDC). Das Datenzentrum sammelt Frischwasserqualitätsmessdaten zur Zustandsbewertung der weltweiten Binnengewässer und beinhaltet ca. 18 Mio. Messwerte aus rund 90 Ländern. Beide Plattformen werden sowohl im Rahmen von Projekten der Vereinten Nationen als auch von der internationalen wissenschaftlichen Fachgemeinschaft als Forschungsinfrastrukturen genutzt.

Überdies wird gegenwärtig der Betrieb des International Soil Moisture Network (ISMN) zur BfG und dem ICWRGC transferiert. Bislang wurde das Netzwerk projektbasiert an der Technischen Universität (TU) Wien entwickelt und gepflegt. International soll das ISMN unter der Schirmherrschaft der WMO und der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) zum Weltdatenzentrum für Bodenfeuchtedaten ausgebaut werden. National soll der Betrieb in enger Zusammenarbeit mit dem DWD, der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), dem Johann Heinrich von Thünen-Institut (TI), der interdisziplinären Kontaktstelle Agrarmeteorologie (inKA) und weiteren Forschungseinrichtungen erfolgen.

Zudem betreibt die BfG WasserBLICK, die Bund-Länder-Informations- und Kommunikationsplattform für den länderübergreifenden Informationsaustausch in wasserwirtschaftlichen Belangen. Die Plattform dient darüber hinaus der Berichterstattung wasserbezogener Umweltdaten gegenüber der Europäischen Kommission und wird zudem von Ingenieurbüros, Forschungseinrichtungen, Verbänden und der Presse genutzt. Während des Hochwasserereignisses an der Ahr im Jahr 2021 erfolgten bis zu 26 Tsd. Zugriffe pro Tag.

Weitere in Planung befindliche Informationsportale der BfG sind das Niedrigwasserinformationssystem (NIWIS), das 2025 in Betrieb genommen und der hydrologischen Fachgemeinschaft sowie der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden soll, und das Non-Target-Screening-Portal (NTS-Portal), das als digitales Archiv für Non-Target-Daten als Instrument der Gewässerüberwachung dienen soll.

Darüber hinaus betreibt die BfG öffentlich zugängliche und nutzergerecht aufbereitete digitale Informationsdienste wie den Flusshydrologischen Webdienst (FLYS) und Undine, die Informationsplattform zu hydrologischen Extremereignissen, und stellt im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) weitere Datenprodukte im DAS-Basisdienst „Klima und Wasser“ zur Verfügung.

### II.2.c Öffentlichkeitsarbeit

Das öffentliche Interesse an der wissenschaftlichen Arbeit der BfG ist laut Einrichtung häufig ereignisgetrieben. So hätten hydrologische Extremereignisse und akute Schadensereignisse in den Gewässern für einen starken Anstieg in der Nutzung der von der BfG bereitgestellten Informationsportale und -materialien ebenso wie bei der Zahl der Presseanfragen gesorgt. Das Interesse beziehe sich hier häufig auf Daten zu aktuellen und vorhergesagten Wassermengen, Maßnahmen zum Hochwasserschutz und Angaben zur Wasserqualität. Einige Themen der BfG ständen auch langfristig im Fokus der Öffentlichkeit, hierzu zählten die Auswirkungen des Klimawandels, der Verlust von Biodiversität, die Vermüllung von Ufern, sommerliche Algenblüten, Umweltradioaktivität sowie der Eintrag von Spurenschadstoffen und Makro- und Mikroplastik. Im Kontext der Öffentlichkeitsarbeit verfolge die Einrichtung zudem Lösungsansätze, um wahrscheinlichkeitsbasiertes Wissen, das primär für die Politikberatung generiert wurde, an die breite Öffentlichkeit zu kommunizieren.

Ihre Inhalte kommuniziert die BfG über ihre Homepage, über Publikationen der Öffentlichkeitsarbeit wie Informationsbroschüren und Produktsteckbriefe sowie über die Presse- und Medienarbeit. Letztere zielt nach Aussage der Einrichtung darauf ab, über eigene Pressemitteilungen und den Informationsdienst Wissenschaft (idw) eine Berichterstattung in den Medien aktiv anzuregen. |<sup>26</sup> Das eigene Kommunikationskonzept sehe vor, dass Fachexpertinnen und -experten der BfG selbst in den Medien auftreten und dabei von Mitarbeitenden der Öffentlichkeitsarbeit eng begleitet werden. Zudem präsentiere sich die Einrichtung auch auf Messen und Informationsveranstaltungen.

Im Jahr 2022 hat die BfG eine neue Kommunikationsstrategie erarbeitet, um weitere Kanäle für den Wissenstransfer an die Öffentlichkeit zu erschließen. Im

|<sup>26</sup> Das Pressemonitoring der BfG erfasste im Jahr 2019 insgesamt 1.066 Online-Pressebeiträge, in den die BfG genannt war. Im Jahr 2020 wurden 393 Beiträge erfasst, im Jahr 2021 waren es 237.

Anschluss wurde nach Aussage der Einrichtung bereits mit der Erstellung eines Podcasts sowie neuer Videoformate begonnen; die Nutzung sozialer Medien werde noch geprüft. Jedoch seien die Ressourcen der Einrichtung nicht ausreichend, um eigenständig umfangreichere Dialogprozesse mit der Öffentlichkeit zu führen. Gremienmitgliedschaften, die der Förderung des Wissenstransfers dienen sollten (z. B. im Deutschen Klima-Konsortium), hätten aus diesen Gründen bereits widerrufen werden müssen.

### II.3 Kooperationen

Die BfG gibt an, zum Stichtag am 31. Dezember 2021 bundesweit mit 15 Universitäten und Hochschulen sowie mit vier außeruniversitären Forschungseinrichtungen in gemeinsamen Projekten kooperiert zu haben. International arbeitete die BfG zum Erhebungszeitpunkt mit sieben Universitäten und vier öffentlichen Forschungseinrichtungen zusammen. Zudem unterstützt sie den Aufbau der europäischen Forschungsinfrastruktur DANUBIUS-RI zur integrierten Untersuchung von Flüssen, Übergangsgewässern und Küstenmeeren.

Darüber hinaus ist die Einrichtung in 16 Fachgremien des Bundes und der Länder vernetzt; in zwei dieser Verbünde (den Flussgebietsgemeinschaften Elbe und Rhein) ist sie in gemeinsame Forschungsprojekte eingebunden. Auch mit Landesämtern und anderen Ressortforschungseinrichtungen kooperiert die Einrichtung. Besonders hervorzuheben ist hier das BMDV-Expertennetzwerk, in dem Oberbehörden aus dem Geschäftsbereich des Ministeriums in verkehrsträgerübergreifenden Forschungsvorhaben zu zentralen Mobilitätsthemen zusammenarbeiten. |<sup>27</sup> Die BfG übernimmt gegenwärtig als Geschäftsstelle die Koordination der Forschungsarbeiten und Transferleistungen sowie die Koordination der Berichterstattung des Expertennetzwerks. Überdies ist die Einrichtung, insbesondere auch das ICWRGC, im Rahmen von nationalen und internationalen Netzwerk-gremien vernetzt. |<sup>28</sup>

Als besonders wichtige Kooperationspartner nennt die BfG die internationalen Kommissionen zum Schutz der Gewässer. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der BfG seien in fast allen internationalen Flussgebietskommissionen, in denen Deutschland vertreten sei, als leitende und fachwissenschaftliche Mitglieder in Arbeits- und Expertengruppen tätig. Besonders eng eingebunden sei

|<sup>27</sup> Zu den am Expertennetzwerk beteiligten Oberbehörden des BMDV zählen neben der BfG die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), das Bundesamt für Logistik und Mobilität (BALM), die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), der Deutsche Wetterdienst (DWD) und das Deutsche Zentrum für Schienenverkehrsforschung (DZSF). Im Rahmen der Kooperation mit der BAW soll zukünftig an deren Dienststelle Hamburg auch Personal der BfG angesiedelt werden, um die Expertise der Einrichtung im Küstenbereich weiter zu stärken.

|<sup>28</sup> Laut BfG sind gegenwärtig 115 Mitarbeitende in wissenschaftlichen Vereinigungen oder Fachverbänden vertreten. Im Erhebungszeitraum 2019 bis 2021 wurden 29 Personen neu in nationale Gremien berufen, neun Personen in Gremien der EU und 15 Personen in globale Verbände. In vier dieser Fälle wurde die Person in eine leitende Funktion berufen.

die BfG in die Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR), sowie in die Kommission für die Hydrologie des Rheingebiets (KHR). Eine sehr enge binationale Zusammenarbeit verbindet die Einrichtung zudem mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) der Schweiz und Rijkswaterstaat in den Niederlanden. Im Hinblick auf die Kooperation mit den Vereinten Nationen hebt die BfG insbesondere WMO, UNESCO und UNEP als wichtige Organisationen hervor.

#### *Gastaufenthalte*

Aufenthalte eigener Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an anderen Forschungseinrichtungen werden von der BfG nach eigener Aussage unterstützt, konnten jedoch in den Jahren 2019 bis 2021 aufgrund der pandemiebedingten Einschränkungen nicht durchgeführt werden. Die Zahl der Gastaufenthalte externer Forschender an der BfG war in diesem Zeitraum mit insgesamt vier Forschenden ebenfalls geringer als üblich. |<sup>29</sup>

#### II.4 Qualitätssicherung

Die Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten der BfG werden von einem wissenschaftlichen Beirat begleitet. Laut Geschäftsordnung hat der Beirat die Aufgabe, die BfG in allen grundsätzlichen Forschungsangelegenheiten, insbesondere bezüglich der langfristigen Ausrichtung der Forschungsstrategie, zu beraten. Er besteht aus zehn Mitgliedern, darunter als ständige Mitglieder die zuständige Abteilungsleitung des BMDV sowie die für die Fachaufsicht der BfG zuständige Referatsleitung, der Präsident bzw. die Präsidentin der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) der WSV, sowie die Forschungsbeauftragten der BAW und des BSH. Die weiteren Mitglieder werden vom BMDV auf Vorschlag des wissenschaftlichen Beirats und im Einvernehmen mit der Leitung der BfG für die Dauer von drei Jahren berufen; Wiederberufungen sind zulässig. |<sup>30</sup> Der wissenschaftliche Beirat bewertet im Rahmen des strukturierten internen Antragsverfahrens alle von den Mitarbeitenden der BfG eingebrachten Projektskizzen für BMDV-finanzierte Forschungsvorhaben. Seine Mitglieder fungieren zudem als Paten einzelner Forschungsprojekte, um diese beratend zu begleiten.

Am ICWRGC ist ein eigener wissenschaftlicher Beirat angesiedelt, der sowohl das deutsche Nationalkomitee als auch das internationale Zentrum in wissenschaftlichen Fragen berät. Dieser setzt sich aus bis zu zwölf Vertreterinnen und

|<sup>29</sup> Die Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, die im Erhebungszeitraum einen Forschungsaufenthalt an der BfG absolvierten, kamen aus Deutschland, Nigeria und Norwegen.

|<sup>30</sup> Neben den ständigen Mitgliedern sind zum Zeitpunkt der Informationsbereitstellung im Dezember 2022 fünf Vertreterinnen und Vertreter von Universitäten und ein Vertreter eines außeruniversitären Forschungsinstituts im wissenschaftlichen Beirat der BfG tätig. Eins der insgesamt zehn Mitglieder ist eine Frau; zwei sind Forschende ausländischer Einrichtungen (Österreich, Schweiz).

Vertretern von Universitäten und Hochschulen, sowie weiteren institutionellen Mitgliedern zusammen, die für sechs Jahre berufen werden. |<sup>31</sup> Weiterhin wird das ICWRGC durch einen internationalen Verwaltungsrat in seiner programmatischen Ausrichtung beraten (vgl. III.2). Gemäß den Statuten der UNESCO wird das ICWRGC zudem alle sechs Jahre von einer bzw. einem fachlich ausgewiesenen externen Gutachtenden evaluiert.

Verpflichtende Grundlage aller an der Einrichtung durchgeführten Forschungsvorhaben sind die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis der DFG. |<sup>32</sup> Zudem wird jedes BMDV-finanzierte Projekt zur Hälfte und zum Ende seiner Laufzeit intern evaluiert und im Rahmen eines öffentlich zugänglichen Abschlussberichts resümiert. Zur externen Bewertung der Forschungsleistungen dienen die Peer-Review-Prozesse in Publikationsverfahren wissenschaftlicher Fachzeitschriften sowie in wettbewerblichen Antragsverfahren für Drittmittel. Darüber hinaus stellen sich die Forschenden der BfG auf wissenschaftlichen Konferenzen dem Diskurs.

Neben den Forschungstätigkeiten unterliegen auch die Beratungs- und Dienstleistungen der Einrichtung eigenen Qualitätssicherungsprozessen. Intern sind zunächst die zuständige Referats- und Abteilungsleitung dafür verantwortlich, dass die Transferleistungen auf Basis des aktuellsten Stands von Wissenschaft und Technik erbracht werden. Im Bereich von Laboruntersuchungen, Probenahmen, Messtechnik und Datenmanagement seien zudem häufig die anzuwendenden Verfahren und Methoden gesetzlich vorgegeben und in der Regel genormten Standards unterworfen. Nach eigenen Angaben hat die Einrichtung vielfach in der eigenen Forschungs- und Gremienarbeit zur Entwicklung dieser Qualitätsstandards beigetragen. Eine direkte Rückkopplung zur Bewertung der erbrachten Leistungen besteht auch durch den engen Austausch mit Ministerien und WSV.

### **A.III ORGANISATION UND AUSSTATTUNG**

---

#### III.1 Koordination zwischen Einrichtung und Ministerium

Der Zusammenarbeit zwischen BfG und BMDV liegt laut Einrichtung ein enger und vertrauensvoller Austausch zugrunde. Fachaufsichtführend für die BfG ist ministeriumsseitig die Abteilung Wasserstraßen und Schifffahrt (WS) mit dem

|<sup>31</sup> Institutionelle Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats des ICWRGC sind zum Zeitpunkt der Informationsbereitstellung im Dezember 2022 Vertreterinnen und Vertreter des BMBF, des Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, des Landesbetriebs für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt, sowie der BfG, des DWD, der BGR und des TI. Aktuell sind zudem zehn universitäre Mitglieder im Beirat vertreten. Sechs der insgesamt 17 Personen sind weiblich, nicht repräsentiert sind Einrichtungen aus dem Ausland.

|<sup>32</sup> Die DFG-Leitlinien wurden bereits in einen eigenen Entwurf der BfG übertragen, der sich gegenwärtig in Abstimmung mit Justizariat und Personalrat befindet.

Referat WS14 (Umweltschutz für die Wasserstraßen, Anpassung an den Klimawandel, Gewässerkunde, BfG). Dieses hat im Jahr 2021 gemeinsam mit der Einrichtung eine Zielvereinbarung geschlossen, in der sowohl das Mandat als auch die grundlegenden Zielsetzungen der BfG festgehalten sind. Die Vereinbarung wurde mit engem Bezug zur Strategie „BfG 2030“ erarbeitet.

Die Leitung der BfG und das Referat WS14 sehen sich nach eigenen Angaben in der gemeinsamen Verantwortung für das Erreichen der partnerschaftlich gesetzten Ziele und pflegen vor diesem Hintergrund einen regelmäßigen Kontakt im Rahmen verschiedener Gesprächsformate wie der Jahresdienstbesprechung und den Schwerpunktgesprächen bzw. themenbezogenen Koordinierungsgesprächen. In diesen Gesprächen besteht laut BfG auch die Möglichkeit, an die Einrichtung herangetragene Themen zu hinterfragen und diese bei mangelnden Kapazitäten abzuweisen. Innerhalb der BfG prüft dazu eine abteilungsübergreifende Steuerungsgruppe zur Auftragsplanung die ministeriellen Anfragen auf Kohärenz und Umsetzbarkeit.

Neben dem Referat WS14 nimmt das BMDV-Grundsatzreferat für Forschung und Innovation G12 eine wichtige Koordinierungsfunktion der verkehrsträgerübergreifenden Ressortforschung ein. Die Leitung des Referats G12 ist zugleich Forschungsbeauftragte bzw. -beauftragter des BMDV, ihr obliegt damit die Leitung der Lenkungsgruppe des BMDV-Expertennetzwerks. Nach Aussage der Einrichtung stimmen sich die Referate G12 und WS14 eng ab, sodass eine reibungslose Zusammenarbeit ermöglicht wird. Auch die regelmäßigen Gespräche mit der Generaldirektion der WSV finden unter Einbeziehung des Referats WS14 statt.

Grundlage für die Zusammenarbeit der BfG mit dem BMUV ist eine Verwaltungsvereinbarung zwischen dem Bundesumwelt- und dem Bundesverkehrsministerium, die Aufgaben und Zuständigkeiten der Einrichtung klar regelt, gleichzeitig aber gegen Bereitstellung von Ressourcen flexibel um neue Projekte erweitert werden kann. In jährlichen Abstimmungsgesprächen berichtet die BfG über die Umsetzung der Aufgaben und die aktuellen Ergebnisse, bei Bedarf ist laut Einrichtung jedoch stets die Möglichkeit zu kurzfristigen Gesprächen und vertrauensvollem persönlichen Meinungs austausch gegeben. Die Koordination zwischen BMDV und BMUV erfolgt nach Angaben der BfG sehr offen und erfolgreich. Die Abstimmung mit dem AA im Rahmen des ICWRGC wertet die Einrichtung ebenfalls als sehr konstruktiv.

Um die Koordination mit den weiteren Bundesressorts, die von der BfG auf Grundlage der interministeriellen Vereinbarung beraten werden, zu intensivieren und zu strukturieren, sieht die Einrichtung den Aufbau eines zentralen Abstimmungsgremiums als mögliche Option. |<sup>33</sup> Insbesondere bezüglich der

|<sup>33</sup> Ein solcher interministerieller Lenkungsausschuss war bereits in den 1970er Jahren eingerichtet worden, stellte jedoch bereits ein Jahrzehnt später seine Arbeit wieder ein.

BMBF-finanzierten Forschung bestehe Potenzial, durch engere Abstimmung in der Themenwahl Synergien besser zu nutzen. Um ressortübergreifende Fragestellungen zu Klimawandel, Biodiversität oder Energiesicherheit umfassender zu beleuchten, sei darüber hinaus eine aktivere zentrale Förderung der Vernetzung zwischen den Ressortforschungseinrichtungen der unterschiedlichen Ministerien zielführend.

### III.2 Organisation und Leitung

Die Leitungsrunde der BfG setzt sich zusammen aus der Einrichtungsleitung, den Leitungen der drei Fachabteilungen und der Abteilung Zentraler Service, der Leitung der Stabsstelle Controlling/Öffentlichkeitsarbeit sowie der Direktorin bzw. dem Direktor des ICWRGC. Die Position der Einrichtungsleitung wird vom BMDV in einem nichtöffentlichen Verfahren besetzt. Die Positionen der Abteilungs- und Referatsleitungen werden laut BfG mehrheitlich öffentlich ausgeschrieben und unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Qualifikationen vergeben, wobei die Entscheidung einvernehmlich von BfG und BMDV getragen wird. Auch die Stelle der Direktorin bzw. des Direktors des ICWRGC wird öffentlich ausgeschrieben und in Abstimmung mit den an der Dauerfinanzierung beteiligten Ressorts (vgl. III.3.b) besetzt.

Die Leitungsrunde berät mindestens einmal im Monat zu allen behördlichen und fachlichen Entwicklungen. In einer jährlichen Gesamtschau bewertet sie strukturiert und kriterienbezogen die selbstgesteckten Ziele sowie die Leistungen der einzelnen Arbeitsbereiche und würdigt besondere Leistungen der Belegschaft durch die Ausschüttung von Einzel- und Teamprämien. Zweimal jährlich stoßen im Format des BfG-Forums die Referatsleitungen hinzu, um einen breiten Austausch zur strategischen Ausrichtung zu ermöglichen.

Einem Mitglied der Leitungsrunde ist zudem die Rolle der bzw. des Forschungsbeauftragten zugeordnet. Diese beinhaltet u. a. die Koordination und Umsetzung des Forschungskonzepts, die Organisation der Weiterbildung von Promovierenden und Postdocs und die Leitung der Arbeitsgruppe Forschung, die für die einrichtungsinterne Steuerung aller BMDV-finanzierten Forschungsprojekte zuständig ist (vgl. II.1.a). Der bzw. die Forschungsbeauftragte wird seit dem Jahr 2019 von einer Forschungsreferentin bzw. einem Forschungsreferenten unterstützt.

Jenseits der organisatorischen Unterteilung in Abteilungen und Referate verfügt die BfG über die Möglichkeit, flexibel und interdisziplinär neue Arbeitsstrukturen einzurichten. Darunter fallen z. B. Projektgruppen und interne Bündelungsstellen zu übergreifenden Schwerpunkten. Nach eigenen Angaben plant die Einrichtung gegenwärtig den Aufbau einer abteilungs- und referatsübergreifenden dauerhaften Matrixstruktur für die Belange der Gewässerentwicklung.

Das an der BfG angesiedelte ICWRGC verfügt über eigene Steuerungsgremien. Die Verantwortung für das Zentrum obliegt auf Grundlage seines Status als UNESCO-Zentrum der Kategorie 2 der Bundesrepublik Deutschland. Fachaufsichtführend ist das Nationalkomitee des IHP/HWRP-Sekretariats, das sich aus dem wissenschaftlichen Beirat (vgl. II.4) und einem Verwaltungsausschuss zusammensetzt. |<sup>34</sup> Zudem berät ein internationaler Verwaltungsrat das ICWRGC im Kontext des globalen Wissenschaftsnetzwerks der Vereinten Nationen. |<sup>35</sup> Das AA übernimmt sowohl im Nationalkomitee als auch im internationalen Verwaltungsrat den Vorsitz. Alle drei Gremien treten mindestens einmal jährlich zusammen. Die BfG ist in allen Steuerungsgremien des ICWRGC vertreten und arbeitet eng mit dem Zentrum zusammen. Sie unterstützt das Zentrum überdies seitens der Verwaltung und durch die Bereitstellung von technischer Infrastruktur. Die Leiterin der BfG hat die Dienstaufsicht über das ICWRGC.

### III.3 Ausstattung

#### III.3.a Personal

Zum Stichtag am 31. Dezember 2021 beschäftigte die BfG insgesamt 422 aus Grundmitteln finanzierte Mitarbeitende auf 379,7 Stellen (in Vollzeitäquivalenten, VZÄ), darunter 218 wissenschaftliche Mitarbeitende (200,1 VZÄ, vgl. Anhang 2). Darüber hinaus beschäftigte die Einrichtung 35 aus Drittmitteln finanzierte Forschende (29,5 VZÄ). Im Bereich des grundmittelfinanzierten wissenschaftlichen Personals waren 63 Beschäftigte (54,5 VZÄ) befristet angestellt, im Bereich der Drittmittelfinanzierung traf dies auf alle 35 dort beschäftigten Personen zu. Insgesamt waren am Stichtag 467 Personen an der BfG beschäftigt.

Die Verteilung des wissenschaftlichen Personals über die einzelnen Abteilungen der BfG ist Anhang 3 zu entnehmen. Von den insgesamt 253 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die am 31. Dezember 2021 an der Einrichtung beschäftigt waren, waren 60,5 % männlich (vgl. Anhang 4). Rund 46,6 % der Forschenden arbeiteten seit weniger als fünf Jahren in der BfG, weitere 17,8 % waren seit fünf bis zehn Jahren dort beschäftigt. Fast die Hälfte (48,6 %) des wissenschaftlichen Personals war zum Stichtag jünger als 40 Jahre. Der fachliche Hintergrund der Mitarbeitenden ist breit gestreut. Vertreten sind u. a. Personen mit einem Hochschulabschluss in Biologie (24,9 %), Geowissenschaften (19,4 %) und Geographie (19,0 %) sowie Chemie (11,1 %), aber auch Fachbereiche wie

|<sup>34</sup> Dem Verwaltungsausschuss gehören Vertreterinnen und Vertreter einiger Bundesressorts, der Länder, des DWD, der BfG und der deutschen UNESCO-Kommission an. Zu den vertretenen Bundesministerien zählen AA, BMDV, BMUV, BMBF, das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). Die Länder finden über den Vorsitz der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) Eingang in den Ausschuss.

|<sup>35</sup> Der internationale Verwaltungsrat besteht aus einer Vertretung des UNESCO-Generalsekretärs sowie fünf Mitgliedsstaaten der UNESCO, die durch Kategorie-2-Zentren vertreten werden. Zudem sind das Nationalkomitee und die drei dauerfinanzierenden Ministerien AA, BMDV und BMUV vertreten.

Raumplanung, Bauingenieurwesen und Landespflege/Umweltgestaltung werden abgedeckt.

Die BfG gibt an, für den Erhebungszeitraum von 2019 bis 2021 einen signifikanten Aufwuchs von 62,5 Stellen verzeichnen zu können. Dies erlaube der Einrichtung, sich den in der Strategie „BfG 2030“ adressierten neuen Herausforderungen zumindest teilweise anzunehmen. Allerdings decke der Aufwuchs den im Rahmen einer Personalbedarfsermittlung festgestellten Bedarf noch nicht vollumfänglich ab und habe überdies vor allem die Anzahl der wissenschaftlichen Mitarbeitenden erhöht; eine parallele Aufstockung des wissenschaftsunterstützenden Personals sei nicht konsequent betrieben worden. Zudem seien für die im parlamentarischen Verfahren zugewiesenen Stellen noch nicht im angemessenen Ausmaß Haushaltsmittel zur Verfügung gestellt worden, sodass bislang nicht alle Positionen besetzt werden konnten. Wie bereits für das Haushaltsjahr 2023 entschieden, ist laut BfG auch in künftigen Jahren damit zu rechnen, dass Stelleneinsparungen erbracht werden müssen. Für den Fall solch andauernder Einsparungen laufe die Einrichtung zukünftig Gefahr, ihre originär zugewiesenen Aufgaben vermehrt nicht mehr wahrnehmen zu können.

Ergänzend zu den aus Grundmitteln finanzierten Beschäftigungsverhältnissen ermöglicht die Titelgruppe für Forschung mit Wasserstraßenbezug im Haushalt des BMDV die projektbezogene Einstellung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Zudem werden der BfG im Rahmen des Expertennetzwerks weitere Personalmittel für befristete Forschungsstellen zugewiesen. Diese zusätzliche Flexibilität ermöglicht es der Einrichtung nach eigenen Angaben, gezielt Forschungsfragen in einzelnen Themengebieten aufzugreifen. Jedoch verliere die BfG nach Ende der Befristung häufig mit dem qualifizierten Personal auch das erarbeitete Wissen und die Möglichkeit, einen Themenbereich langfristig weiter zu erforschen. Daher schätzt die Einrichtung eine Verstetigung von ca. 10 % der befristeten Stellen als sinnvoll ein.

Die Rekrutierung neuen Personals stellt laut BfG eine große Herausforderung dar. Problematisch seien neben dem Fachkräftemangel in gewissen Berufsfeldern auch die eingeschränkte Wettbewerbsfähigkeit der Gehälter im öffentlichen Dienst sowie die langwierigeren Personalgewinnungsprozesse im Vergleich zur Privatwirtschaft. Auch die Großforschungseinrichtungen seien aufgrund umfangreicherer Forschungsbudgets häufig attraktiver für Forschende. Die BfG plant, ihre fachlichen Alleinstellungsmerkmale künftig noch stärker an potenzielle Bewerberinnen und Bewerber zu kommunizieren und ihre Einstellungsprozesse zu beschleunigen. Zudem gibt die Einrichtung an, ihre Mitarbeitenden bei der Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu unterstützen, ein flexibles Arbeitsumfeld z. B. durch die Ermöglichung mobilen Arbeitens vorzuhalten, sowie die Fortbildung und Vernetzung der Beschäftigten zu fördern. Ein neues Personalentwicklungskonzept sei in diesem Zusammenhang gegenwärtig in Bearbeitung.

Im Jahr 2021 standen der BfG Mittel in Höhe von 39,8 Mio. Euro aus der Grundfinanzierung des BMDV zur Verfügung, darunter Mittel aus der eigens für Forschung und Entwicklung angelegten Titelgruppe des Fachressorts mit einem Finanzierungsvolumen von 6,1 Mio. Euro. Zusätzlich erhielt die Einrichtung Mittel in Höhe von 4,2 Mio. Euro vom BMUV für ihre Unterstützungsleistungen im Bereich der Wasserwirtschaft und der internationalen Wasserkooperation. Im gleichen Jahr hat die BfG 3,4 Mio. Euro an Drittmitteln vereinnahmt, weitere Einnahmequellen bestanden nicht. |<sup>36</sup>

Die Grundfinanzierung der BfG durch das BMDV erfolgt über den Einzelplan 12 des Bundeshaushaltsplans; die Veranschlagung erfolgt gemeinsam mit WSV und BAW. |<sup>37</sup> Aus Sicht der Einrichtung ist die derzeitige Grundfinanzierung angemessen für die Aufgabenerfüllung und eröffnet ausreichend Möglichkeiten zur Flexibilisierung, sollte aber keinesfalls eingeschränkt werden.

Die Finanzierung des ICWRGC setzt sich zusammen aus der Dauerfinanzierung des IHP/HWRP-Nationalkomitees, die anteilig von BMUV, BMDV und AA getragen wird, der Dauerfinanzierung der gemeinsam mit der BfG betriebenen Datenzentren |<sup>38</sup> und den eingeworbenen Drittmitteln.

### III.3.c Infrastruktur

#### *Räumliche Infrastruktur*

Die BfG verfügt in ihrem Hauptgebäude in Koblenz über Büroräume, Labore, eine wissenschaftliche Bibliothek, einen Konferenzsaal sowie eine Technikwerkstatt. Am ehemaligen Sitz der Einrichtung, ebenfalls in Koblenz, ist weiterhin das Referat „Radiologie und Gewässermonitoring“ ansässig, dessen radiochemisches Labor nebst weiteren Laboren und Messanlagen auf der Rheininsel Niederwerth verortet ist. Zudem hat die BfG extern weitere Büroflächen angemietet.

Die Einrichtung gibt an, dass die Zahl der zur Verfügung stehenden Büroarbeitsplätze gegenwärtig zu gering sei, da sie nur auf Basis des unbefristeten Personalplans berechnet werde. Zudem zeigten alle Gebäude aufgrund ihres Alters bauliche Mängel und einen erheblichen Sanierungsbedarf. Besonders betroffen seien die Laborbereiche, in denen es z. B. zu regelmäßigen Ausfällen der

|<sup>36</sup> In seltenen Fällen fungiert die BfG als Auftragnehmer für Dritte und erbringt Leistungen gegen Entgelt. Diese Mittel werden nach Aussage der Einrichtung zur Finanzierung projektbezogener Ressourcen (Personal- und Sachmittel) genutzt und andernfalls an das BMF abgeführt.

|<sup>37</sup> Die im Einzelplan 12 enthaltenen Kapitel 1203 und 1218 werden gemeinsam mit WSV und BAW bewirtschaftet und finanzieren größtenteils die Personal- und Sachmittel der BfG. Zusätzliche Finanzierungssäulen sind Kapitel 1203 (eigenständige Titelgruppe für Forschung und Entwicklung mit Wasserstraßenbezug), Kapitel 1210 (BMDV-Expertenetzwerk) und Kapitel 1604 (Blaues Band Deutschland).

|<sup>38</sup> Das GEMS/Water Data Centre (GWDC) wird durchgängig vom BMUV, das International Soil Moisture Network vom BMDV finanziert.

Lüftungstechnik komme, sodass der Laborbetrieb in mehreren Fällen zeitweise ausgesetzt worden sei. Kürzlich habe das BMF den Gesamtraumbedarf der BfG anerkannt. Unabhängig davon plane man einen bereits genehmigten Laborneubau für die Arbeit mit radioaktiven Substanzen.

#### *Forschungsinfrastruktur*

Zur Durchführung ihrer Forschungstätigkeiten steht den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der BfG nach Aussage der Einrichtung eine hochwertige Laborinfrastruktur zur Verfügung. Hierzu zählen chemische, mikrobiologische, biochemische, ökotoxikologische und tierökologische Labore, letztere u. a. ausgestattet mit Fließrinnen zur Hälterung von Wasserorganismen und begehbaren Kühlräumen zur Tieraufzucht. Das Referat „Radiologie und Gewässermonitoring“ verfügt über ein deutschlandweit betriebenes Messnetz zur Überwachung der Umweltradioaktivität an Bundeswasserstraßen mit 40 Messstationen, ein Labor für Umweltisotope und ein radiochemisches Labor. |<sup>39</sup> Überdies betreibt das Referat „Gewässermorphologie, Sedimentdynamik und -management“ ein Feststofflabor am Standort Niederwerth, dort befindet sich auch die Lysimeter-Anlage der Einrichtung.

Die Labore der BfG sind laut Einrichtung nicht auf die Nutzung durch externe Forschende ausgelegt, werden jedoch für Promotionsprojekte zur Verfügung gestellt. Die Nutzung in der Lehre soll perspektivisch durch die in Planung befindlichen gemeinsamen Studiengänge mit der Universität Koblenz und der Hochschule Koblenz intensiviert werden (vgl. II.1.e).

Neben der Laborinfrastruktur betreibt die BfG auch eine umfangreiche Forschungsdateninfrastruktur, die sie Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit zur Verfügung stellt (vgl. II.2.b).

#### **A.IV KÜNFTIGE ENTWICKLUNG**

---

Das Themenfeld Wasser wird nach Einschätzung der BfG künftig an gesamtgesellschaftlicher Bedeutung gewinnen und z. B. durch hydrologische Extremereignisse verstärkt ins Blickfeld von Politik und Öffentlichkeit rücken. Um dem wachsenden Beratungsbedarf gerecht zu werden, plant die Einrichtung, ihre Rolle als interministerieller Dienstleister weiter auszubauen. Themenfelder wie die Auswirkungen des Klimawandels und mögliche Anpassungsstrategien, Biodiversität und ökologische Gewässerentwicklung sowie Spurenstoffe und Schadstoffe betreffen nicht nur die Zuständigkeit von BMDV und BMUV. Auch BMBF, BMG und BMI ebenso wie das Bundesministerium für Ernährung und Landwirt-

|<sup>39</sup> Bei dem radiochemischen Labor der BfG handelt es sich um ein Strahlenschutzlabor mit Genehmigung nach § 12 Abs. 2 StrlSchG, dessen Messprogramme sowohl für den Routinebetrieb als auch für den Intensivbetrieb im Ernstfall ausgelegt sind.

schaft (BMEL) und das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) könnten nach Einschätzung der BfG davon profitieren, die Dienst- und Beratungsleistungen der Einrichtung erstmalig oder intensiviert in Anspruch zu nehmen. In einigen Fällen seien bereits erste gemeinsame Projekte initiiert worden, so z. B. im Rahmen der DAS, die künftig weiter ausgebaut werden sollten. Vor diesem Hintergrund engagiere sich die Leiterin der BfG auch im Vorstand der Arbeitsgemeinschaft der Ressortforschungseinrichtungen für eine stärkere Nutzung von interministeriellen Synergieeffekten.

International steht der Gewässerschutz ebenfalls zunehmend auf der politischen Agenda. Die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) setzt dabei Ziele für eine koordinierte Wasserpolitik, die seit dem Jahr 2021 in das Bundeswasserstraßengesetz integriert sind. |<sup>40</sup> Die dadurch entstandene hoheitliche Aufgabe des wasserwirtschaftlichen Ausbaus der Wasserstraßen fällt in den Zuständigkeitsbereich der WSV und wird daher nach Einschätzung der BfG künftig verstärkt im Fokus der eigenen wissenschaftlichen Arbeiten stehen und in hohem Maße zu einer quantitativen und qualitativen Erweiterung der Beratungsleistungen führen.

Ein Themenkomplex, der die interne Entwicklung der BfG nach eigenen Angaben in den kommenden Jahren prägen wird, ist die Digitalisierung. Die Einrichtung stehe vor der Herausforderung, digitale Prozesse zu automatisieren, zu strukturieren und medienbruchfrei zu entwickeln. Hierzu müsse die IT-Expertise innerhalb der BfG sukzessive ausgebaut und das Datenmanagement zukünftig weiter professionalisiert werden.

| <sup>40</sup> Vgl. Gesetz über den wasserwirtschaftlichen Ausbau an Bundeswasserstraßen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele der Wasserrahmenrichtlinie vom 2. Juni 2021 (BGBl. I S. 1295).

---

# B. Bewertung

---

## B.1 ZUR BEDEUTUNG DER BFG

---

Die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) mit Sitz in Koblenz erbringt anwendungsbezogene Forschungs- und Transferleistungen von hoher Qualität und ist zudem engagiert in der Generierung, Aufbereitung und Bereitstellung von Daten für die hydrologische Forschungsgemeinschaft sowie für Bundes- und Länderbehörden. Die Forschungsthemen der BfG, die von umweltgerechten und leistungsfähigen Wasserstraßeninfrastrukturen über ökologische Gewässerentwicklung und Biodiversität bis hin zu Auswirkungen des Klimawandels reichen, sind sehr aktuell und von großer gesellschaftlicher Relevanz. Um ein ganzheitliches Verständnis der Wirkungszusammenhänge im gesamten Wasserkreislauf entwickeln zu können, bedarf es eines breiten Forschungsansatzes, der sowohl die Bundeswasserstraßen als auch die nicht schiffbaren Gewässer, Auen und Einzugsgebiete betrachtet.

Bislang ist der Forschungs- und Beratungsauftrag der BfG allerdings durch ihre originäre Zuständigkeit als Bundesbehörde des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) stark auf den Erhalt und Ausbau der Bundeswasserstraßen ausgerichtet. Dieser eingeschränkte Handlungsradius wird durch die Auftragsforschung für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) bereits partiell erweitert. Dass die BfG ihr interministerielles Mandat aktiv wahrnimmt und für die stärkere Nutzung ihres Wissens und ihrer Methodenkompetenz auch durch weitere Bundesressorts wirbt, um so ihr Forschungsspektrum zu erweitern, wird nachdrücklich unterstützt.

Darüber hinaus agiert die BfG in einem stark föderal geprägten Umfeld. Der Einsatz der Einrichtung für die Vernetzung mit und zwischen den Bundesländern ist beeindruckend und ihr Ziel, bessere Grundlagen für Forschungs- und Prognoseleistungen zu schaffen und die gemeinsame Handlungsfähigkeit im Krisenfall zu erhöhen, begrüßenswert. Gestärkt durch ihre Reputation als fachkundige und fachlich unabhängige Behörde wirkt die BfG als Bindeglied zwischen Bund und Ländern in gewässerkundlichen Belangen und trägt damit wesentlich zum Aufbau einer einheitlichen Datenbasis bei, die von Forschung, Verwaltung, wasserbaulicher Praxis und Öffentlichkeit gleichermaßen genutzt werden kann.

Seit der letzten Evaluation durch den Wissenschaftsrat im Jahr 2008 konnte sich die BfG positiv weiterentwickeln. So ist es der Einrichtung gelungen, den Forschungsanteil am gesamten Arbeitsaufkommen zu erhöhen und ein Forschungskonzept sowie einen strukturierten Prozess zur Generierung neuer Forschungsprojekte zu implementieren. Darüber hinaus hat die BfG eine Schlüsselrolle bei der Vernetzung der Ressortforschungseinrichtungen im BMDV eingenommen und setzt sich auch aktiv für einen engeren Austausch mit Einrichtungen anderer Ressorts ein. Sie war zudem an der Entwicklung eines gemeinsamen Studienangebots mit der Universität Koblenz und der Hochschule Koblenz beteiligt, das zum Wintersemester 2023/24 mit einer ersten Kohorte Studierender in die Umsetzung gebracht wird. All diese Entwicklungen werden ausdrücklich begrüßt und die Einrichtung dazu ermutigt, ihre Sichtbarkeit und Vernetzung vor allem in der internationalen wissenschaftlichen Fachgemeinschaft auszuweiten. Die Zielsetzung der BfG, die eigene Rolle als hydrologisches Datenzentrum weiter auszubauen, ist zu unterstützen. Der Einrichtung wird empfohlen, ihre Expertise in die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) einzubringen.

Die Forschungsleistungen der BfG sind eine wichtige Grundlage für ihre Transferaufgaben. Mit ihrer gewässerkundlichen Expertise unterstützt sie sowohl das BMDV als auch die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) bei der Bewältigung neuer Fragestellungen zu Nachhaltigkeit und Gewässerschutz. Auch das BMUV sowie eine Vielzahl weiterer Akteure profitieren von den Beratungs- und Dienstleistungen der BfG. Die Vernetzung der Einrichtung in diversen internationalen Gremien auf Flussgebiets-, europäischer und globaler Ebene ist ebenso von großem Wert wie ihre gutachterliche Tätigkeit im Rahmen von wasserbaulichen Infrastrukturmaßnahmen. Für ihre Rolle als Obergutachterin wird die BfG nachdrücklich in ihrem klaren Bekenntnis bestärkt, ihre fachliche Unabhängigkeit zu wahren.

## **B.II ZUR FORSCHUNG**

---

### II.1 Zur Forschungsplanung

Die langfristigen Forschungsschwerpunkte der BfG sind im Forschungs- und Entwicklungskonzept der Einrichtung festgehalten. Das Konzept orientiert sich insbesondere am strategischen Rahmen des BMDV, bezieht aber darüber hinaus die Bedarfe des BMUV und weiterer Ressorts mit Anknüpfungspunkten zum Themenfeld Wasser und Gewässer mit ein. Zudem berücksichtigt es die in einer Umfeldanalyse systematisch erhobenen Interessen eines breiten Spektrums von Nutzerinnen und Nutzern sowie von Kooperationspartnerinnen und -partnern. Die so festgelegten Schwerpunktthemen spiegeln die Aktualität und die Praxisrelevanz der von der BfG bearbeiteten Forschungsbereiche wider und bieten ein

gutes Fundament für die interdisziplinäre Vernetzung innerhalb der Einrichtung.

Das Forschungs- und Entwicklungskonzept wird in strukturierten Bottom-up-Prozessen ausgestaltet. In hausinternen Förderaufrufen formuliert die Einrichtungsleitung konkrete Forschungsthemen und -ziele entlang des übergreifenden Konzepts und bietet den Mitarbeitenden die Möglichkeit, hierzu eigene Projektskizzen einzureichen. Diese durchlaufen einen Evaluationsprozess, an dem intern die Arbeitsgruppe Forschung und die Leitungsrunde der BfG sowie extern die Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats beteiligt sind. Die so ermöglichte Einbindung von Forschenden aller Karrierestufen in die Entwicklung von Forschungsprojekten wird ausdrücklich begrüßt. Auch der zum Auswahlverfahren gehörige abteilungsübergreifende Ideenmarktplatz, der Möglichkeiten zur Kooperation und Nutzung von Synergien eröffnet, wird sehr positiv bewertet. Die hohe Motivation der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, trotz der Vielzahl der parallel zu erbringenden Dienst- und Beratungsleistungen eigene Forschungsideen zu entwickeln und umzusetzen, ist anerkennenswert. Die Einrichtungsleitung wird in ihrem Bemühen unterstützt, die Bewertungskriterien des Evaluationsprozesses transparent zu kommunizieren und das Engagement der eigenen Beschäftigten durch Anreizmodelle zu würdigen.

Neben diesem Antragsverfahren zu von der Einrichtungsleitung festgelegten Forschungsthemen besteht für die wissenschaftlichen Mitarbeitenden der BfG die Möglichkeit, Ad-hoc-Projekte zu drängenden Problematiken zu beantragen. Diese Flexibilität befähigt die BfG zu einer schnellen Reaktion auf aktuelle Fragen z. B. im Kontext hydrologischer Extremereignisse.

## II.2 Zu den Forschungsleistungen

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der BfG arbeiten interdisziplinär an gewässerkundlichen Fragestellungen von großer Aktualität. Besonders hervorzuheben ist der unmittelbare Praxisbezug der Forschung, der ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal der Einrichtung im Vergleich zu anderen hydrologischen Forschungseinrichtungen im universitären und außeruniversitären Kontext ist. Auch die interdisziplinäre und abteilungsübergreifende Bearbeitung der Forschungsfragen wird positiv beurteilt. Die Forschungsleistungen der BfG sind überwiegend als gut bis sehr gut zu bewerten. Zudem überzeugen einige herausragende Projekte, beispielsweise im Bereich des Non-Target-Screenings, durch eine innovative Methodik, bei deren Entwicklung die BfG auch international eine führende Rolle einnimmt.

Der Forschungsschwerpunkt *Verkehr und Infrastruktur an Bundeswasserstraßen* deckt eine große Bandbreite von stark anwendungsbezogenen Projekten ab. Zur Zustandserfassung von Bauwerken arbeiten die Forschenden der BfG mit innovativen Verfahren der Fernerkundung. Die so gewonnenen Daten werden nach aktuellem Stand der Technik mit Methoden der Künstlichen Intelligenz ausge-

wertet und u. a. als Grundlage für das Building Information Modelling (BIM) genutzt. Mit Fragestellungen zur Schadstoffemission aus Baustoffen, zur Durchgängigkeit von Stauanlagen für Fische und zur technisch-biologischen Ufersicherung leistet die BfG einen wichtigen Beitrag zum Austarieren von Zielkonflikten zwischen Leistungsfähigkeit und umweltgerechter Gestaltung der Wasserstraßen. Überzeugend ist auch die umfassende Bearbeitung der Themenfelder von der Forschungsidee bis zur Aufbereitung für die Praxis, beispielsweise durch detaillierte Planungs- und Handlungsempfehlungen für das operative Management der WSV. Im gesamten Forschungsschwerpunkt arbeitet die BfG eng vernetzt mit den weiteren Ressortforschungseinrichtungen des BMDV und zudem teilweise mit universitären Partnern. Die Einrichtung sollte stets sicherstellen, dass die in Kooperation erarbeiteten Methoden und Erkenntnisse in die eigenen Arbeiten und Arbeitsabläufe integriert werden.

In den Forschungsschwerpunkten *Ökosysteme und Biodiversität* sowie *Ökologische Gewässerentwicklung* beeindrucken hervorragende Forschungsprojekte, u. a. zum Non-Target-Screening und zur eDNA-basierten Gewässerbewertung durch innovative Fragestellungen und Methoden, in deren Entwicklung und Implementierung die BfG weltweit eine Vorreiterrolle einnimmt. In Projekten zur Erfassung von Fischbiodiversität nutzt die BfG sowohl selbst entwickelte Verfahren der Bilderkennung als auch etablierte Methoden der Elektrofischerei. Zu den wissenschaftlich und gesellschaftlich höchst aktuellen Forschungsfeldern Invasive Arten und Mikroplastik leisten die Mitarbeitenden der BfG ebenfalls einen relevanten Beitrag. Insbesondere im Bereich Mikroplastik wird die Einrichtung ermutigt, bestehende Kompetenzen weiter auszubauen und eine zentrale Position in der Entwicklung und Standardisierung von Messverfahren einzunehmen. Auf dem Gebiet der Ökosystemleistungen, das bislang überwiegend von befristeten Beschäftigten der BfG vorangetrieben wird, sollte ein langfristiger Planungshorizont entwickelt und mit dauerhaft beschäftigtem Personal, u. a. mit sozioökonomischem Fachhintergrund, hinterlegt werden.

Der Forschungsschwerpunkt *Globaler Wandel und Klimawandel* greift die hochaktuelle Thematik der Anpassung an klimabedingte Extremereignisse auf. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der BfG leisten in diesem Themenfeld wichtige Forschung zu Phänomenen wie der toxischen Algenblüte, die sie u. a. dazu in die Lage versetzt hat, im Fall des Fischsterbens an der Oder die zuständigen Länderbehörden ad hoc bei der Aufklärung zu unterstützen. Zudem entwickelt die BfG hydrologische Vorhersagemodelle, die von großem Wert für die praktische Anwendung sind. Positiv zu bewerten ist auch die Umsetzung der Forschung im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS), die in Abstimmung mit verschiedenen Bundesressorts, den Bundesländern und Nachbarstaaten erfolgt. Im Hinblick auf die Extremwertstatistik wird der BfG empfohlen, eine Führungsrolle in der Entwicklung neuer, innovativer Standards zur Charakterisierung von Bemessungswerten einzunehmen, die auch historische Daten in die Analyse einbeziehen. Um die Auswirkungen des

Klimawandels auf die Gewässer ebenso wie mögliche Anpassungsstrategien unter Berücksichtigung der relevanten Einzugsgebietsprozesse und der gesamten Wasserbilanz untersuchen zu können, sollte die Einrichtung verstärkt soziohydrologische Forschungsansätze einbeziehen und andere Akteure im Themenfeld Wasser in den Blick nehmen, so z. B. die Landwirtschaft und die Kommunen. Auch Kooperationen mit weiteren Ressortforschungseinrichtungen im Geschäftsbereich des eigenen Ministeriums und darüber hinaus, wie dem Deutschen Wetterdienst (DWD) und der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), werden zur umfassenden Bearbeitung des Themenfelds als unerlässlich betrachtet (vgl. B.V).

Die BfG entwickelt teilweise eigene Modelle zur Bearbeitung ihrer Forschungsfragen, greift in vielen Bereichen aber auf bestehende, extern entwickelte Grundmodelle zurück oder vergibt entsprechende Aufgaben an Dritte. Die eigenständige Entwicklung weiterer Modelle würde zu einem internen Kompetenzzuwachs führen und der Einrichtung erlauben, die Methodik passgenau für die eigenen Forschungsprojekte auf- und auszubauen und darüber hinaus Standards für das gesamte Forschungsfeld zu setzen. Die Bereitstellung solcher Modelle für die Forschungsgemeinschaft als Open-Source-Software könnte zudem die Sichtbarkeit der Einrichtung verbessern (vgl. B.IV). Da die kontinuierliche Weiterentwicklung und Pflege von Modellen in größerem Ausmaß für die BfG mit den vorhandenen Ressourcen nicht möglich ist, bedarf es hierfür zusätzlichen, dauerhaft beschäftigten Personals mit entsprechender Fachexpertise.

Bereits gegenwärtig leisten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der BfG einen wichtigen Beitrag zur ökologischen Gestaltung der Wasserwege. Die BfG setzt sich zudem aktiv dafür ein, ihre fachliche und methodische Kompetenz ausweiten zu können und neue Forschungsgegenstände und -themen zu erschließen. Dieses Engagement wird ausdrücklich gewürdigt und die BfG darin bestärkt, den eingeschlagenen Weg weiterzuverfolgen, um sich als zentrale Forschungseinrichtung im Bereich der angewandten Gewässerkunde und Hydrologie zu positionieren.

### II.3 Zu den Publikationen

Die Forschungsergebnisse der BfG finden Eingang sowohl in wissenschaftliche Peer-Review-Journale als auch in Beratungspapiere für die Politik und in Gutachten für die Baupraxis der Wasserstraßenverwaltung (vgl. A.III.1). Die von der Einrichtung selbst als wichtigste Veröffentlichungen der letzten drei Jahre aufgeführten Arbeiten umfassen diese gesamte Bandbreite der Publikationsleistungen. Dabei spiegeln sie zum Teil die wissenschaftliche Strahlkraft der BfG in spezifischen Themenbereichen wider, zum Teil zeigen sie auf sehr gutem Niveau die Scharnierfunktion der Einrichtung in der Weiterentwicklung etablierter Methoden für die praktische Anwendung. Auch die Berichte der BfG, die als Entscheidungsgrundlage für das operative Management dienen, sind beein-

druckend in Umfang und Tiefe. Fundierend auf der umfassenden wissenschaftlichen Expertise der Einrichtung stellen sie Forschungsergebnisse gut verständlich dar und zeigen klare Empfehlungen auf.

Die Veröffentlichungen der BfG in wissenschaftlichen Fachjournalen entstehen häufig in Kooperation mit anderen Forschungseinrichtungen; dies ist positiv zu bewerten. Die Zahl der referierten Publikationen divergiert stark zwischen den Abteilungen, wobei die Abteilung G eine anerkennenswerte Vorreiterrolle einnimmt. Der BfG wird empfohlen, Unterstützungs- und Anreizstrukturen für die Forschenden im Veröffentlichungsprozess so auszubauen, dass zukünftig auch in den anderen Abteilungen verstärkt in hochrangigen internationalen, referierten Fachzeitschriften publiziert wird, um die bislang insgesamt relativ geringe Anzahl von Veröffentlichungen pro Wissenschaftlerin bzw. Wissenschaftler in diesem Bereich zu erhöhen.

Die kontinuierliche Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung mit einem sehr breiten interdisziplinären Ansatz ist ein Charakteristikum von Ressortforschungseinrichtungen. Insbesondere die Berichte und Prognosen der BfG machen deutlich, wie wichtig diese Forschung für viele Praxisbereiche ist, so etwa als fachliche Grundlage für gerichtliche Auseinandersetzungen. Der BfG wird empfohlen, die in diesem Kontext gewonnenen Erkenntnisse darüber hinaus für Publikationen in englischsprachigen Fachjournalen aufzubereiten, um sich noch weiter in den wissenschaftlichen Diskurs einzubringen. Durch eine Intensivierung der internationalen Publikationstätigkeit würde die BfG zudem einem größeren potenziellen Bewerberkreis bekannt werden, was sich auch positiv auf die Personalgewinnung auswirken könnte (vgl. VII.2).

#### II.4 Zu den Drittmittelinwerbungen

Seit der letzten Evaluation durch den Wissenschaftsrat konnte die BfG den Umfang der vereinnahmten Drittmittel auf insgesamt 8,5 Mio. Euro für den Zeitraum von 2019 bis 2021 weiter erhöhen. Der BfG stehen flexible Mittel für die eigenen Forschungsprojekte zur Verfügung, seit das BMDV eine eigene Haushaltstitelgruppe für Forschung eingerichtet hat; diese Entwicklung wird ausdrücklich begrüßt (vgl. VII.2). Der Einrichtungsleitung wird dennoch empfohlen, Drittmittel verstärkt als wichtige komplementäre Finanzierungsquelle wahrzunehmen, die zudem den Vorteil der externen Qualitätssicherung bietet und die Ausweitung des eigenen Forschungsspektrums ermöglicht. Die BfG sollte ihre Forschenden über Zielvereinbarungen und durch Anreize vermehrt zum zeitaufwändigen Prozess der Drittmittelinwerbung ermuntern und sie bei der Antragstellung unterstützen.

Gegenwärtig fungiert die Abteilung G als wesentlicher Treiber der Drittmittelinwerbungen, während die weiteren Fachabteilungen deutlich dahinter zurückfallen. Das Engagement der Abteilung G wird gewürdigt und die Leitungsrunde der BfG in ihren Plänen bestärkt, die Einwerbungsaktivitäten im Haus

anzugleichen. Insbesondere die Abteilung U wird dazu ermutigt, aktiv die Förderlandschaft für den wissenschaftlich hochaktuellen Bereich der Ökosystem- und Biodiversitätsforschung zu sondieren und entsprechende Beantragungsmöglichkeiten wahrzunehmen.

Zudem sollte die BfG ihre Expertise verstärkt in internationale Forschungsoperationen einbringen und neue Partner für gemeinsame Drittmittelprojekte gewinnen, beispielsweise in der im Rahmen von Horizon Europe entwickelten EU Mission „Restore our Ocean and Waters“. Um derartige Projekte umzusetzen, benötigt die Einrichtung jedoch Eigenmittel zur Co-Finanzierung, die bislang nicht immer in ausreichendem Maße zur Verfügung standen (vgl. VII.2). Zur Unterstützung sollte überdies eine zentrale Koordinationsstelle in der BfG eingerichtet werden, die über relevante Ausschreibungen u. a. zu EU-Projekten informiert, bei formalen Fragen der Beantragung unterstützt und insbesondere eine Steuerungsfunktion für größere Forschungsverbände einnimmt.

#### II.5 Zu Hochschullehre und Förderung von Forschenden auf frühen Karrierestufen

Der Einsatz der BfG beim Aufbau der gemeinsamen Bachelor- und Masterstudiengänge „Gewässerkunde und Wasserwirtschaft“ mit der Universität Koblenz und der Hochschule Koblenz wird nachdrücklich unterstützt. Durch die Beteiligung der BfG erhalten die Studierenden die Möglichkeit, Gelerntes direkt in die Praxis umzusetzen und an der Fachexpertise und Methodenkompetenz der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der BfG teilzuhaben. Der Hochschulstandort Koblenz gewinnt durch die Kollaboration einen neuen Themenschwerpunkt und die BfG profitiert von der stärkeren Vernetzung mit den hochschulischen Forschungspartnern sowie von der Gelegenheit, Absolventinnen und Absolventen der Studiengänge für die eigene Einrichtung zu begeistern. Auch die anvisierte engere Kooperation der beteiligten Institutionen bei der Nutzung von Laboren und Forschungsgeräten wird begrüßt.

Das gemeinsame Studienangebot wird im Wintersemester 2023/24 zunächst noch ohne die drei eingeplanten Stiftungsprofessuren anlaufen müssen; diese hatten trotz der aner kennenswerten Unterstützung durch das BMDV keinen Eingang in den Bundeshaushalt 2023 gefunden. Auf die Berücksichtigung der Stellen im kommenden Haushalt setzen Hochschulen und BfG große Hoffnungen. Gegenwärtig ist geplant, die Basismodule der Studiengänge initial vom bereits etablierten Personal tragen zu lassen, während die Stiftungsprofessuren zukünftig für eine Erweiterung des Wahlmodulangebots sorgen sollen. Dieses Konzept wird als nur sehr kurzfristig tragbar gewertet, da die ergänzenden Professuren für die Entwicklung der Studieninhalte und für die Betreuung der Studierenden essenziell sind. Daher werden alle beteiligten Akteure, insbesondere das BMDV, in ihrem kontinuierlichen Einsatz für die zeitnahe Errichtung der Stiftungsprofessuren bestärkt.

Hervorzuheben ist, dass es sich bei den Stiftungsprofessuren in der aktuell angedachten Form nicht um gemeinsame Berufungen von BfG und Universität bzw. Hochschule handeln würde. Die BfG würde zwar am Auswahlprozess beteiligt, berufen würden die Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftler jedoch vollumfänglich an die jeweilige hochschulische Einrichtung. Eine Anbindung der Professuren an die BfG soll durch die Mitnutzung von deren Büro- und Laborflächen sichergestellt werden. Es wird angeraten, eine intensive Kooperation der Professuren mit der BfG strukturell zu verankern und auch nach Ablauf der Stiftung durch das BMDV die Wahrung dieser Anbindung sicherzustellen, um Synergien gewinnbringend nutzen zu können und die daraus für die Professorinnen und Professoren resultierenden Vorteile langfristig abzusichern.

Mit Einführung der gemeinsamen Studiengänge plant die BfG, das Engagement der eigenen Beschäftigten in der Lehre im Rahmen von zwei Semesterwochenstunden als dienstliche Tätigkeit anzuerkennen. Diese Entwicklung ist ausdrücklich zu unterstützen und sollte unbedingt die Lehrtätigkeiten der eigenen Mitarbeitenden an anderen Hochschulen einschließen. Langfristig wird der BfG empfohlen, auch über die Region hinaus Möglichkeiten der Kooperation in der Lehre zu suchen, u. a. durch eine Anbindung in Form von außerplanmäßigen und Honorarprofessuren, und weitere Hochschulen aktiv für derartige Formate zu gewinnen.

Gegenwärtig sind nur wenige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der BfG berechtigt, Promotionen zu betreuen. Diese Aufgabe wird von den entsprechenden Personen mit großem Engagement wahrgenommen. Die Professoren bzw. Privatdozentinnen und -dozenten werden in der Betreuungsarbeit zwar durch weitere erfahrene Forschende der BfG unterstützt, dennoch verteilt sich die originäre Verantwortung der Promotionsbetreuung in der BfG auf zu wenige Schultern. Der Einrichtung wird empfohlen, langfristig ihren Anteil an wissenschaftlichen Mitarbeitenden mit Befugnis zur Promotionsbetreuung auszubauen. Dies könnte sowohl durch gemeinsame Berufungen auf Abteilungs- oder Referatsleitungsebene erfolgen als auch durch die Unterstützung und Anleitung der eigenen Belegschaft auf dem Weg zur Habilitation und zur außerplanmäßigen Professur. Die bereits erwähnten Stiftungsprofessuren und weiteren überregionalen Kooperationen mit Hochschulen würden den wissenschaftlichen Mitarbeitenden der BfG mit Promotionsziel zusätzliche Betreuungsmöglichkeiten eröffnen.

Die Betreuung der Promovierenden an der BfG erfolgt bislang auf Grundlage individueller Qualifizierungspläne und soll zukünftig durch ein neu entwickeltes Qualifizierungsprogramm strukturiert werden, das bereits in der Leitungsrunde abgestimmt wurde und nun in die Umsetzung gebracht werden soll. Darin festgehalten sind die Erarbeitung und regelmäßige Weiterentwicklung eines persönlichen Exposés, die jährliche Teilnahme an einem Doktoranden-Kolloquium sowie die Option, weitere Kurse, z. B. zum wissenschaftlichen Schreiben oder

zum Umgang mit statistischen Auswertungsprogrammen, zu belegen. Diese strukturierte Begleitung der Doktorandinnen und Doktoranden wird als sehr positiv bewertet. Die BfG sollte stets dafür Sorge tragen, dass die eigenen Förderangebote in Abstimmung mit und komplementär zu entsprechenden hochschulischen Maßnahmen entwickelt werden. Als begrüßenswerte, notwendige Verbesserung wird die von der Einrichtungsleitung in Aussicht gestellte Anhebung der Promovierendenfinanzierung auf einen Stellenumfang von 75 % für vier Jahre betrachtet. Die zukünftige Anziehungskraft einer Promotionsstelle an der BfG wird stark davon abhängen, ob deren Pläne erfolgreich umgesetzt und mit Leben gefüllt werden.

Auch zur Förderung von Postdocs hat die BfG ein Programm entwickelt, das die Forschenden strukturiert beim Erwerb von Projektleitungs-, Moderations- und Strategiekompetenzen sowie von Forschungs- und IT-Expertise unterstützen soll. Die Einrichtungsleitung wird in der Umsetzung des Programms ebenso bestärkt wie in dem Bestreben, den Postdocs ausreichend zeitliche Kapazitäten für die eigene Forschung und die langwierigen Publikationsprozesse zur Verfügung zu stellen, damit diese den Grundstein für eine weitere wissenschaftliche Karriere legen können.

Gleichzeitig sollte Promovierenden und Postdocs der BfG bei Interesse auch weiterhin die Möglichkeit eröffnet werden, durch die Mitwirkung im Bereich der Beratungs- und Dienstleistungen ergänzende berufliche Qualifikationen zu sammeln.

### **B.III ZU DEN WISSENSCHAFTSBASIERTEN BERATUNGS-, DIENST- UND TRANSFERLEISTUNGEN**

---

#### III.1 Zur Politikberatung und Beratung des operativen Bereichs

Zu den Kernaufgaben der BfG zählt die Beratung des BMDV und der WSV zu Fragen der leistungsfähigen Gestaltung und umweltgerechten Entwicklung der Bundeswasserstraßen. Als Grundlage der Politikgestaltung wird die Expertise der BfG im Fachressort hochgeschätzt. Durch die kontinuierliche gewässerkundliche Forschung ist die BfG in der Lage, Herausforderungen der Zukunft für das Ministerium zu antizipieren und Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Da die rechtliche Zuständigkeit für den nachhaltigen wasserwirtschaftlichen Ausbau der Wasserstraßen im Jahr 2021 dem BMDV bzw. dem angegliederten operativen Management zufiel, ist das Fachwissen der BfG im Bereich der Ökologie und des Gewässerschutzes für Ministerium und WSV unverzichtbar, um die neuen Aufgaben sachgerecht wahrzunehmen.

Im Rahmen einer Verwaltungsvereinbarung erbringt die BfG überdies wertvolle Dienst- und Beratungsleistungen für das BMUV im Bereich der Wasserwirtschaft und der nationalen und internationalen Wasserkooperation. Hierzu zählen u. a.

die Evaluierung des Nationalen Hochwasserschutzprogramms (NHWSP), der Aufbau eines bundesweiten Niedrigwasserinformationssystems (NIWIS) und die Vertretung in diversen internationalen Gremien und Netzwerken. Auch beim Fischsterben in der Oder im August 2022 stellte die BfG ad hoc wertvolle Unterstützungsleistungen bereit. Für das BMUV ist die BfG ein wichtiger und zuverlässiger Partner, deren Expertise ebenso wie ihre Vernetzungstätigkeit unabdingbar für die eigene Arbeit im Bereich der Wasserwirtschaft und des Gewässerschutzes ist.

In der internationalen Wasserkooperation ist zudem das an der BfG verortete Internationale Zentrum für Wasserressourcen und Globalen Wandel (ICWRGC) tätig, das insbesondere in Gremien der Vereinten Nationen auftritt und das Auswärtige Amt mit seinem gewässerkundlichen Fachwissen in der Klimaaußenpolitik unterstützt.

In geringerem Maße berät die BfG auf Grundlage ihres interministeriellen Mandats auch andere Bundesressorts. Die Einrichtung selbst unterstreicht die gesamtgesellschaftliche Relevanz des Themenfelds Wasser und die ressortübergreifende Verantwortung zur Erarbeitung von Handlungsoptionen im Hinblick auf den Klimawandel, hydrologische Extremereignisse und den Verlust von Biodiversität. Daraus abgeleitet ergibt sich für die BfG die Herausforderung, ihre Arbeit auf die Bedarfe mehrerer Bundesministerien, insbesondere des BMDV und des BMUV, auszurichten. Die Abstimmung mit den zuständigen Referaten dieser beiden Ministerien erfolgt offen und vertrauensvoll.

Perspektivisch sollte die funktionale Kooperation auf Arbeitsebene unbedingt durch einen interministeriellen Strategieprozess unterlegt werden. Die bereits unternommenen Anstrengungen zur ressortübergreifenden Zusammenarbeit im Rahmen der Nationalen Wasserstrategie werden vor diesem Hintergrund ausdrücklich begrüßt. Es wird dafür geworben, auf dieser Grundlage einen erweiterten Handlungs- und Kooperationsrahmen für die BfG zu konstituieren und der Einrichtung, u. a. durch Verwaltungsvereinbarungen mit weiteren Bundesressorts, die entsprechenden Zuständigkeiten und Ressourcen zu gewähren. Zu begrüßen ist, dass auch das fachaufsichtführende Referat des BMDV die Relevanz der interministeriellen Kooperation im Themenfeld Wasser und Gewässer anerkennt. Ressortseitig sollten die Angebote der BfG zur interministeriellen Vernetzung und Kooperation weiterhin wo immer möglich unterstützt werden.

Da die rechtliche Zuständigkeit für den Wasserhaushalt bei den Bundesländern liegt, agiert die BfG in großem Umfang an der Schnittstelle zwischen Bund und Ländern. So trägt sie gewässerkundliche Daten der einzelnen Bundesländer zusammen, verwaltet sie und stellt sie u. a. im Rahmen der Austauschplattform WasserBLICK bereit. Sie ermöglicht so auch ein funktionierendes nationales Berichtswesen nach Vorgabe der Europäischen Union. Als ständiger Gast der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) trägt sie zudem zur Vernetzung der Akteure bei und wirkt als fachlich unabhängige Einrichtung vermittelnd bei

langwierigen Abstimmungsprozessen. Diese Plattform nutzt die BfG darüber hinaus als Chance, um im Gespräch mit den Ländern für das Mitwirken bei der Anwendung neuer Forschungsmethoden und für die stärkere Integration von bundesländerspezifischen Daten in internationale Datenbanken zu werben. Die BfG wird in ihrem Engagement ausdrücklich unterstützt und dazu ermutigt, insbesondere in der Zusammenführung hydrologischer und hydrochemischer Daten aus den Bundesländern eine zentrale Rolle einzunehmen. Der bemerkenswerte Einsatz der BfG für Austausch und Kooperation ist von großer Bedeutung für die wissenschaftliche Fachgemeinschaft, die zur Bearbeitung drängender Fragen auf eine möglichst umfassende einheitliche Datenbasis angewiesen ist.

Ein weiteres wichtiges Aufgabenfeld der BfG ist die gutachterliche Tätigkeit für die WSV und Dritte im Rahmen von Instandhaltungs- und Ausbaumaßnahmen der Wasserstraßeninfrastruktur. Die hierfür von der BfG in einem oft sehr fordernden Zeitrahmen ausgearbeiteten Gutachten und Auswirkungsprognosen müssen das entsprechende Projekt umfassend aus allen Fachdisziplinen, in besonderer Tiefe und mit aktueller Methodik bewerten, um letztlich auch vor Gericht Bestand zu haben. Die fachliche Unabhängigkeit der BfG ist hierfür essenzielle Voraussetzung. Die Einrichtung wird in ihrer klaren Haltung ausdrücklich bestärkt, keinerlei externe Einflussnahme auf die inhaltliche Ausarbeitung der Gutachten zuzulassen.

Im Ganzen betrachtet nimmt die BfG eine sehr wichtige, fachlich fundierte Mittlerrolle in der gesamtstaatlichen Abstimmung ein. Dabei befindet sie sich im kontinuierlichen Austausch mit den Nutzerinnen und Nutzern zur Qualität der eigenen Beratungstätigkeit und zu weiteren abzudeckenden Bedarfen. Sowohl in der fachlichen Diskussion zwischen Bund und Ländern als auch in der Kommunikation mit externen Auftraggebern befindet sie sich jedoch häufig in einer Situation, die neben den Ressourcen zur fachlichen Bearbeitung von Aufträgen auch einen großen Kommunikationsaufwand und diplomatisches Geschick erfordern. Der Einrichtung wird geraten, die eigene Rolle im Transfer von Forschung in Politik und Verwaltung klar zu definieren und zu kommunizieren. So könnten perspektivisch in Absprache mit Nutzerinnen und Nutzern Standards für die Zuständigkeiten der BfG entwickelt werden, die langwierige Aushandlungsprozesse obsolet werden lassen.

### III.2 Zu Wissenschaftskommunikation und Transfer

Ihre Forschungsergebnisse bereitet die BfG nicht nur für die wissenschaftliche Fachwelt auf, sondern auch für politische Akteure in Bund und Ländern sowie für das operative Management der WSV. Um die Inhalte nutzungsgerecht zu vermitteln und den Austausch mit diesen Adressatengruppen sicherzustellen, veranstaltet die BfG regelmäßig Kolloquien und Workshops zu praxisrelevanten Themen. Dieses Angebot wird positiv bewertet und die BfG dazu ermutigt, die Veranstaltungen noch stärker zu bewerben, um Interessierte beispielsweise aus

Ingenieurbüros oder aus der hochschulischen und außerhochschulischen Forschung für den Austausch zu gewinnen. Zudem bietet die BfG seit der COVID-19-Pandemie vermehrt Schulungen per Videokonferenz an, die von den Teilnehmenden aus der Verwaltung als sehr hilfreich empfunden werden. Diese Entwicklung wird unterstützt.

Durch die Bereitstellung öffentlich zugänglicher Informationsdienste zu Wasserstand und Gewässergüte profiliert sich die BfG überdies als wichtige Auskunftsstelle für ein breites Spektrum von Interessierten, die kontinuierlich oder ereignisbezogen gewässerkundliche Daten nutzen. Hierzu zählen sowohl Forschungseinrichtungen und Ingenieurbüros als auch Verbände, Pressevertreterinnen und -vertreter und die interessierte Öffentlichkeit.

Die Kommunikation mit der Öffentlichkeit wird dem Aufgabenzuschnitt und den zur Verfügung stehenden Ressourcen der BfG insgesamt gerecht. Die Entwicklung einer Kommunikationsstrategie und die Erschließung neuer Kommunikationskanäle durch die Einrichtung, um die gesamtgesellschaftliche Relevanz des Themenfelds Wasser und der eigenen Arbeit noch stärker nach außen zu tragen, wird begrüßt.

#### **B.IV ZU DEN FORSCHUNGSINFRASTRUKTUREN**

---

Grundlage für die Forschungs- und Beratungstätigkeit der BfG sind vielfach eigene Messungen im Feld, oftmals langfristig angelegt zur Generierung von Längsschnittdaten. Das Forschungsgerät der BfG zur Gewinnung dieser Messdaten befindet sich auf dem aktuellen Stand der Technik und ist zum Teil selbst entwickelt oder durch Weiterentwicklung an die eigenen Bedarfe angepasst. Der Einsatz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BfG in der Konzipierung entsprechender Ausrüstung sowie in der Erhebung und Auswertung der Daten ist positiv hervorzuheben.

Auch zur Durchführung von Laborexperimenten verfügt die BfG über eine sehr gute instrumentelle Ausstattung auf dem neuesten Stand der Technik. Die Labore sind jedoch bereits durch die gegenwärtige Forschungstätigkeit der BfG stark ausgelastet und sollen darüber hinaus zeitnah durch die Studierenden der neu eingerichteten Studiengänge „Gewässerkunde und Wasserwirtschaft“ sowie perspektivisch durch die drei Stiftungsprofessuren mitgenutzt werden (vgl. II.4). Es wird angeraten, den Zugang der neuen Professuren zu den Laborinstrumenten der BfG eindeutig zu definieren und festzuhalten. Zudem werden vor diesem Hintergrund kontinuierliche Investitionen in die bedarfsgerechte Erweiterung der Laborausstattung dringend empfohlen. Darüber hinaus befindet sich die bauliche Infrastruktur, in der die Labore angesiedelt sind, in einem äußerst bedenklichen Zustand. Um die Laborinfrastruktur der BfG zu erhalten und ihren störungsfreien Betrieb sicherzustellen, bedarf es daher einer schnellstmöglichen Umsiedlung der Labore in angemessene Räumlichkeiten (vgl. VII.2).

Die BfG leistet einen wichtigen Dienst für die Forschungsgemeinschaft, indem sie Mess- und Forschungsdaten selbst generiert, darüber hinaus aber auch von diversen Akteuren zusammenträgt und vereinheitlicht, in Datenbanken bereitstellt und kontinuierlich pflegt. Diese Kompetenz im langfristigen Aufbau von Forschungsdateninfrastrukturen ist ein Charakteristikum der Ressortforschung und der damit verbundene Arbeitsaufwand verdient große Anerkennung. Das ausdrückliche Ziel der BfG, die eigene Rolle als nationales und internationales Datenzentrum weiter auszubauen, wird daher begrüßt.

Bereits gegenwärtig betreibt die BfG neben der Bund-Länder-Informationenplattform WasserBLICK auch umfangreiche internationale Forschungsdateninfrastrukturen zu Abflussverhalten und Wasserqualität. Dass dieses Portfolio zeitnah um das Niedrigwasserinformationssystem und das Non-Target-Screening-Portal erweitert werden soll, wird positiv bewertet. Zudem liegt die Verantwortung für das International Soil Moisture Network (ISMN) seit kurzer Zeit beim ICWRGC und der BfG. Es wird geraten, aufgrund der begrenzten personellen Ressourcen und der geringen Überschneidung zu den weiteren eigenen Tätigkeitsfeldern insbesondere durch externe Kooperationen zusätzliche Fachkompetenz zum Ausbau des Datennetzwerks hinzuzugewinnen.

Langfristig sollte die BfG eine Schlüsselposition in den gewässerkundlichen Dateninfrastrukturen für Deutschland einnehmen. Daher wird die BfG nachdrücklich dazu ermutigt, ihre Expertise in Aufbau und Pflege von Dateninfrastrukturen aktiv in die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) einzubringen und sich im Rahmen der NFDI4Earth und weiterer thematisch geeigneter Konsortien zu vernetzen. Zudem sollte sie auch im Hinblick auf Mess- und Forschungsdaten den gesamten Wasserkreislauf in den Blick nehmen. Der Einrichtung wird vor diesem Hintergrund empfohlen, in Kooperation mit anderen Forschungseinrichtungen, insbesondere der Ressortforschung, vernetzte Datenplattformen für Indikatoren wie Bodenfeuchte, Verdunstung und Grundwasser zu schaffen und Informationen zu hydrologischen Phänomenen wie Dürre multiperspektivisch zusammenzutragen. Eine verstärkte Vernetzung und Zusammenarbeit mit internationalen Datenbanken, z. B. im Bereich der Analytik neuer Schadstoffe, sollte die BfG ebenfalls in die Ausweitung ihrer Aktivitäten einbeziehen.

Die BfG wird nicht nur in ihrem außerordentlichen Engagement bei der Bereitstellung von Daten für die wissenschaftliche Fachgemeinschaft bestärkt, sondern auch in ihren langfristigen Plänen, eigene Modelle als Open-Source-Software bereitzustellen, sofern die Komplexität der Codes dies ermöglicht und eine anwendungsgerechte Nutzung gewährleistet bleibt. Auch hierfür sollten interne Anreizsysteme geschaffen werden. Für die weitere Entwicklung und Veröffentlichung von Modellen ebenso wie von Daten benötigt die BfG allerdings zusätzliche Ressourcen (vgl. VII.2).

Auf nationaler Ebene ist die BfG bereits sehr gut vernetzt. Besonders positiv hervorzuheben ist der Einsatz der BfG für die engere Zusammenarbeit von Einrichtungen mit Ressortforschungsaufgaben. Im Zuständigkeitsbereich des eigenen Fachressorts hat die BfG den Aufbau des BMDV-Expertennetzwerks, eines Forschungsverbunds von sieben Oberbehörden des Ministeriums, wesentlich mitgetragen. Diese Schlüsselrolle kommt u. a. in der Ansiedlung der Geschäftsstelle des Netzwerks bei der BfG zum Ausdruck. Auch über die Ressortgrenzen hinweg setzt sich die Einrichtung aktiv für einen stärkeren Austausch ein, insbesondere im Rahmen der AG Ressortforschung. Diese interministerielle Kooperation, insbesondere zum Themenfeld Wasser, sollte möglichst bald von allen betroffenen Bundesressorts und deren Forschungseinrichtungen mit einer gemeinsamen Forschungsstrategie unterlegt werden.

Mit Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen in Deutschland bestehen ebenfalls bereits Kooperationsbeziehungen. Die Scharnierfunktion der BfG zwischen Grundlagenforschung und praktischer Anwendung wird dabei von ihren Forschungspartnern als Alleinstellungsmerkmal gewertet. Um langfristig einen Mehrwert aus den gemeinsamen Projekten zu ziehen, sollte die BfG stets dafür Sorge tragen, dass der Wissenstransfer von den hochschulischen Partnern und Großforschungseinrichtungen an die eigenen Mitarbeitenden, und vice versa, gewährleistet ist.

International ist die BfG insbesondere durch ihre Gremienarbeit vernetzt; hierzu leistet auch das ICWRGC einen entscheidenden Beitrag. Der Einrichtung wird jedoch empfohlen, ihre Sichtbarkeit in der internationalen wissenschaftlichen Fachgemeinschaft, insbesondere über die direkten Nachbarstaaten hinaus, weiter auszubauen, um durch die aktive Teilhabe am Diskurs neue Impulse zu gewinnen. Daher wird der BfG geraten, verstärkt Forschungsarbeiten im internationalen Kontext und gemeinsam mit internationalen Kooperationspartnern durchzuführen. Insbesondere sollte die Einrichtung aktiv an die bislang wenig eingebundenen mittel- und osteuropäischen Staaten als potenzielle Partner herantreten. Zur Steigerung der eigenen Sichtbarkeit wird die BfG darüber hinaus ermutigt, vermehrt in englischsprachigen Fachjournalen zu publizieren und die eigenen Forschungsleistungen auf internationalen Fachkonferenzen zu präsentieren, sowie entsprechende Anreiz- und Unterstützungsstrukturen für die eigenen Mitarbeitenden zu schaffen. Zudem sollte die Position einer Koordinatorin bzw. eines Koordinators als zentrale Anlaufstelle für große europäische Forschungsprojekte und weitere internationale Kollaborationen geschaffen werden, die nicht nur für die Unterstützung bei entsprechenden Drittmittelanträgen (vgl. A.II.3), sondern auch für den Aufbau und die Steuerung weitreichender Forschungsnetzwerke zuständig wäre.

Die einrichtungsinterne Qualitätssicherung durch entsprechende Abstimmungsschleifen und Gesprächsformate, sowohl für Forschungsprojekte als auch für wissenschaftsbasierte Dienst- und Beratungsleistungen, wird positiv bewertet. Darüber hinaus wird der kontinuierliche Austausch mit den Nutzerinnen und Nutzern als wichtiger Qualitätssicherungsmechanismus gesehen.

Auf Empfehlung des Wissenschaftsrats hat die BfG einen wissenschaftlichen Beirat gegründet, der seinen Beratungsauftrag engagiert wahrnimmt. Das Gremium ist mit führenden Vertreterinnen und Vertretern aller fachlichen Disziplinen besetzt, in denen die BfG forscht. Gegenwärtig ist der Beirat sehr eng eingebunden in die Bewertung und Begleitung einzelner Forschungsprojekte. Es wird empfohlen, den Fokus des Beirats zukünftig verstärkt auf die übergreifende Forschungsplanung der BfG auszurichten und das Gremium in angemessener Weise an den strategischen Richtungs- und Personalentscheidungen der Einrichtung zu beteiligen.

Gegenwärtig sind das BMDV und die WSV als ständige Mitglieder im Beirat vertreten. Diese Mitgliedschaft der Hauptnutzer im wissenschaftlichen Beratungsgremium der BfG kann, auch wenn sie gegenwärtig als sehr kooperativ wahrgenommen wird, zu Interessenskonflikten z. B. bei fachlichen Entscheidungen mit finanziellen Auswirkungen führen. Daher wird angeraten, den behördlichen Vertreterinnen und Vertretern einen Gaststatus zu verleihen, um zwar weiterhin einen engen Austausch zu ermöglichen, den wissenschaftlichen Mitgliedern des Beirats jedoch gleichzeitig die Möglichkeit zur internen Beratung zu geben.

Die rein deutschsprachige Besetzung des Beirats ist abgeleitet aus dem engen Bezug der BfG zum nationalen Wasserstraßennetz und den zuständigen Behörden und Verbänden und ist vor diesem Hintergrund nachvollziehbar. Um die Forschungsleistungen der BfG jedoch weiter in die internationale Fachgemeinschaft hereinzutragen und die Einrichtung dort stärker zu vernetzen, sollte eingehend geprüft werden, wie auch Forscherinnen und Forscher aus dem nicht-deutschsprachigen Ausland in den Beirat eingebunden werden können. Zudem ist bei Neubesetzungen des Gremiums unbedingt für Diversität unter den Mitgliedern Sorge zu tragen, insbesondere durch die Einbeziehung von Wissenschaftlerinnen gemäß Bundesgremienbesetzungsgesetz (BGremBG).

## **B.VII ZU ORGANISATION UND AUSSTATTUNG**

---

### VII.1 Zur Organisation

Die drei Fachabteilungen M (Quantitative Gewässerkunde), G (Qualitative Gewässerkunde) und U (Ökologie) der BfG sind auf hervorragende Weise untereinander vernetzt. Die interdisziplinäre Kooperation entlang gemeinsamer Forschungs-

schwerpunkte ist sehr positiv hervorzuheben und erscheint gut geeignet, um den zukünftigen Herausforderungen im Forschungsfeld Wasser und Gewässer zu begegnen. Der enge Austausch mit der wissenschaftsunterstützenden und -koordinierenden Stabsstelle C (Controlling, Öffentlichkeitsarbeit), an der auch die Geschäftsstelle des BMDV-Expertennetzwerks verortet ist, und der Abteilung Z (Zentraler Service) ist stets gewährleistet. Auch das ICWRGC ist durch die Vernetzung in der Leitungsrunde der BfG und auf Ebene der Beschäftigten gut an die Fachabteilungen angebunden.

## VII.2 Zur Ausstattung

### *Zum Personal*

Wie bereits im Rahmen der letzten Evaluation der BfG durch den Wissenschaftsrat empfohlen, sollte die Position der Einrichtungsleitung zukünftig öffentlich ausgeschrieben werden, wobei neben Führungserfahrung auch die wissenschaftliche Qualifikation ausschlaggebendes Einstellungskriterium sein muss. So soll garantiert werden, dass der von der derzeitigen Leitung aktiv vorangetriebene Ausbau der BfG zum interministeriellen Forschungs- und Datenzentrum im Bereich Gewässerkunde weiterverfolgt wird. Mit diesem Ziel sollten zudem gemeinsame Berufungen auf Abteilungs- und Referatsleitungsebene angestrebt werden.

Die BfG verfügt über sehr engagierte und fachlich kompetente Beschäftigte. In den vorangegangenen Jahren konnte die Einrichtung bereits einen signifikanten Stellenaufwuchs verzeichnen, durch den sie in der Bewältigung ihrer vielfältigen Forschungs- und Transferaufgaben unterstützt und zudem dazu befähigt wurde, sich neuen Themenfeldern zu widmen. Diese Entwicklung ist ebenso zu begrüßen wie die Unterstützung des BMDV beim personellen Aufwuchs der Einrichtung. Der Appell der BfG, ausreichend Haushaltsmittel für alle bereits zugewiesenen Stellen zur Verfügung zu stellen, wird bekräftigt. Um es der BfG zu ermöglichen, projektbasiert generiertes Wissen langfristig im Haus zu halten, sollte die Einrichtung zudem einen größeren Anteil wissenschaftlicher Stellen unbefristet besetzen können und ein Konzept für den Weg zur Entfristung entwickeln.

Weiterer Personalbedarf über den bereits erfolgten Aufwuchs hinaus wird insbesondere im Bereich der Digitalisierung gesehen, der von zentraler Bedeutung für die Generierung, Auswertung, und Bereitstellung von Daten durch die BfG ist. Insbesondere in der Entwicklung und Pflege von Modellen wird angeraten, durch zusätzliche Stellen den Aufbau einrichtungsinterner Kompetenzen zu fördern. Zudem sollte in der BfG eine zentrale Position für die internationale Vernetzung geschaffen werden, die für den Aufbau entsprechender Netzwerke und die Koordination großer gemeinsamer Forschungsprojekte zuständig ist.

Die BfG wird in ihren Plänen, Personalgewinnungsprozesse zu beschleunigen, unterstützt. Um den Schwierigkeiten bei der Gewinnung neuer Mitarbeitenden zu begegnen, wird der Einrichtung überdies empfohlen, insbesondere Stellen für Forschungsaufgaben auch im internationalen Raum zu bewerben und so den Kreis potenzieller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu erweitern.

Die Einrichtung wird dazu ermutigt, das bestehende Gleichstellungskonzept und die bereits entwickelten Lösungsansätze zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf noch aktiver an alle Mitarbeitenden heranzutragen und das Konzept um weitere Diversitätsaspekte zu ergänzen.

#### *Zum Haushalt*

Ausdrücklich begrüßt wird, dass die BfG für ihre Forschungstätigkeiten auf eine eigens hierfür ausgebrachte Titelgruppe zurückgreifen kann. Dies ermöglicht es ihr, Forschungsideen flexibel im internen Auswahlverfahren zu entwickeln und umzusetzen (vgl. A.II.1). Die Einrichtung kann aus diesem Budget stark anwendungsorientierte, auf Belange von BMDV und WSV fokussierte Projekte finanzieren, die nicht für den Wettbewerb um Drittmittel geeignet sind. Zusätzlich steuert das BMUV eigene Mittel für die in der Verwaltungsvereinbarung transparent dargelegten Forschungsaufträge bei. Innovative Projekte der Vorlaufforschung finanziert die Einrichtung größtenteils aus Drittmitteln. Um es der BfG zu ermöglichen, verstärkt in den Wettbewerb um EU-Förderung zu treten, sollten ihr ausreichend Eigenmittel zur Verfügung gestellt werden, um die geforderte Co-Finanzierung sicherzustellen.

Das ICWRGC, dessen Finanzierungsvereinbarung initial keine Flexibilisierung vorgesehen hatte, wird gegenwärtig von der BfG bezuschusst. Es wird dringend empfohlen, die Finanzierungsgrundlage des ICWRGC an die veränderten Rahmenbedingungen und das erhöhte Preisniveau anzupassen.

#### *Zur baulichen Ausstattung*

Die Büros und die Labore der BfG befinden sich in sanierungsbedürftigen Räumlichkeiten, die überdies mit dem personellen Aufwuchs der Einrichtung und den veränderten Anforderungen an die Laborausstattung nicht Schritt gehalten haben. Aufgrund von baulichen Mängeln und technischen Ausfällen kann die Funktionsfähigkeit der Labore nicht mehr durchgängig sichergestellt werden. Eine Instandsetzung und Modernisierung der vorhandenen Gebäudeinfrastruktur ist wirtschaftlich nicht rentabel. Um weiterhin unbeeinträchtigt Forschungsleistungen auf hohem Niveau erbringen zu können, muss die BfG daher schnellstmöglich in besser geeignete Räumlichkeiten umsiedeln. Dass dieses Anliegen auch vom BMDV unterstützt und der Gesamttraumbedarf bereits vom BMF anerkannt wurde, wird begrüßt. Es wird dringend dazu geraten, die Umsetzung dieser Pläne zeitnah durch entsprechende Haushaltsmittel zu ermöglichen.

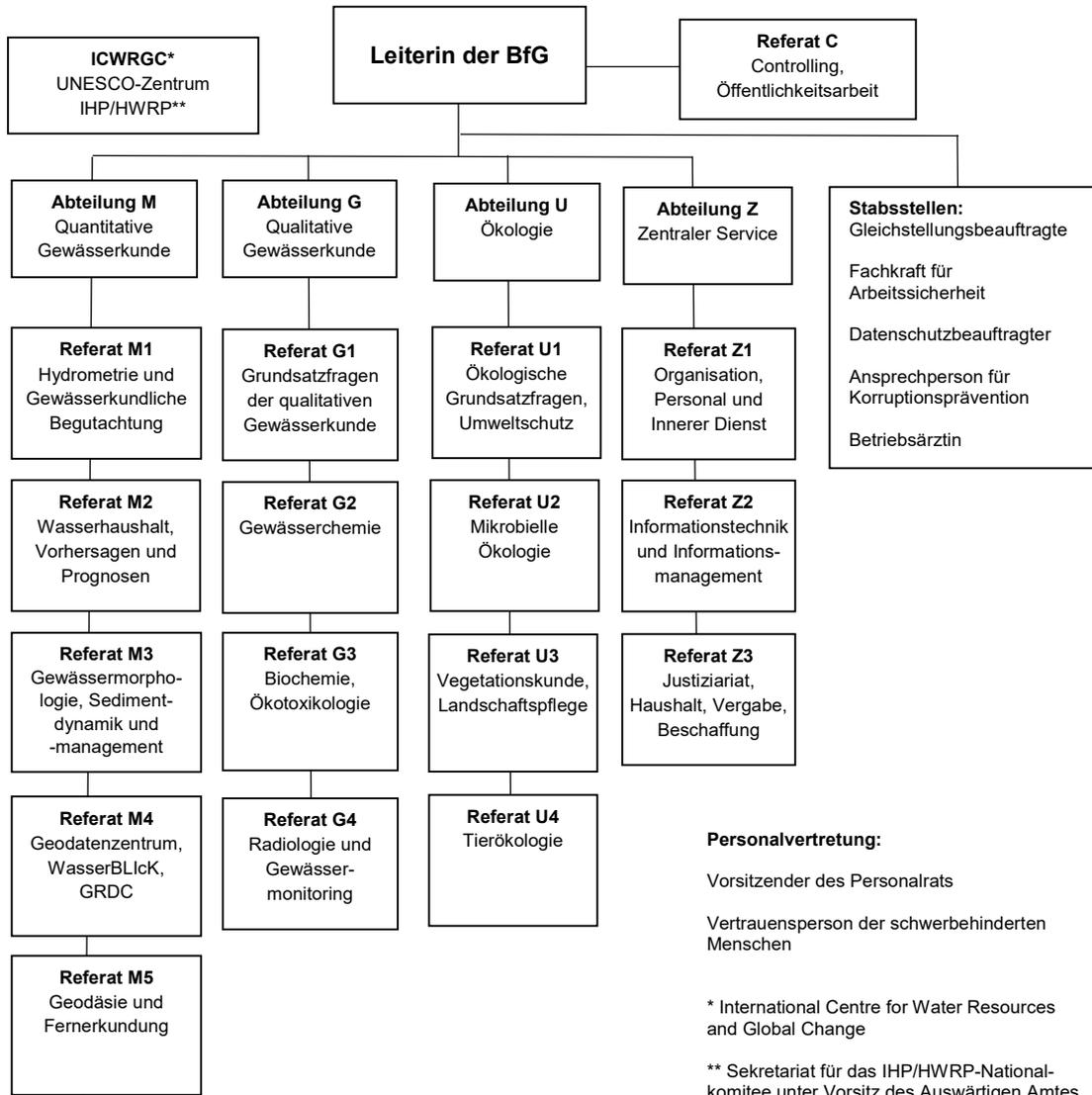


---

# Anhang



Stand: 09.12.2022



Quelle: BfG

**Anhang 2: Grundfinanzierte Beschäftigungsverhältnisse der BfG  
(ohne Drittmittelpersonal)**

Stichtag: 31.12.2021

Personalgruppe	Wertigkeit (Besoldungs- / Entgeltgruppe)	Aus Grundmitteln finanzierte Beschäftigungsverhältnisse	
		in VZÄ	Personenzahl
<b>Wissenschaftliches Personal</b>	B3	1,0	1
	A16/E15Ü	3,0	3
	E15/A15	18,0	18
	E14/A14	106,0	115
	E13/A13	72,1	81
<b>Zwischensumme</b>		200,1	218
<b>Nichtwissenschaftliches Personal</b>	E15Ü	1,0	1
	E15/A15	2,0	2
	E14	2,5	3
	E13	1,9	2
	A13g	0,9	1
	E12/A12	24,6	26
	E11/A11	20,0	22
	E10/A10	22,3	24
	A9g/E9c/E9b	10,6	11
	A9m/E9a	26,4	32
	E8	22,1	26
	E7	12,0	14
	E6	14,5	18
	E5	10,4	13
	E4	6,0	6
	E3	2,5	3
<b>Zwischensumme</b>		179,6	204
<b>Insgesamt</b>		<b>379,7</b>	<b>422</b>

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der BfG

Stichtag: 31.12.2021

Organisationseinheit/ Finanzierung/ Befristung	Wissenschaftler/-innen insgesamt				davon grundfinanziert				davon drittmittelfinanziert				davon aus Aushilfs-/Annexmitteln finanziert			
	insgesamt		darunter befristet besetzt		insgesamt		darunter befristet besetzt		insgesamt		darunter befristet besetzt		insgesamt		darunter befristet besetzt	
	VZÄ	Persone	VZÄ	Persone	VZÄ	Persone	VZÄ	Persone	VZÄ	Persone	VZÄ	Persone	VZÄ	Persone	VZÄ	Persone
Leitung	1,0	1	-	-	1,0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Referat C Controlling, Öffentlichkeitsarbeit	12,2	13	4,6	5	12,2	13	4,6	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Abteilung M Quantitative Gewässerkunde	79,5	85	28,0	31	66,3	70	14,7	16	13,3	15	13,3	15	-	-	-	-
Abteilung G Qualitative Gewässerkunde	64,5	74	28,5	36	52,6	59	16,6	21	11,9	15	11,9	15	-	-	-	-
Abteilung U Ökologie	61,9	68	18,8	21	59,1	65	16,0	18	2,8	3	2,8	3	-	-	-	-
Abteilung Z Zentraler Service	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Internationales Zentrum für Wasserressourcen und Globalen Wandel ICWRGC	10,5	12	4,2	5	9,0	10	2,7	3	1,5	2	1,5	2	-	-	-	-
<b>Insgesamt</b>	<b>229,6</b>	<b>253</b>	<b>84,0</b>	<b>98</b>	<b>200,1</b>	<b>218</b>	<b>54,5</b>	<b>63</b>	<b>29,5</b>	<b>35</b>	<b>29,5</b>	<b>35</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der BfG

#### Anhang 4: Dauer der Zugehörigkeit, Altersstruktur, Fachrichtung und Geschlecht des wissenschaftlichen Personals der BfG

Stichtag: 31.12.2021

Personenzahl/Finanzierung	grundfinanziert			drittmittelfinanziert			I n s g e s a m t			
	Geschlecht	männlich	weiblich	insgesamt	männlich	weiblich	insgesamt	männlich	weiblich	insgesamt
<b>Zugehörigkeit zur BfG</b>										
20 Jahre und mehr		22	6	28	-	-	-	22	6	28 (11,1 %)
15 bis unter 20 Jahre		22	5	27	-	-	-	22	5	27 (10,7 %)
10 bis unter 15 Jahre		23	11	34	-	1	1	23	12	35 (13,8 %)
5 bis unter 10 Jahre		25	14	39	3	3	6	28	17	45 (17,8 %)
unter 5 Jahre		43	47	90	15	13	28	58	60	118 (46,6 %)
<b>Alter</b>										
60 Jahre und älter		20	6	26	-	-	-	20	6	26 (10,3 %)
50 bis unter 60 Jahre		24	9	33	-	2	2	24	11	35 (13,8 %)
40 bis unter 50 Jahre		46	19	65	1	3	4	47	22	69 (27,3 %)
30 bis unter 40 Jahre		43	41	84	14	6	20	57	47	104 (41,1 %)
unter 30 Jahre		2	8	10	3	6	9	5	14	19 (7,5 %)
<b>Fachrichtung des Hochschulabschlusses</b>										
Biologie		33	24	57	2	4	6	35	28	63 (24,9 %)
Geowissenschaften		26	16	42	3	4	7	29	20	49 (19,4 %)
Geographie		28	12	40	6	2	8	34	14	48 (19,0 %)
Chemie		14	5	19	4	5	9	18	10	28 (11,1 %)
Raumplanung		7	6	13	1	2	3	8	8	16 (6,3 %)
Bauingenieurwesen		2	7	9	-	-	-	2	7	9 (3,6 %)
Landespflege/Umweltgestaltung		5	2	7	1	-	1	6	2	8 (3,2 %)
Vermessungswesen		6	3	9	-	-	-	6	3	9 (3,6 %)
Physik		5	2	7	-	-	-	5	2	7 (2,8 %)
Agrarwissenschaften		3	2	5	-	-	-	3	2	5 (2,0 %)
Mathematik, Naturwiss. allg.		-	2	2	1	-	1	1	2	3 (1,2 %)
Maschinenbau/Verfahrenstechnik		3	-	3	-	-	-	3	-	3 (1,2 %)
Ingenieurwissenschaften		1	1	2	-	-	-	1	1	2 (0,8 %)
Kommunikationswissenschaft		1	1	2	-	-	-	1	1	2 (0,8 %)
Informatik		1	-	1	-	-	-	1	-	1 (0,4 %)
<b>Geschlecht</b>										
männlich		135 (61,9 %)			18 (51,4 %)			153 (60,5 %)		
weiblich		83 (38,1 %)			17 (48,6 %)			100 (39,5 %)		
<b>I n s g e s a m t</b>		<b>218</b>			<b>35</b>			<b>253</b>		

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der BfG

Stand: 31.12.2021

Abteilung/Jahr Veröffentlichungsform	Abteilung M			Abteilung G			Abteilung U			Abteilung Z			Referat C/ÖA			Abteilung-übergreifend			ICWRGC			Summe pro Jahr			Insgesamt			
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021				
	in referierten Zeitschriften	4	10	16	15	32	27	6	8	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	5	-	-		2	29	55
Aufsätze in nicht referierten Zeitschriften	2	4	3	3	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	-	4	-	7	9	8	24
Monographien	3	4	3	8	13	23	3	4	5	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	4	-	3	19	21	34	74
Herausgeberschaften von Sammelbänden	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	4	5
Eigenständige Internet- publikationen <sup>1)</sup> referiert	2	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	9	-	-	-	-	-	-	3	13	1	17
nicht referiert	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	1	-	-	-	-	-	-	2	4	5	11
Beiträge zu Sammelwerken (im Fremdverlag)	3	4	3	1	2	8	1	6	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	6	13	12	31
Beiträge zu Publikationen (im Eigenverlag)	6	2	2	5	1	7	2	-	6	-	-	-	-	-	-	3	1	8	-	-	-	-	-	-	18	4	24	46
Zwischensumme Wissenschaftliche Publikationen	21	27	30	32	48	73	13	18	28	-	1	-	2	2	-	13	20	15	4	5	7	4	5	7	85	119	154	358
Vorträge	41	16	40	31	11	35	8	4	7	-	-	-	-	-	-	10	5	11	-	-	-	-	-	-	90	36	93	219
darunter: referierte Konferenzbeiträge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nicht veröffentlichte Politikpapiere	12	27	36	77	95	63	24	35	29	-	-	-	-	-	-	20	10	14	-	-	-	-	-	-	133	167	142	442
<b>Insgesamt</b>	<b>74</b>	<b>70</b>	<b>106</b>	<b>140</b>	<b>154</b>	<b>171</b>	<b>45</b>	<b>57</b>	<b>64</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>43</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>308</b>	<b>322</b>	<b>389</b>	<b>1.019</b>

<sup>1)</sup> Erst- oder Ausschließpublikationen

**Frings, R. M.; Hillebrand, G.; Gehres, N.; Banhold, K.; Schriever, S.; Hoffmann, T.:** From source to mouth: Basin-scale morphodynamics of the Rhine River. *Earth-Science Reviews* 2019, 196, 102830. Verfügbar unter: doi: 10.1016/j.earscirev.2019.04.002.

**Köppe, T.; Jewell, K.; Dietrich, C.; Wick, A.; Ternes, T.A.:** Application of a non-target workflow for the identification of specific contaminants using the example of the Nidda river basin. *Water Research*, 2020, 178, 115703. Verfügbar unter: doi: 10.1016/j.watres.2020.115703.

**Riegraf, C.; Reifferscheid, G.; Belkin, S.; Moscovici, L.; Shakibai, D.; Hollert, H.; Buchinger, S.:** Combination of yeast-based in vitro screens with high-performance thin-layer chromatography as a novel tool for the detection of hormonal and dioxin-like compounds. *Analytica Chimica Acta*, 2019, 1081, 218-230. Verfügbar unter: doi: 10.1016/j.aca.2019.07.018.

**Nilson, E.; Astor, B.; Bergmann, L.; Fischer, H.; Fleischer, C.; Haurert, G.; Helms, M.; Hillebrand, G.; Höpp, S.; Kikillus, A.; Labadz, M.; Mannfeld, M.; Razafimaharo, C.; Patzwahl, R.; Rasquin, C.; Rauthe, M.; Riedel, A.; Schröder, M.; Schulz, D.; Seiffert, R.; Stachel, H.; Wachler, B.; Winke, N.:** Beiträge zu einer verkehrsträgerübergreifenden Klimawirkungsanalyse: Wasserstraßenspezifische Wirkungszusammenhänge - Schlussbericht des Schwerpunktthemas Schiffbarkeit und Wasserbeschaffenheit (SP-106) im Themenfeld 1 des BMVI-Expertenetzwerks [online]. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2020. Verfügbar unter: doi: 10.5675/ExpNNE2020.2020.07.

**Uffmann, N.; Chuadry, C.; Winterscheid, A.; Hein, H.; Baschek, B.; Brehm, T.; Kleisinger, C.; Hentschke, U.; Schöl, A.; Hackbusch, S.; Wahrendorf, D.-S.; Schäfer, S.; Becker, B.; Wetzell, M.; von Landwüst, C.; Taupp, T.; Behrendt, K.; Hüsing, V.; Büttner, H.; Vaessen, B.; Entelmann, I.; Röper, H.:** Auswirkungsprognose für die Verbringung von Baggergut im Verbringstellenbereich VSB 730/740 in der Außenelbe. Bundesanstalt für Gewässerkunde, 2021. Auftraggeber: Wasser- und Schifffahrtsamt Elbe-Nordsee.

Quelle: BfG

|<sup>41</sup> Anmerkung: Koautorinnen und Koautoren, deren Namen fett gedruckt sind, gehören zu den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der BfG.

Abteilung/ Arbeitsbereich	Drittmittelgeber	Drittmittel in Tsd. Euro (gerundet)			Summe
		2019	2020	2021	
Abteilung M Quantitative Gewässerkunde	DFG	94	74	168	335
	Bund <sup>1</sup>	469	490	520	1.479
	Land/Länder	178	216	278	671
	EU	94	71	79	244
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige <sup>12</sup>	80	130	45	256
<b>Summe</b>		914	981	1.090	2.986
Abteilung G Qualitative Gewässerkunde	DFG	85	44	39	168
	Bund <sup>1</sup>	1.659	999	1.277	3.935
	Land/Länder	-	74	130	204
	EU	24	18	225	267
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige <sup>12</sup>	35	36	-	71
<b>Summe</b>		1.803	1.171	1.671	4.645
Abteilung U Ökologie	DFG	-	-	-	-
	Bund <sup>1</sup>	-	37	254	291
	Land/Länder	32	-	153	185
	EU	-	-	121	121
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige <sup>12</sup>	-	-	-	-
<b>Summe</b>		32	37	528	596
Referat C Controlling, Öffentlichkeitsarbeit	DFG	-	-	-	-
	Bund <sup>1</sup>	144	1	-	145
	Land/Länder	-	-	-	-
	EU	-	-	-	-
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige <sup>12</sup>	-	-	-	-
<b>Summe</b>		144	1	-	145
ICWRGC International Centre for Water Resources and Global Change	DFG	-	-	-	-
	Bund <sup>1</sup>	35	-	21	56
	Land/Länder	-	-	-	-
	EU	-	-	-	-
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige <sup>12</sup>	-	-	46	46
<b>Summe</b>		35	-	67	102
Institut insgesamt	DFG	179	117	207	503
	Bund <sup>1</sup>	2.307	1.526	2.072	5.905
	Land/Länder	209	290	561	1.060
	EU	118	89	425	632
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige <sup>12</sup>	115	166	91	373
<b>Insgesamt</b>		2.928	2.188	3.356	8.473

| 1 Bund: BMBF, mFund

| 2 Sonstige: Verbände, weitere Institutionen

1. Gewässerkundliche Zentralbibliothek des Bundes in der BfG	
<b>Typ</b>	Wissensressource, Informations- und Kommunikationsinfrastruktur
<b>Struktur</b>	<p>Die BfG beherbergt die „Gewässerkundliche Zentralbibliothek“ des Bundes. Als wissenschaftliche Spezialbibliothek versorgt sie Einrichtungen des Bundes und der Länder mit Fachliteratur und Informationen.</p> <p>Der Bibliotheksbestand umfasst rund 90.000 Titel, darunter ca. 200 laufende Zeitschriften und 500 Fachserien bzw. Jahrbücher zu den folgenden Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantitative Gewässerkunde: Wassermenge, Wasserhaushalt, Grundwasser, Geologie, Gewässermorphologie, Geodäsie</li> <li>• Qualitative Gewässerkunde: Gewässer- und Biochemie, Ökotoxikologie, Radiologie</li> <li>• Ökologie: Tierökologie, Vegetationskunde, Umweltverträglichkeit, ökologische Wirkungszusammenhänge, Landschaftspflege</li> </ul> <p>Anhand des Bibliotheksbestandes lassen sich die vielfältigen Aufgabengebiete der Bundesanstalt für Gewässerkunde ablesen.</p>
<b>Zugang</b>	<p>H<sub>2</sub>O ist die Hydrologische Onlinesuche der Bundesanstalt für Gewässerkunde. Als Meta-Suchmaschine ermöglicht H<sub>2</sub>O die Suche in einer Fülle von E-Journals, E-Books, Fachdatenbanken und Online-Katalogen. Mit einer einheitlichen Suchoberfläche und der Vielzahl an Recherchemöglichkeiten werden alle indizierten Inhalte gleichzeitig durchsucht und in Form einer übersichtlichen Trefferliste angezeigt, die nachträglich optimiert werden kann. Mit Hilfe der Tools in der Detailansicht können die Ergebnisse ausgedruckt, per E-Mail verschickt oder direkt in ein Literaturverwaltungsprogramm exportiert werden.</p> <p>Der persönliche, passwortgeschützter Arbeitsbereich in H<sub>2</sub>O erlaubt u. a. das dauerhafte Speichern sowie das Teilen von Ergebnissen mit Kolleginnen und Kollegen. Zusammengefasst schafft H<sub>2</sub>O Mehrwert durch:</p> <p>Eine einheitliche Suchoberfläche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autocomplete-Funktion bei Eingabe von Suchbegriffen</li> <li>• Einfache und Erweiterte Suche mit Booleschen Operatoren (und, oder, nicht)</li> <li>• Boolesche Logik ist auf die Suchhistorie anwendbar</li> <li>• Direktlink zum Volltext bei lizenzierten oder freien Titeln</li> <li>• Einfache Bestellmöglichkeit über die Bibliothek</li> <li>• Alert-Dienste nach hinterlegtem Profil</li> <li>• Ausgabe der Treffer in verschiedene Export-Formate</li> </ul> <p>Die Recherche in H<sub>2</sub>O ist auch über die Homepage der BfG möglich. Weitere Informationen zu H<sub>2</sub>O sind auf der Intranetseite der Bibliothek <a href="https://intranet.res.bund.de/BfG/Kommunikation/Bibliothek/bibliothek_node.html">https://intranet.res.bund.de/BfG/Kommunikation/Bibliothek/bibliothek_node.html</a> und auf der Startseite von H<sub>2</sub>O <a href="https://eds.s.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&amp;sid=5eda2637-3d9e-4e81-9f4d-a90a8f11e510%40redis">https://eds.s.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&amp;sid=5eda2637-3d9e-4e81-9f4d-a90a8f11e510%40redis</a> zu finden.</p>
<b>Personal</b>	4 VZÄ
<b>Nutzung</b>	<p>Die Gewässerkundliche Zentralbibliothek des Bundes ist eine wissenschaftliche Spezialbibliothek und vorrangig für die Literatur- und Informationsversorgung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zuständig.</p> <p>Der Bibliotheksbestand kann über die hydrologische Onlinesuche H<sub>2</sub>O recherchiert und die gewünschten Medien aus H<sub>2</sub>O direkt bestellt werden. Darüber hinaus stellt die Bibliothek Literaturdatenbanken und ausgewählte digitale Fachpublikationen zur Verfügung und ermöglicht Ihnen so die Suche nach Fachinformationen. Recherchen in internationalen Datenbanken sind durch das Bibliothekspersonal jederzeit möglich.</p>

	<p>Die Bibliothek bietet von themenspezifischen Datenbankrecherchen über die Zu- sendung von Inhaltsverzeichnissen bis zu Current-Content-Diensten zahlreiche Serviceleistungen an. Zur Verwaltung der Fachliteratur stehen den BfG-Mitarbeiter- innen und Mitarbeitern Lizenzen für die Software EndNote zur Verfügung. Prozentualer Anteil der externen Nutzung: 50 %</p>
<p><b>2. GRDC – Global Runoff Data Centre</b></p>	
<p><b>Typ</b></p>	<p>Wissensressourcen, Informations- und Kommunikationsinfrastruktur</p>
<p><b>Struktur</b></p>	<p>Die Bundesanstalt für Gewässerkunde beherbergt das „Global Runoff Data Centre (GRDC)“. Seit 1988 wird das GRDC unter der Schirmherrschaft der Weltorganisa- tion für Meteorologie (WMO) betrieben und ist ein Beitrag der Bundesrepublik zum Weltklimaprogramm der WMO.</p> <p>Nach eingehender Prüfung wurden die Abflussdaten des GRDC als bedeutendster qualitätsgeprüfter globaler Abfluss-Datensatz in den Klimadaten-Katalog der WMO aufgenommen. Die ständig wachsende GRDC-Datenbank umfasst zurzeit Abfluss- zeitreihen von weltweit mehr als 10.700 Pegelstationen an über 8.000 Flüssen in 160 Ländern mit etwa 500.000 Stationsjahren an Monats- und Tageswerten und einer durchschnittlichen Zeitreihenlänge von 46 Jahren.</p> <p>Zusätzlich erstellt und pflegt das GRDC globale anwendungsbezogener Datenpro- dukte und abflussbezogene Geoinformationen, auch in Zusammenarbeit mit exter- nen Fachinstitutionen.</p> <p>Das GRDC hat sich als zuverlässiger Datenlieferant und Partner zur Unterstützung der vorwiegend wasser- und klimabezogenen Programme und Projekte der Vereinten Nationen (UN), ihrer Spezialorganisationen und der wissenschaftlichen For- schung zum Studium des Klimawandels und der grenzüberschreitenden Wasser- wirtschaft bewährt.</p>
<p><b>Zugang</b></p>	<p>GRDC Webseite: <a href="https://grdc.bafg.de">https://grdc.bafg.de</a> GRDC Data Portal: <a href="https://portal.grdc.bafg.de">https://portal.grdc.bafg.de</a> Export Formate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GRDC Export format (ASCII text)</li> <li>• WaterML2 format (XML)</li> <li>• ZRXP exchange format (ASCII text)</li> <li>• NetCDF (binary format)</li> <li>• GeoJSON</li> </ul> <p>GRDC Geodatenprodukte: <a href="https://www.bafg.de/GRDC/EN/02_srvcs/22_gslrs/gislayers_node.html">https://www.bafg.de/GRDC/EN/02_srvcs/22_gslrs/gislayers_node.html</a> Export Formate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GeoJSON</li> <li>• ESRI Layer Package</li> <li>• ESRI Shapefiles</li> </ul> <p>GRDC Web Applikation „Freshwater Fluxes into the World’s Oceans” <a href="https://fwf.bafg.de/">https://fwf.bafg.de/</a> Export Formate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DBF</li> <li>• PRJ</li> <li>• ESRI Shapefiles</li> <li>• SHX</li> <li>• XLSX</li> </ul>

<b>Personal</b>	Das GRDC wird von einem Leiter geführt, drei weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten direkt im GRDC mit. Unterstützt wird das GRDC von M4 beim Datenimport und von Z2 bei der Systemverwaltung der Betriebssoftware (4,5 VZÄ).
<b>Nutzung</b>	2021: > 8.600 Daten Downloads in > 120 Länder, > 2.000.000 Zeitreihen an Nutzer ausgeliefert. Datennutzung in folgenden Studien/Anwendungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• 42 % Hydro-Meteorologie</li> <li>• 25 % Klima</li> <li>• 18 % Regionale Hydrologie</li> <li>• 5 % Wassergüte</li> <li>• 4 % Wasserkraft</li> <li>• 4 % Operationelle Hydrologie</li> <li>• 2 % Hydromorphologie</li> </ul> (GRDC Data Portal Statistics)

### 3. WasserBLiCK - Bund-Länder-Informations- und Kommunikationsplattform Wasser

<b>Typ</b>	Wissensressource, Informations- und Kommunikationsinfrastruktur
<b>Struktur</b>	Virtuell Die Bund-Länder-Informations- und Kommunikationsplattform Wasser (Wasser-BLiCK) dient der Erfüllung der richtlinienbezogenen Berichtspflichten von wasserwirtschaftlichen Daten Deutschlands an die EU-Kommission. Die BfG betreibt im Auftrag der Verwaltungen der Wasserwirtschaft des Bundes und der Länder (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser Lawa) die Internetplattform Wasserblick. Die Expertengruppe Datenmanagement/Reporting (EG DMR) der Lawa definiert das Arbeitsprogramm von Wasserblick und nimmt die Arbeiten ab. Die BfG hostet Wasserblick als das nationale Berichtportal Wasser und das zentrale Fachportal der zuständigen Behörden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Fachportal Wasserblick dient dem länderübergreifenden Informationsaustausch, Aufbau, Pflege und Hosting der Lawa-Karten, Lawa-Produkte sowie zentralen Infrastructure-for-Spatial-Information-in-the-European-Community-Diensten der deutschen Wasserwirtschaft.</li> <li>• Das Berichtportal Wasserblick dient der Berichterstattung wasserbezogener Umweltdaten gegenüber der Europäischen Kommission.</li> </ul>
<b>Zugang</b>	user acces, <a href="https://www.wasserblick.net/servlet/is/1/">https://www.wasserblick.net/servlet/is/1/</a>
<b>Personal</b>	7 VZÄ
<b>Nutzung</b>	2021: > 65.000 Nutzer, > 2.300.000 Seitenaufrufe, > 340 GB Datentransfer (Auswertung: Advanced Web Statistics 7.4)

### 4. GEMStat - The global water quality database

<b>Typ</b>	Wissensressourcen, Informations- und Kommunikationsinfrastruktur
<b>Struktur</b>	Das GEMS/Water Data Centre (GWDC) betreibt seit 2015 im Auftrag des BMUV als deutscher Beitrag zum UNEP GEMS/Water Programm das globale Wasserqualitätsinformationssystem GEMStat. Hauptaufgabe des GWDC ist die Sammlung, Qualitätssicherung und Bereitstellung von Frischwasserqualitätsmessdaten von den mit der Überwachung betrauten Umweltbehörden der VN-Mitgliedsstaaten und weiteren Partnern in Forschung und Wirtschaft zur Unterstützung großskaliger Studien zu und Zustandsbewertungen der Binnengewässer weltweit. GEMStat enthält derzeit ca. 18 Millionen Messwerte von ca. 13.000 Messstellen in ca. 90 Ländern, die über 500 verschiedene Messwerte abdecken. Das GWDC entwickelt auf Basis der gesammelten Messdaten abgeleitete globale Datenprodukte und stellt Hintergrundinformation bereit.

<b>Zugang</b>	<p>Webseite: <a href="https://gemstat.org">https://gemstat.org</a>                  Datenvisualisierung und -download: <a href="https://portal.gemstat.org">https://portal.gemstat.org</a>                  Wasserqualitätsdashboard: <a href="https://experience.arcgis.com/experience/cf41ae2d4e0146d2bf1a4cfcab38e9b3">https://experience.arcgis.com/experience/cf41ae2d4e0146d2bf1a4cfcab38e9b3</a></p>
<b>Personal</b>	5 VZÄ, 3 im ICWRGC, 1 in M4 und 1 in Z2
<b>Nutzung</b>	2021: 380 Downloads

**5. ISMN - International Soil Moisture Network (Internationales Bodenfeuchte Netzwerk)**

<b>Typ</b>	Wissensressourcen, Informations- und Kommunikationsinfrastruktur
<b>Struktur</b>	<p>Das ISMN verantwortet die Bereitstellung und Dissemination von In-situ-Bodenfeuchtedaten. Diese Daten werden qualitätsgeprüft und harmonisiert frei zur Verfügung gestellt. Neben der Bereitstellung der Daten fungiert das ISMN als Langzeitarchiv für globale Bodenfeuchtedaten und konsolidiert diese in einer Datenbank. Dafür werden Daten von verschiedensten Datenanbietern mit unterschiedlichen Formaten prozessiert und in die Datenbank eingepflegt. Für einige der Daten erfolgt dies als kontinuierlicher Prozess, sodass Bodenfeuchtedaten als Fast-Echtzeitprodukt abgerufen werden können.</p> <p>Tausende Nutzer haben Zugriff auf ca. 75.000 Zeitreihen an 3.000 Stationen. Diese Stationen sind global verteilt und beinhalten teilweise Messungen, die in das Jahr 1952 zurückreichen. An 30 % der Stationen werden die Daten auf täglicher Basis qualitätsgesichert zur Verfügung gestellt.</p> <p>Das ISM arbeitet mit diversen UM Organisationen zusammen (z. B. WMO, GCOS) und stellt die Referenzdatenbank zur Validierung von Satelliten-Bodenfeuchte dar.</p>
<b>Zugang</b>	<p>Der Zugang zum ISMN erfolgt über die Webseite <a href="https://ismn.earth">https://ismn.earth</a>.                  Daten können mittels des Dataviewers unter <a href="https://ismn.earth/dataviewer">https://ismn.earth/dataviewer</a> visualisiert und von registrierten Benutzern heruntergeladen werden.</p>
<b>Personal</b>	5 VZÄ (Leitung und vier weitere in der Querschnittsaufgabe ISMN direkt Mitarbeitende, die sich auf die Abteilungen/Referate ICWRGC (2 Personen), M4, M5 und Z2 verteilen)
<b>Nutzung</b>	<p>4.522 registrierte Nutzer</p> <p>2019-2021:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• durchschnittlich 2.600 Downloads</li> <li>• durchschnittlich 56 Zitationen in wissenschaftlichen Fachartikeln</li> </ul>

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der BfG

**Anhang 9: Von der BfG eingereichte Unterlagen**

- \_ Antworten der BfG auf die Fragen des Wissenschaftsrats
- \_ Organigramm der BfG
- \_ Übersicht über die Beschäftigungsverhältnisse sowie deren Verteilung auf die einzelnen Arbeitsbereiche
- \_ Kennzahlen zum grund- und drittmittelfinanzierten, wissenschaftlichen Personal
- \_ Liste der Publikationen und Vorträge im Zeitraum 2019 bis 2021 der BfG-Beschäftigten nach Bereichen
- \_ Liste der fünf wichtigsten Publikationen der Einrichtung
- \_ Vereinnahmte Drittmittel der BfG nach Drittmittelgebern im Zeitraum von 2019 bis 2021
- \_ Liste der drittmittelgeförderten Forschungsprojekte im Zeitraum von 2019 bis 2021
- \_ Liste der extern vergebenen Forschungsprojekte
- \_ Liste der Einrichtungen, mit denen die Einrichtung aktuell auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung zusammenarbeitet
- \_ Liste der Forschungsinfrastrukturen der BfG
- \_ Liste der im Rahmen extramural vergebener Forschungsprojekte (Auftrags- und Antragsforschung) erstellten Publikationen, Patente und/oder Schutzrechtsanmeldungen nach Schwerpunkten (2019–2021)
- \_ Liste der zwischen 2019 und 2021 abgeschlossenen Promotions- und Habilitationsarbeiten
- \_ Liste der nationalen und internationalen Konferenzen, die die Einrichtung zwischen 2019 und 2021 veranstaltet hat
- \_ Liste der internationalen Konferenzen, an denen wissenschaftliches Personal der Einrichtung in den letzten drei Jahren (2019–2021) auf Einladung mit eigenem Vortrag teilgenommen hat
- \_ Das Ganze im Blick – Die BfG stellt sich vor
- \_ Zielvereinbarung zwischen dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) und der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) Januar 2021
- \_ Historie und auftragsbegründete Unterlagen der BfG
- \_ Verwaltungsvereinbarung zwischen BMUB und BMVI über die Erbringung von Leistungen durch die BfG – 1. Januar 2018

- \_ Arbeitsprogramm der BfG
- \_ Forschungs- und Entwicklungskonzept der BfG
- \_ Kompendium Forschung und Entwicklung 2020/2021
- \_ Beratungs- und FuE-Leistungen der BfG für das BMUV 2021/2022
- \_ Jahresbericht der BfG 2020–2021
- \_ Geschäftsordnung des Wissenschaftlichen Beirats der BfG sowie die letzten drei Protokolle dieses Gremiums
- \_ Geschäftsordnung des Wissenschaftlichen Beirats des ICWRGC sowie die letzten drei Protokolle dieses Gremiums
- \_ Agreement between the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO) and the Government of the Federal Republic of Germany regarding the continued Operation of the International Centre for Water Resources and Global Change (ICWRGC) as a Category 2 Centre under the Auspices of UNESCO
- \_ External Evaluation of the International Centre for Water Resources and Global Change (ICWRGC) in Koblenz, Germany as a Category 2 Centre under the Auspices of UNESCO
- \_ Strategie „BfG 2030“ – Vision, Mission und strategische Ziele
- \_ Liste der Verfahren mit Beteiligung der BfG
- \_ Liste der Anfragen des BMDV und BMUV
- \_ Liste der Mitgliedschaften in internationalen Gremien und Mandatgeber

AA	Auswärtiges Amt
BAFU	Bundesamt für Umwelt, Schweiz
BALM	Bundesamt für Logistik und Mobilität
BASt	Bundesanstalt für Straßenwesen
BAW	Bundesanstalt für Wasserbau
BBD	Blaues Band Deutschland
BBK	Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BGBI	Bundesgesetzblatt
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BGremBG	Bundesgremienbesetzungsgesetz
BIM	Building Information Modelling
BImA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMI	Bundesministerium des Innern und für Heimat
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BMVg	Bundesministerium der Verteidigung
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

BSH	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
DAS	Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel
DDR	Deutsche Demokratische Republik
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DOAJ	Directory of Open Access Journals
DOI	Digital Object Identifier
DWD	Deutscher Wetterdienst
DZSF	Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung
Eawag	Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule
FAO	Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
FLYS	Flusshydrologischer Webdienst
GDWS	Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt
GEMS/Water	Global Environmental Monitoring System for Freshwater
GRDC	Global Runoff Data Centre
GWDC	GEMS/Water Data Centre
HWRP	Hydrology and Water Resources Programme
ICWRGC	Internationales Zentrum für Wasserressourcen und Globalen Wandel (International Centre for Water Resources and Global Change)
idW	Informationsdienst Wissenschaft
IfW	Institut für Wasserwirtschaft
IGSH	International German Summer School of Hydrology
IHP	International Hydrological Programme
IKSR	Internationale Kommission zum Schutz des Rheins
IMIS-ZustV	Verordnung über die Zuständigkeiten von Bundesbehörden im integrierten Mess- und Informationssystem für die Überwachung der Umweltradioaktivität nach dem Strahlenschutzgesetz

inKA	interdisziplinäre Kontaktstelle Agrarmeteorologie
ISMN	International Soil Moisture Network
JCI	Journal Citation Indicator
KHR	Kommission für die Hydrologie des Rheingebiets
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LMU	Ludwig-Maximilians-Universität
mFUND	Modernitätsfonds, Innovationsinitiative des BMDV
NFDI	Nationale Forschungsdateninfrastruktur
NHWSP	Nationales Hochwasserschutzprogramm
NIWIS	Niedrigwasserinformationssystem
NTS	Non-Target-Screening
StrlSchG	Strahlenschutzgesetz
TI	Johann Heinrich von Thünen-Institut
TU	Technische Universität
UBA	Umweltbundesamt
UFZ	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung
UNEP	Umweltprogramms der Vereinten Nationen (United Nations Environment Programme)
UNESCO	Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissen- schaft und Kultur (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
VZÄ	Vollzeitäquivalent
WaStrG	Bundeswasserstraßengesetz
WMO	Weltorganisation für Meteorologie (World Meteorological Organization)
WR	Wissenschaftsrat
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WS	Wasserstraßen und Schifffahrt, Abteilung des BMDV
WSV	Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

---

# Mitwirkende

Im Folgenden werden die an den Beratungen im Wissenschaftsrat und im Evaluationsausschuss sowie die am Entstehungsprozess beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Geschäftsstelle aufgelistet.

Hinsichtlich der Arbeitsweise des Wissenschaftsrats ist zu beachten, dass bei Evaluationen von Einrichtungen bzw. institutionellen Akkreditierungen die von den Ausschüssen erarbeiteten Entwürfe der wissenschaftspolitischen Stellungnahmen in den Kommissionen des Wissenschaftsrats diskutiert und ggf. verändert werden. Im Ergebnis ist damit der Wissenschaftsrat Autor der veröffentlichten Stellungnahme.

Evaluationen von Einrichtungen bzw. institutionelle Akkreditierungen werden den Gepflogenheiten des Wissenschaftsrats entsprechend in Form eines zweistufigen Verfahrens durchgeführt, das zwischen fachlicher Begutachtung und wissenschaftspolitischer Stellungnahme unterscheidet: Die Ergebnisse der fachlichen Begutachtung können nach Verabschiedung durch die Bewertungsgruppe auf den nachfolgenden Stufen des Verfahrens nicht mehr verändert werden. Der zuständige Ausschuss erarbeitet auf der Grundlage des fachlichen Bewertungsberichts den Entwurf einer wissenschaftspolitischen Stellungnahme, bezieht dabei übergreifende und vergleichende Gesichtspunkte ein und fasst die aus seiner Sicht wichtigsten Empfehlungen zusammen.



**Vorsitzender**

Professor Dr. Wolfgang Wick  
Universitätsklinikum Heidelberg | Deutsches Krebsforschungszentrum  
Heidelberg (DKFZ)

**Generalsekretär**

Thomas May  
Geschäftsstelle des Wissenschaftsrats

**Wissenschaftliche Kommission des Wissenschaftsrats**

Professorin Dr. Julia Arlinghaus  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg | Fraunhofer-Institut  
für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg

Dr. Ulrich A. K. Betz  
Merck KGaA

Professorin Dr. Nina Dethloff  
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Dr. Cord Dohrmann  
Evotec SE

Professor Dr. Jakob Edler  
Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI |  
Manchester Institute of Innovation Research

Professorin Dr. Beate Escher  
Universität Tübingen / Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ,  
Leipzig

Professor Dr. Christian Facchi  
Technische Hochschule Ingolstadt

Professorin Dr. Christine Falk  
Medizinische Hochschule Hannover

Marco R. Fuchs  
OHB SE, Bremen

Professorin Dr. Uta Gaidys  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Alexandra Gerlach  
Journalistin

Professor Dr. Michael Hallek  
Universität zu Köln

Dr.-Ing. Frank Heinrich  
SCHOTT AG

Professor Dr. Jürgen Heinze  
Universität Regensburg

Professorin Dr. Denise Hilfiker-Kleiner  
Philipps-Universität Marburg

Dr. Stefan Kampmann  
Voith Group

Professorin Dr. Gudrun Krämer  
Freie Universität Berlin

Professor Dr. Wolfgang Lehner  
Technische Universität Dresden

Dr. Claudia Lücking-Michel  
AGIAMONDO e. V.

Professor Dr. Gerard J. M. Meijer  
Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin

Professorin Dr. Ursula Rao  
Max-Planck-Institut für Ethnologische Forschung, Halle |  
Universität Leipzig

Professorin Dr. Gabriele Sadowski  
Technische Universität Dortmund

Professor Dr. Ferdi Schüth  
Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim/Ruhr  
Stellvertretender Vorsitzender der Wissenschaftlichen Kommission

Dr. Harald Schwager  
EVONIK Leading Beyond Chemistry

Professorin Dr. Christine Silberhorn  
Universität Paderborn

Professorin Dr. Heike Solga  
Freie Universität Berlin | Wissenschaftszentrum Berlin  
für Sozialforschung (WZB)  
Vorsitzende der Wissenschaftlichen Kommission

Professor Dr. Thomas S. Spengler  
Technische Universität Braunschweig

Professorin Dr. Birgit Spinath  
Universität Heidelberg

Professor Dr.-Ing. Martin Sternberg  
Hochschule Bochum | Promotionskolleg für angewandte Forschung  
in Nordrhein-Westfalen

Professorin i. R. Dr. Margit Szöllösi-Janze  
Ludwig-Maximilians-Universität München

Professor Dr. Martin Visbeck  
GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

Professor Dr. Wolfgang Wick  
Universitätsklinikum Heidelberg | Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)  
Vorsitzender des Wissenschaftsrats

### **Verwaltungskommission (Stand: Januar 2024)**

*Von der Bundesregierung entsandte Mitglieder*

Professorin Dr. Sabine Döring  
Staatssekretärin im Bundesministerium für Bildung und Forschung  
Vorsitzende der Verwaltungskommission

Judith Pirscher  
Staatssekretärin im Bundesministerium für Bildung und Forschung

N. N.  
Bundesministerium der Finanzen

Juliane Seifert  
Staatssekretärin im Bundesministerium des Innern und für Heimat

Silvia Bender  
Staatssekretärin im Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Udo Philipp  
Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

*Von den Länderregierungen entsandte Mitglieder**Baden-Württemberg*

Petra Olschowski

Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst

*Bayern*

Markus Blume

Staatsminister für Wissenschaft und Kunst

Vorsitzender der Verwaltungskommission

*Berlin*

Dr. Ina Czyborra

Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit, Pflege und Gleichstellung

*Brandenburg*

Dr. Manja Schüle

Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kultur

*Bremen*

Kathrin Moosdorf

Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft

*Hamburg*

Dr. Andreas Dressel

Präsident der Finanzbehörde

*Hessen*

Timon Gremmels

Minister für Wissenschaft und Forschung, Kunst und Kultur

*Mecklenburg-Vorpommern*

Bettina Martin

Ministerin für Wissenschaft, Kultur, Bundes- und Europaangelegenheiten

*Niedersachsen*

Falko Mohrs

Minister für Wissenschaft und Kultur

*Nordrhein-Westfalen*

Ina Brandes

Ministerin für Kultur und Wissenschaft

Clemens Hoch  
Minister für Wissenschaft und Gesundheit

*Saarland*

Jakob von Weizsäcker  
Minister für Finanzen und Wissenschaft

*Sachsen*

Sebastian Gemkow  
Staatsminister für Wissenschaft im Staatsministerium für Wissenschaft,  
Kultur und Tourismus

*Sachsen-Anhalt*

Professor Dr. Armin Willingmann  
Minister für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt  
Stellvertretender Vorsitzender der Verwaltungskommission

*Schleswig-Holstein*

Karin Prien  
Ministerin für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft,  
Forschung und Kultur

*Thüringen*

Wolfgang Tiefensee  
Minister für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft

Professorin Dr. Julia C. Arlinghaus

IAF Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg / Fraunhofer-Institut  
für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF in Magdeburg

Vorsitzende des Evaluationsausschusses

Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats

Professor Dr. Oliver Speck

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Stellvertretender Vorsitzender des Evaluationsausschusses

Professor Dr. Jan C. Aurich

Technische Universität Kaiserslautern

Professorin Dr. Anja Katrin Boßerhoff

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Professorin Dr. Simone Fulda

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Professorin Dr. Petra Gehring

Technische Universität Darmstadt

Dr. Babett Gläser

Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus

Professor Dr. Caspar Hirschi

Universität St. Gallen, Schweiz

Professorin Dr. Gudrun Krämer

Freie Universität Berlin

Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats

Professorin Dr. Sabine Maasen

Universität Hamburg

Professorin Dr. Ursula Münch

Akademie für Politische Bildung Tutzing

Professorin Dr. Ursula Rao

Max-Planck-Institut für ethnologische Forschung

Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats

Ministerialrätin Esther Seng

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Professorin Dr. Christine Silberhorn

Universität Paderborn

Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats

Ministerialdirigent Dr. Stefan Stupp  
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Professor Dr. Martin Visbeck  
GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel  
Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats

Dr. Carola Zimmermann  
Ministerium für Gesundheit und Wissenschaft Rheinland-Pfalz

*Gast*

Ministerialdirigentin Inga Schäfer  
Generalsekretärin der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK)

Professorin Dr. Beate Escher  
Universität Tübingen / Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung –  
UFZ, Leipzig  
Vorsitzende der Arbeitsgruppe und Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission  
des Wissenschaftsrats

Professor Dr. Lutz Breuer  
Justus-Liebig-Universität Gießen

Professorin Dr. Ursula Gaedke  
Universität Potsdam

Regierungsdirektor Dr. Karsten Hess  
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Professor Dr. Andreas Schäffer  
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

Professorin Dr. Monika Sester  
Leibniz Universität Hannover

Professor Dr. Ralph Watzel  
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

Professor Dr. Markus Weiler  
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Professor Dr. Erwin Zehe  
Karlsruher Institut für Technologie

Burkhard Zinner  
Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft

#### *Gäste*

Ministerialrat Dr. Dirk Engelbart  
Bundesministerium für Digitales und Verkehr

Ministerialrätin Petra Löcker  
Bundesministerium für Digitales und Verkehr

Ministerialrätin Heide Jekel  
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit  
und Verbraucherschutz

Dr. Silvana Galassi (stellvertretende Abteilungsleiterin)

Dr. Lisa Hölscher (Referentin)

Aline Lewen (Sachbearbeiterin)

Margret Nomrowski (Teamassistentin)

Ingrid Semmelroth (Sachbearbeiterin)

Dr. Andreas Stucke (Abteilungsleiter und Stellvertreter des Generalsekretärs)

Laura Weszkalnys-Piccolini (Sachbearbeiterin)