



Agrarforschung wirkt!

Stellen Sie sich eine Welt vor, in der es keine innovativen Lösungen für landwirtschaftliche Herausforderungen – unter anderem Dürre, Flut, und Marktschwankungen – gibt. Eine Welt, in der der Klimawandel ungebremst voranschreitet und die Nahrungsmittelsicherheit bedroht. Wo würden wir stehen? Und wie könnten wir eine nachhaltige Zukunft erreichen?

Die internationale Agrarforschung setzt sich dafür ein, zusammen mit Partner*innen nutzungsfertige, gendersensible Technologien, Politikempfehlungen, Ansätze und Verfahren für innovative Lösungen zu entwickeln, zu testen und zu verbreiten. Doch dazu ist es entscheidend, dass die lokalen Gegebenheiten und der lokale Kontext berücksichtigt werden – vom regulatorischen und politischen Rahmen bis hin zu den sozioökonomischen Bedingungen. Nur so kann die internationale Agrarforschung effektiv auf die Bedürfnisse der Menschen vor Ort eingehen.

Im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) unterstützt der Fonds Internationale Agrarforschung (FIA) die Agrarforschungszentren der Globalen Forschungspartnerschaft für eine ernährungssichere Zukunft (CGIAR)¹ sowie das Internationale Insektenforschungsinstitut (icipe)³ und das Weltgemüsezentrum (WorldVeg)², kurz CGIAR++, finanziell, personell und fachlich. Außerdem berät FIA das BMZ bei der politischen Schwerpunktsetzung, und zu strukturellen Wandlungsprozessen der CGIAR++. Dazu gehört eine Beratung bei der Auswahl und der Mittelzuweisung des geförderten Agrarforschungsportfolios.

Durch die Förderung der internationalen Agrarforschung trägt das BMZ gemeinsam mit anderen globalen Partnerorganisationen zur entwicklungsorientierten Forschung für nachhaltigere und widerstandsfähigere Agrar- und Ernährungssysteme bei. Die Forschung hilft wesentlich dabei, die Bedingungen für Kleinbäuerinnen und -bauern positiv zu verändern, so dass sie für die anstehenden Herausforderungen besser gerüstet sind.

FONDS FÖRDERUNG INTERNATIONALE AGRARFORSCHUNG (FIA)

BUDGET

Seit 1998 – 489,9 Millionen Euro

PARTNER/ZIELGRUPPE

Global Research Partnership for a food secure future (CGIAR), World Vegetable Center; International Centre of Insect Physiology and Ecology (ICIPE)

AUFTRAGGEBER

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

NACHHALTIGE ENTWICKLUNG



1 <https://www.cgiar.org/> 2 <http://www.icipe.org/> 3 <https://avrdc.org/>



25 Jahre Erfahrungen für die Zukunft nutzen

Das BMZ investiert über FIA in wegweisende Technologien und Praktiken, die die Produktivität steigern, den Ressourcenverbrauch optimieren und den Klimawandel bekämpfen. Von klimaresistenten Pflanzensorten bis hin zu partizipativer Entwicklung von Wassermanagementstrategien – FIA engagiert sich für die Zukunftsfähigkeit der Landwirtschaft.

Deutschland nimmt seit Jahrzehnten eine führende Rolle als Geber der CGIAR++ ein. 2022 gehörte Deutschland zusammen mit der Bill-und-Melinda-Gates-Stiftung und der Agentur der Vereinigten Staaten für internationale Entwicklung (USAID) zu den drei größten Geldgebern. Schon 1971 war Deutschland eines der Gründungsmitglieder der damaligen *Consultative Group on International Agricultural Research* (CGIAR) – heute das größte landwirtschaftliche Forschungs- und Innovationsnetzwerk, das globale öffentliche Güter produziert und rund 11.000 Mitarbeitende in über 90 Ländern beschäftigt. Die CGIAR umfasst derzeit eine Gruppe von 15 internationalen Agrarforschungszentren (siehe Grafik 2).

Vor 25 Jahren beauftragte das BMZ erstmalig die *Beratungsgruppe entwicklungsorientierte Agrarforschung* (BEAF) damit, die internationale Agrarforschung durch Projekt- und Genbankförderung zu unterstützen und das BMZ zu

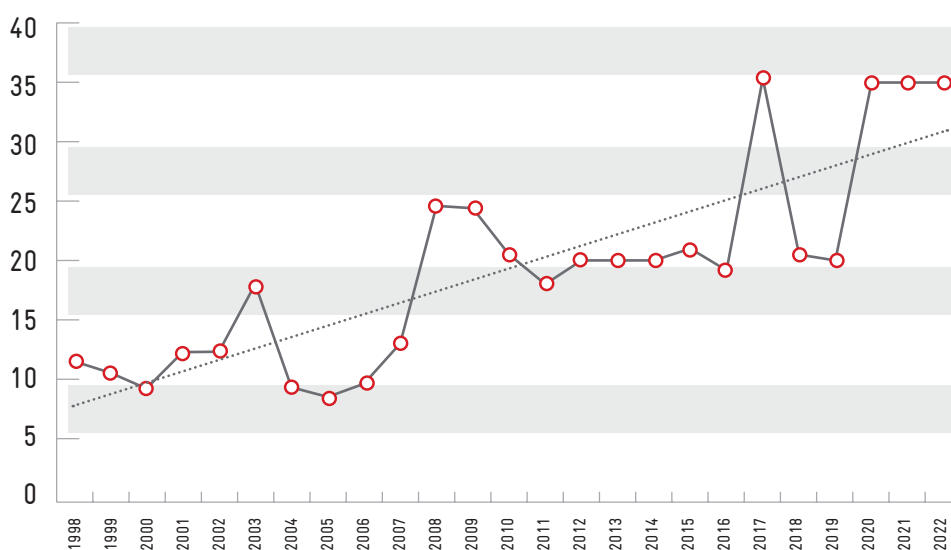
Trends, Wirkungen und Erkenntnissen zu beraten. BEAF war das Vorläuferprojekt des heutigen Fonds Förderung Internationale Agrarforschung (FIA). Seitdem ist der finanzielle Beitrag Deutschlands stetig gewachsen, wie Grafik 1 eindrucksvoll darlegt. Diese kontinuierliche Unterstützung spiegelt die enorme politische Relevanz des Themas wider, wie sie auch in der **BMZ-Kernthemenstrategie**⁴ „Leben ohne Hunger – Transformation der Agrar- und Ernährungssysteme“ zum Ausdruck kommt.

Die CGIAR-Forschungszentren haben sich 2021 zu einem integrierten System namens One CGIAR zusammengeschlossen. Deutschland hat diese umfassende Reform mitinitiiert. Sie hat das Ziel, die Effizienz zu steigern, Synergien zu schaffen und sich auf globale Lösungen für drängende Probleme zu konzentrieren. Mit One CGIAR strebt man eine kohärente und gemeinsame Ausrichtung an, um mit einem Portfolio von Forschung und Innovationen die Zukunft der Ernährungssicherheit zu gestalten. Dabei sollen der weltweite Verlust an Biodiversität bekämpft, die Auswirkungen des Klimawandels gemindert und die nachhaltigen Entwicklungsziele erreicht werden. Diese ambitionierten Ziele werden durch eine integrierte Steuerung unterstützt, die als One Governance bezeichnet wird.

⁴ <https://www.bmz.de/resource/blob/97338/bmz-kernthemenstrategie-leben-ohne-hunger.pdf>

GRAFIK 1

JÄHRLICHE FÖRDERUNG DER AGRARFORSCHUNG DURCH BMZ/FIA ÜBER 25 JAHRE (IN MILLIONEN EURO)



Quelle: Eigene Darstellung

GRAFIK 2

HAUPTSITZE DER 15 CGIAR++-AGRARFORSCHUNGSZENTREN



Quelle: Eigene Darstellung

Als Reaktion auf diese Änderungen hat FIA im Auftrag des BMZ seit 2021 einen neuen Kurs eingeschlagen. Anstelle der direkten Finanzierung von vielen kleinen Projekten mit einzelnen Zentren werden nun große Multi-Geber-Initiativen gemeinsam finanziert. Diese Initiativen ermöglichen eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen mehreren Forschungszentren und eine effektive Umsetzung der Ziele von One CGIAR entlang von fünf Wirkungsbereichen: Klimaanpassung und -abschwächung; Umweltgesundheit und biologische Vielfalt; Gleichstellung der Geschlechter, Jugend und soziale Eingliederung; Ernährung, Gesundheit und Lebensmittelsicherheit; sowie Armutsbekämpfung, Existenzsicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen. Durch diese strategische Ausrichtung verbessert CGIAR die Grundlage für innovative Forschung für die Transformation von Agrar- und Ernährungssystemen.

Die geförderte Agrarforschung deckt dabei eine große Bandbreite an vielfältigen Themen ab. Ziele sind dabei:

- Ertragreichere, nährstoffreiche Pflanzensorten zu entwickeln, die nicht nur widerstandsfähiger sind, sondern auch unter extremen Bedingungen gedeihen. Von Weizen und Mais über Reis und Maniok bis hin zu fast vergessenen indigenen Gemüsesorten —



sie alle trotz den Herausforderungen und bieten Hoffnung. Auch resiliente Fisch- und Tierarten sowie Agroforstprogramme werden berücksichtigt.

- Technologien und landwirtschaftlichen Anbaupraktiken zu gestalten, die dem Klimawandel entgegenwirken und gleichzeitig unseren kostbaren Boden, das Wasser und die Biodiversität schützen. Eine Ernte, die nicht nur reichhaltig ist, sondern auch die ökologische Balance wahrt.
- Agrobiodiversität in zwölf Saatgutbanken zu schützen. Diese bewahren wie Schatzkammern die Vielfalt unserer Nutzpflanzen, -bäume und ihrer wilden Verwandten. Sie sind die Wächter einer genetischen Vielfalt, die für zukünftige Generationen von unschätzbarem Wert ist.
- Forschungsergebnisse in der Praxis durch effektive Zusammenarbeit zu verbreiten. Forschungszentren arbeiten Hand in Hand mit Partner*innen aus der Entwicklungszusammenarbeit, der Privatwirtschaft, der Politik und auch direkt mit Bäuerinnen und Bauern. Gemeinsam setzen sie ihre Erkenntnisse in



die Tat um und erreichen so einen echten Wandel. der Politik und auch direkt mit Bäuerinnen und Bauern. Gemeinsam setzen sie ihre Erkenntnisse in die Tat um und erreichen so einen echten Wandel.

Agrar- und Ernährungssysteme nachhaltig gestalten

Seit 2016 sind 59 Projekte im Rahmen des durch FIA geförderten Portfolios aktiv. Die Innovationen und Aktivitäten dieser geförderten Projekte erreichten bereits knapp 3,2 Millionen Menschen – darunter 1,3 Millionen Frauen. Durch diese Errungenschaften konnten sich rund 650.000 Personen besser ernähren und ca. 2 Millionen Hektar nachhaltiger bewirtschaftet werden. Neue Arbeitsplätze sind entstanden. Das Einkommen der Menschen im ländlichen Raum nahm zu.

Schulungen zu verbesserten Anbaumethoden, der Bekämpfung von Tierkrankheiten und integrativen Geschäftsmodellen entwickelten nicht nur Fähigkeiten weiter sondern zeigen auch Perspektiven für Jugendliche in der Landwirtschaft. Der Zugang zu angepassten Pflanzensorten, Tier- und Fischarten hat die Ernährungssicherheit nachhaltig verbessert und Kleinbäuerinnen und -bauern geholfen, sich an die Herausforderungen des Klimawandels anzupassen.

⁵ <https://www.cimmyt.org/blogs/earlier-wheat-planting-will-boost-yields-in-eastern-india/>

⁶ <https://www.ict4bxw.com/>

BEISPIELE FÜR VERBESSERTE PFLANZENSORTEN:

- Das Internationale Kartoffelzentrum (CIP) hat vitamin-A-, eisen- und zinkreiche und salztolerante Kartoffel- und Süßkartoffelsorten in Bangladesch gezüchtet. Mit ihnen können sich nun mehr als 50.000 Personen besser ernähren.
- Das Internationale Zentrum für Weizen- und Maisforschung (CIMMYT) verbreitet eine **hitzeresistente Weizensorte**⁵. Diese kann früher gesät werden und bringt durch eine längere Wachstumsperiode bessere Erträge. Die Verwendung der neuen Weizensorte steigerte den Ernteertrag und das Einkommen von 300.000 Bäuerinnen und Bauern in Nordwest-Indien.
- Das in Ruanda umgesetzte Projekt **ICT4BXW**⁶ des Internationalen Instituts für tropische Landwirtschaft (IITA) hat ein **satellitenbasiertes Frühwarnsystem** sowie eine **App** entwickelt. Diese bieten Schulungsmodule zu Praktiken, die mit Videos und Texten in lokaler Sprache für Kleinbäuerinnen und -bauern zugänglich sind. So wird die Verbreitung der verheerenden Bananenkrankheit Banana Xanthomas Wilt (BXW) eingedämmt. Bereits 11.000 Personen haben die App genutzt.

Diese Errungenschaften zeigen beispielhaft, wie die Agrarforschung das Leben von Millionen Menschen bereichert und einen positiven Wandel bewirkt. Die Wirksamkeit der Agrarforschung entfaltet sich erst im großen Maßstab, wenn die entwickelten Technologien, Produkte und Verfahren auch für ländliche Haushalte und marginalisierte Gruppen zugänglich sind und angenommen werden. Insbesondere müssen die Bedürfnisse und Prioritäten dieser Gruppen, einschließlich Mädchen und Frauen, berücksichtigt werden, indem ihre Erfahrungen, ihr Wissen und ihre Perspektiven Eingang finden.

Erfolge können nur erzielt werden, wenn lokale Akteur*innen, Kooperationen, Nichtregierungsorganisationen und nationale Forschungseinrichtungen in die Forschungsprozesse einbezogen sind. Auch die nationalen und internationalen politischen Rahmenbedingungen sind dabei zu berücksichtigen. Denn letztendlich sind diese Rahmenbedingungen ausschlaggebend für eine nachhaltige Transformation der Agrar- und Ernährungssysteme.



BREITENWIRKSAMKEIT ERZIELEN

Es ist zwingend notwendig, nachhaltige Skalierungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen, wenn man das volle Potenzial von Innovationen erschließen möchte. Zu diesem Zweck hat FIA 2017 die *Taskforce on Scaling* gegründet. Die derzeit acht integrierten Expert*innen unterstützen die jeweiligen CGIAR++ Zentren dabei, Technologien und Verfahren in die Praxis zu bringen.

Ein Experte der Alliance Biodiversity & CIAT befasst sich beispielsweise mit der Verbreitung von verbesserten Futtergräsern. Diese erhöhen die Milchproduktion und damit das Einkommen von Viehhalter*innen in Kenia und Uganda. In Benin hat ein weiteres Mitglied der Taskforce beim Weltgemüsezentrum ein Geschäftsnetzwerk von 50 Saatgutfirmen etabliert und trägt

damit maßgeblich zur Verbreitung von schädlings- und krankheitsresistenten Gemüsesorten bei.

Viele Wege führen bekanntlich nach Rom, und so gibt es diverse Methoden für eine breite Wirkung von Innovationen. Jede Forschung findet letztlich in einem speziellen und einzigartigen politischen, sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Kontext statt. Die erfolgreiche und nachhaltige Verbreitung von landwirtschaftlichen Innovationen hängt somit von vielen Faktoren ab: Nützlichkeit (z. B. Kosten- oder Zeitersparnis), Eignung im regionalen Kontext (z. B. Kultur oder Klima) und Komplexität (z. B. wie viel Information und zusätzliche Ressourcen erforderlich sind). Die Expert*innen beraten, so dass die Innovationen verbreitet werden und ihre größtmögliche Wirkung erzielen.



Exzellente Forschung fördern

FIA setzt auf Partnerschaften und Zusammenarbeit, um nachhaltige landwirtschaftliche Entwicklung voranzutreiben. Durch den Austausch von Wissen, die Stärkung lokaler Kapazitäten und die Zusammenarbeit mit Regierungen, Forschungseinrichtungen und NGOs tragen die CGIAR++ Projekte und Initiativen dazu bei, eine breitere und tiefgreifende Wirkung zu erzielen. Dabei ist FIA bestrebt, exzellente Forschung zu fördern. So sollen wissenschaftlich fundierte, nachhaltige Lösungen für die aktuellen Herausforderungen entwickelt werden. Doch was bedeutet eigentlich „exzellent“?



In der entwicklungsorientierten Agrarforschung der CGIAR++ müssen verschiedene Anforderungen erfüllt sein. Im Zentrum steht der Aufbau von resilienten und nachhaltigen Produktionssystemen, die das Bedürfnis der Kleinbäuerinnen und -bauern nach nützlichen, verständlichen und erschwinglichen Lösungen berücksichtigen. FIA gewährleistet diesen Anspruch durch einen strengen Auswahlprozess für die geförderten Forschungsvorhaben sowie durch eine gutachterliche Überprüfung und extern durchgeführter Wirkungsanalysen.

Die Qualität von Forschung zeigt sich aber auch daran, wie die Erkenntnisse von anderen genutzt werden. Eine **kürzlich durchgeführte Studie**⁷ zeigte, dass die Veröffentlichungen der von FIA direkt geförderten Projekte einen großen Einfluss auf das globale Wissen im Bereich Ernährungssicherung und Klimawandel haben – das heißt, die entsprechenden Artikel werden oft zitiert. Die Studie bewertet die Forschungsveröffentlichungen als überdurchschnittlich inklusiv, da Wissenschaftler*innen aus Entwicklungsländern als gleichwertige Partner:innen mit einbezogen wurden.

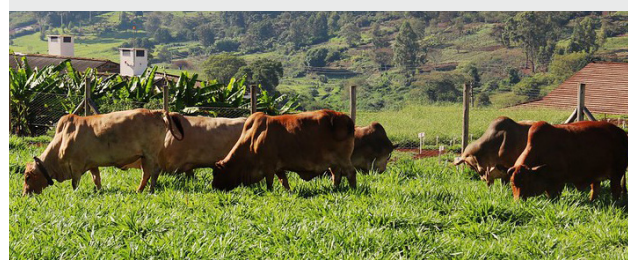


ZÜCHTUNGSSYSTEME MODERNISIEREN

Seit der legendären Grünen Revolution ist die Züchtung neuer Pflanzensorten das Herzstück von CGIAR. Einige dieser Sorten werden bis heute angebaut. Sie erfüllen aber nicht mehr die aktuellen Anforderungen des Marktes und der Umweltbedingungen. Um diese Sorten schneller zu erneuern, ist eine Modernisierung der CGIAR-Züchtungsstationen unerlässlich. Hier kommt FIA ins Spiel durch die Unterstützung der Initiative Crops to End Hunger.

Dank Crops to End Hunger werden seit 2020 neue Methoden entwickelt, die Ausstattung modernisiert und Fachpersonal ausgebildet. Durch die Verbesserung der Züchtungstechnik erhalten Kleinbäuerinnen und -bauern schneller solche Sorten, die an die sich ständig ändernden klimatischen Bedingungen angepasst sind und den Bedürfnissen von Händler*innen und Verbraucher*innen entsprechen.

Die neu geschaffene Cloud-Plattform (*Data Lake*), zum Beispiel, wird CGIAR-weit für genetische Analysen genutzt. Auf den Philippinen wurde ein Labor errichtet, in dem Züchtungen in nur zwei Jahren statt der üblichen vier Jahre entstehen (*Speed Breeding*). Und auf einer Züchtungsstation in Kenia wurden elektronische Sensoren eingeführt. Diese überwachen während der Feldversuche konstant die Umweltbedingungen und stellen so die wissenschaftliche Qualität der Studien sicher.



⁷ https://www.science-metrix.com/wp-content/uploads/2021/10/SciencequalityBEAFGIZ_Final_Synthesis_Report.pdf



CGIAR aktiv mitgestalten

Die Beratung durch FIA spielt eine zentrale Rolle und unterstützt bei der Ausrichtung und Prioritäten des CGIAR-Systems und dem Abgleich mit den Strategien des BMZ. Als Vertreter des BMZ berät FIA in verschiedenen CGIAR- und Gebergremien. Für diese Beratung sind Faktoren wie Transparenz und Zweckorientierung maßgebend.

FIA hat die strategische Ausrichtung des One-CGIAR-Reformprozesses umfassend mitgestaltet. Er war themengebend an der Entwicklung von Erfolgsfaktoren für ein effektiveres System („Eschborn-Prinzipien“) beteiligt. Durch die Mitarbeit im *Strategic Impact and Evaluation Committee* (SIMEC) stieß FIA die Entwicklung einer systemweiten neuen Berichtsstrategie (Reporting Arrangement) an. Diese Strategie ist auf die Bedarfe von Gebern und CGIAR abgestimmt.

FIA setzt sich dafür ein, die Gleichstellung der Geschlechter sicher zu stellen. Dies geschieht nicht nur durch die Beratung sowie explizite Anweisungen in den Antrags- und Berichtformaten in der Implementierung

der geförderten Projekte. FIA engagiert sich darüber hinaus, auch in Geberrunden die Gleichstellung der Geschlechter zu einem zentralen Diskussionspunkt zu machen. So wird sichergestellt, dass Gender- und Inklusionsmaßnahmen im One-CGIAR-System explizit ausgewiesen und deren Auswirkungen aufgezeigt werden.

FIA koordiniert den Austausch der wichtigsten globalen Geber und bringt deutsche Positionen in die Europäische Initiative für Entwicklungsorientierte Agrarforschung (EIARD)⁸ ein. In diesem Rahmen werden europäische Ansichten diskutiert und gemeinschaftliche Positionen erarbeitet, die dann dem CGIAR-System vorgelegt werden. Durch diese gemeinschaftliche Positionierung wird beispielsweise eine transparentere Finanzplanung im CGIAR-System angestrebt und von EIARD beraten.

Zusammen mit seinen Partner*innen arbeitet FIA kontinuierlich daran, das CGIAR-System besser auszurichten und zu koordinieren sowie transformative Veränderungen in der Agrarforschung und Entwicklung voranzutreiben.

⁸ <https://capacity4dev.europa.eu/projects/eiard>





Agrarforschung lohnt sich

In Zeiten von multiplen Krisen sind die Innovationen der internationalen Agrarforschung so wichtig wie niemals zuvor. Es kann Jahre dauern, bis eine neue Sorte entwickelt wurde und neue Technologien von Kleinbäuerinnen und -bauern angewendet werden. Aber dann ist der positive Effekt durchschlagend. Eine von der *Supporters-of-Agricultural-Research*-(SoAR)-Stiftung durchgeführte **Meta-Analyse**⁹ zum Kosten-Nutzen-Verhältnis zeigte, dass für jeden in die Agrarforschung

investierten US-Dollar eine zehnfache Wertschöpfung in den Ernährungssystemen des globalen Südens entsteht. Die Wertschöpfung äußert sich in einer höheren Produktivität, geringeren Hunger- und Armutsraten und einem kleineren ökologischen Fußabdruck. Investitionen in die internationale Agrarforschung zahlen sich also nachweislich aus. Die Ernährungssicherung zukünftiger Generationen braucht die internationale Agrarforschung – FIA gestaltet sie mit.

⁹ https://www.supportagresearch.org/assets/pdf/Payoff_to_Investing_in_CGIAR_Research_final_October_2020.pdf

Impressum

Herausgeber:
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sitz der Gesellschaft
Bonn und Eschborn, Deutschland

Straße
Friedrich-Ebert-Allee 32 + 36, 53113 Bonn
Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5, 65760 Eschborn

T +49 228 44 60-0
T +49 61 96 79-0
F +49 228 44 60-17 66
F +49 61 96 79-11 15
E info@giz.de
I www.giz.de

Name des Programms:
Fonds Förderung Internationale Agrarforschung (FIA)

Autoren:
Hanna Ewell und Raphael Nawrotzki

Verantwortlich: Stefan Kachelriess-Matthess

Design/Layout etc.:
MediaCompany GmbH

Fotos: Titelseite CCAFS/2014/Prashanth Vishwanathan; S. 3: Manon Koningstein_CIAT; S.4: C. de Bode/CGIAR; S. 5: Felix Clay / WorldFish; S. 6: Mitte links xy, oben rechts G. Smith, CIAT 3, unten rechts ILRI; S. 7: G. Smith, CIAT 3; S. 8: Felix Clay / WorldFish

URL-Verweise:
Für Inhalte externer Seiten, auf die hier verwiesen wird, ist stets der jeweilige Anbieter verantwortlich. Die GIZ distanziert sich ausdrücklich von diesen Inhalten.

Erscheinungsort und -jahr:
Bonn, Juli 2023

Die GIZ ist für den Inhalt der vorliegenden Publikation verantwortlich.