



# Internationale Agrarforschung

## Angepasste Lösungen im Kampf gegen Armut und Hunger

Die Weltbevölkerung wird bis zum Jahr 2050 auf voraussichtlich neun Milliarden Menschen anwachsen. Im gleichen Maß wird sich der Nahrungsmittelbedarf erhöhen. Dabei stehen pro Kopf immer weniger Ackerland und Weidefläche zur Verfügung. Auch die natürlichen Wasserressourcen werden aufgrund des weiterhin steigenden globalen Wasserverbrauchs immer knapper. Als Antwort auf diese Herausforderungen sind wissenschaftliche Strategien gefragt, die Produktionszuwächse in der Landwirtschaft ermöglichen und die Perspektiven nachfolgender Generationen zu sichern, ohne zu Lasten der Umwelt und Artenvielfalt zu gehen.

Agrarforschung ist eine der Voraussetzungen für Wachstum in der Landwirtschaft. Nachhaltige Produktionssysteme im Pflanzenbau, der Nutztierhaltung oder der Fischzucht, die Schaffung neuer Einkommensmöglichkeiten, aber auch Politikanalysen, die neue Wege aufzeigen, bringen substantielle Fortschritte bei der Armutsbekämpfung und Ernährungssicherung. Dabei reichen die Impulse zunehmend über die ländlichen Räume hinaus. Themen wie urbane Landwirtschaft sowie die Gewährleistung einer ausgewogenen und gesunden Ernährung werden immer wichtiger.

Eine Schlüsselrolle hierbei spielt die Gruppe der fünfzehn von der Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR) geförderten Forschungszentren. Der CGIAR, die 1971 als Antwort auf die damals drohenden Hungerkatastrophen in Asien und Lateinamerika gegründet wurde, gehören heute 64 nationale und multinationale Geber sowie Stiftungen an. Das Sekretariat ist an die Weltbank in Washington angebunden. Deutschland ist Gründungsmitglied der CGIAR und über das BMZ darin vertreten. Als langjähriger Partner der CGIAR wirkt Deutschland mit an der Ausrichtung der Forschung,

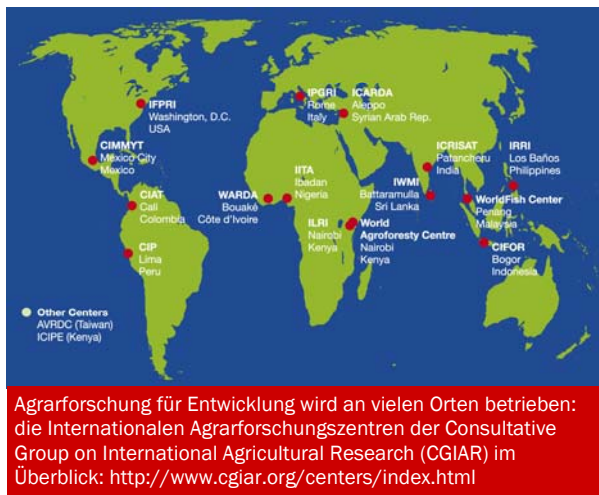
und deutsche Wissenschaftler beteiligen sich aktiv an Forschungsprojekten.

Die Agrarforschungsinstitute erarbeiten vor allem angewandte Lösungen. Sie forschen über die wichtigsten Nahrungskulturen der Entwicklungsländer wie beispielsweise Mais, Reis, Weizen, Kartoffeln, Maniok, suchen nach Verbesserungen beim Management natürlicher Ressourcen in der Landwirtschaft oder bei der nachhaltigen Bewirtschaftung von tropischen Wäldern. Durch kontinuierliche Verbesserungen sind nicht nur die Einkommen von Kleinbäuerinnen und Kleinbauern in Entwicklungsländern gestiegen. Auch konnten Millionen von Hektar Wald geschützt und Ökosysteme erhalten werden, was den Verlust der Artenvielfalt verlangsamt und half, den Ausstoß von CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre zu verringern.



Die Ergebnisse der an den Instituten geleisteten Forschung sind international öffentliche Güter. Sie sind allgemein zugänglich und dürfen nicht patentiert werden. Ihr Nutzen ist überregional. Die internationale Agrarforschung setzt dabei auch auf den Transfer von Know-how und Expertenwissen und arbeitet eng mit lokalen Institutionen und Nichtregierungsorganisationen zusammen. Ein Beispiel hierfür sind die Genbanken der Internationalen Agrarforschungsin-

tute, in denen viele Millionen Muster der wichtigen Nahrungs- und Kulturpflanzen unter aufwändigen Bedingungen erhalten werden. Naturkatastrophen, aber auch kriegerische Konflikte haben die Landwirtschaft zahlreicher Entwicklungsländer in der Vergangenheit wiederholt beeinträchtigt oder deren Grundlagen manchmal ganz zerstört. Die Saatgutbanken erweisen sich bei der Bewältigung solcher Krisen immer wieder als unverzichtbar. Das darin gelagerte Saatgut half bereits beim Wiederaufbau der Landwirtschaft in zahlreichen Regionen und Ländern, z.B. in Kambodscha, Afghanistan, Angola und Somalia, in Zentralamerika, wo der Hurrikan Mitch eine Spur der Verwüstung zog, oder zuletzt in den vom Tsunami besonders schwer getroffenen Regionen Südostasiens.



Agrarforschung für Entwicklung wird an vielen Orten betrieben: die Internationalen Agrarforschungszentren der Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR) im Überblick: <http://www.cgiar.org/centers/index.html>

## Der deutsche Beitrag zur Internationalen Agrarforschung

Deutschland ist Gründungsmitglied der Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR). Mit der Förderung der Internationalen Agrarforschung will das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) dazu beitragen, dass

- standortgerechte Produktionssysteme entwickelt,
- die Vielfalt der Arten geschützt,
- nachhaltige und Ressourcen schonende Produktionszuwächse gesichert,
- Beiträge zur Ausgestaltung agrarpolitisch günstiger Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft in Entwicklungsländern erarbeitet und
- die Leistungsfähigkeit und Kompetenz der nationalen Agrarforschung gestärkt werden.

Unterstützung für das BMZ leistet hierbei die Beratungsgruppe Entwicklungsorientierte Agrarforschung (BEAF). Sie berät das BMZ und ist Koordinierungs- und Informationsstelle für Fragen der entwicklungsbezogenen Agrarforschung.

Die Beratungsgruppe Entwicklungsorientierte Agrarforschung ist ein Projekt der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, einem bundeseigenen Unternehmen, das Projekte der Entwicklungszusammenarbeit im Auftrag der Bundesregierung durchführt. Die Projektstandorte sind Bonn und Eschborn.

## Impressum

### Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für  
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Beratungsgruppe  
Entwicklungsorientierte Agrarforschung (BEAF)

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5  
65760 Eschborn  
T +49 61 96 79 - 1435  
F +49 61 96 79 - 7137  
E [beaf@gtz.de](mailto:beaf@gtz.de)  
I [www.gtz.de/beaf](http://www.gtz.de/beaf)

### Konzeption und Produktion:

GTZ - BEAF  
Oliver Hanschke, Öffentlichkeitsarbeit  
E [oliver.hanschke@gtz.de](mailto:oliver.hanschke@gtz.de)





## Desertifikation

### Herausforderungen für die Internationale Agrarforschung

Desertifikation und Bodendegradation erweisen sich zunehmend als Herausforderungen globalen Ausmaßes. Sie beeinträchtigen die Lebensgrundlagen von über einer Milliarde Menschen, von denen der Großteil im Ländlichen Raum von Entwicklungsländern und damit von der Landwirtschaft lebt.

Weltweit sind heute 115 Länder von den Folgen der Desertifikation betroffen. Boden ist einerseits die Grundlage für eine produktive und leistungsfähige Landwirtschaft, andererseits aber vielerorts bereits schwer beeinträchtigt oder sogar unwiederbringlich zerstört. Erosion, Versalzung, eine zu hohe Bodenverdichtung und andere Folgen der Degradation bedrohen bereits 70 Prozent der landwirtschaftlich genutzten Flächen auf der Welt. Am stärksten unter den Folgen von Desertifikation leiden die ländlichen Räume in Afrika und Teilen Asiens.

Drei Viertel der Weltbevölkerung sind heute unmittelbar von der Landwirtschaft abhängig. Der internationalen Agrarforschung kommt im Kampf gegen Armut und Hunger sowie dem Schutz der natürlichen Ressourcen eine immer wichtiger werdende Rolle zu. Seit mehr als 30 Jahren forschen Wissenschaftler an internationalen Agrarforschungsinstituten, auch mit finanzieller Unterstützung durch die Bundesrepublik Deutschland, an angewandten Lösungen. Ein regionaler Fokus liegt auf Afrika. Im Mittelpunkt der Forschung stehen die Erarbeitung nachhaltiger Landnutzungstechniken sowie die Züchtung von Nahrungspflanzen, die auch mit vor dem Hintergrund des globalen Klimawandels die notwendigen Erträge liefern. Einige Beispiele:

Wissenschaftler am **Internationalen Institut für Agrarforschung in Trockengebieten (ICARDA)** erarbeiten Methoden für effiziente Wassergewinnung und Wasser schonende Bewässerungstechniken in der Landwirtschaft arider Regionen. Hierbei greifen sie auch auf traditionelles Wissen zurück, wie z.B. in Syrien, wo infolge der entwickelten Lösungsansätze

inzwischen deutlich höhere Weizenernten erzielt werden. ([www.icarda.org](http://www.icarda.org))

Das **Internationale Forschungsinstitut für Nutzpflanzen in den semi-ariden Tropen (ICRISAT)** erzielte kürzlich einen Durchbruch bei der Entwicklung innovativer Landnutzungstechniken, die auch bei nährstoffarmen und degradierten Böden mit Hilfe kleinräumiger und individuell angepasster Wasserreservoirs Ertragszuwächse ermöglichen. Das an dem Institut angesiedelte *Desert Margins Program* hat die Aufgabe, nachhaltige Strategien der Landnutzung und -bearbeitung zu entwickeln, die das Fortschreiten der Desertifikation abmildern. ([www.icrisat.org](http://www.icrisat.org))

Für die von Trockenheit und Nährstoffmangel gekennzeichneten Böden des östlichen und südlichen Afrika erweisen sich zwei neue Maissorten als vielversprechende Alternative zu den bisher kultivierten Sorten. Die beiden neuen Maissorten, Grace und Zm521, sind das Ergebnis konventioneller Kreuzungsverfahren am **Internationalen Weizen- und Maisforschungsinstitut (CIMMYT)**. Aufgrund ihrer idealen Anpassung an Klima und Bodenbedingungen in den Trockengebieten Afrikas können die kleinbäuerlichen Betriebe Produktionssteigerungen zwischen 30 und 50 Prozent erzielen. Und damit auch ihr Einkommen steigern. ([www.cimmyt.org](http://www.cimmyt.org))

Das **Internationale Forschungsinstitut für Agroforstwirtschaft (World Agroforestry Centre/ICRAF)** hat erfolgreiche Methoden entwickelt, den Nährstoffgehalt degradierter Böden zu verbessern, z.B. durch die gezielte Anpflanzung von Futterbäumen (*Sesbania*), die helfen, Stickstoff im Boden zu binden. Darüber hinaus entwickelt das Institut Alternativen zur Brandrodung, die für den Verlust der Bodenfruchtbarkeit maßgeblich verantwortlich ist und infolge des erhöhten Ausstoßes von Kohlendioxid zur Erwärmung der Erdatmosphäre beiträgt. ([www.worldagroforestrycentre.org](http://www.worldagroforestrycentre.org))

Der Reisanbau in Westafrika ist wirtschaftlich bedeutend und liefert einen wichtigen Beitrag zur Ernährungssicherung in der Region. Das **Forschungsinstitut für Reis in Afrika (The Africa Rice Center/ WARDA)** hat gemeinsam mit lokalen Forschungspartnern neue Reissorten (NERICA – New Rice for Africa) gezüchtet, die dem Reisanbau in Westafrika, insbesondere in der Sahel-Region, bessere Perspektiven verleihen. Sie bringen selbst auf den sauren Böden der Region hohe Erträge und sind an die trockenen Anbaubedingungen in der Region angepasst. ([www.warda.org](http://www.warda.org))

Am **Internationalen Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft (IWMI)** wird an Lösungen geforscht, mit denen eine effizientere Ausnutzung spärlicher Wasserressourcen in der Landwirtschaft erreicht werden kann. Diese Maßnahmen sind einfach umzusetzen und bleiben auch für Kleinbauern erschwinglich. Das Institut hat auch eine umfangreiche Datensammlung zur Wassernutzung in Trockenregionen veröffentlicht, die es politischen Entscheidungsträgern leichter macht, die richtigen Maßnahmen zu ergreifen. ([www.cgiar.org/iwmi](http://www.cgiar.org/iwmi))



Agrarforschung für Entwicklung wird an vielen Orten betrieben: die Internationalen Agrarforschungszentren der Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR) im Überblick: <http://www.cgiar.org/centers/index.html>

## Der deutsche Beitrag zur Internationalen Agrarforschung

Deutschland ist Gründungsmitglied der Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR). Mit der Förderung der Internationalen Agrarforschung will das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) dazu beitragen, dass

- standortgerechte Produktionssysteme entwickelt,
- die Vielfalt der Arten geschützt,
- nachhaltige und Ressourcen schonende Produktionszuwächse gesichert,
- Beiträge zur Ausgestaltung agrarpolitisch günstiger Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft in Entwicklungsländern erarbeitet und
- die Leistungsfähigkeit und Kompetenz der nationalen Agrarforschung gestärkt werden.

Unterstützung für das BMZ leistet hierbei die Beratungsgruppe Entwicklungsorientierte Agrarforschung (BEAF). Sie berät das BMZ und ist Koordinierungs- und Informationsstelle für Fragen der entwicklungsbezogenen Agrarforschung.

Die Beratungsgruppe Entwicklungsorientierte Agrarforschung ist ein Projekt der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, einem bundeseigenen Unternehmen, das Projekte der Entwicklungszusammenarbeit im Auftrag der Bundesregierung durchführt. Die Projektstandorte sind Bonn und Eschborn.

## Impressum

### Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für  
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Beratungsgruppe  
Entwicklungsorientierte Agrarforschung (BEAF)

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5  
65760 Eschborn  
T +49 61 96 79 - 1435  
F +49 61 96 79 - 7137  
E [beaf@gtz.de](mailto:beaf@gtz.de)  
I [www.gtz.de/beaf](http://www.gtz.de/beaf)

### Konzeption und Produktion:

GTZ - BEAF  
Oliver Hanschke, Öffentlichkeitsarbeit  
E [oliver.hanschke@gtz.de](mailto:oliver.hanschke@gtz.de)

