

The background of the page is a photograph of a rural landscape with rolling green hills and a small village in the foreground. A large, semi-transparent circular graphic with a white-to-grey gradient and a fine white line pattern is overlaid on the image. A solid red horizontal bar is positioned to the right of the circular graphic, partially overlapping the text box.

Der Klimawandel im ländlichen Raum – Systemische Lösungen für eine lebenswerte Zukunft

Der Klimawandel wirkt sich in vielfältiger Weise auf den ländlichen Raum aus – sowohl auf seine Ökosysteme als auch auf die Menschen, die dort leben. Die gute Nachricht: Es gibt vielfältige Lösungen, um ländliche Entwicklung klimaresilient und emissionsarm zu gestalten. Und so die Ernährung der Bevölkerung in Zeiten des Klimawandels und innerhalb der planetaren Grenzen sicherzustellen. Aber wie kann eine klimasensible ländliche Entwicklung realisiert werden und wie trägt sie dazu bei, unsere Agrar- und Ernährungssysteme zu transformieren? Dieses Papier zeigt diese Zusammenhänge auf, stellt Lösungsstrategien dar und macht sie anhand praktischer Beispiele greifbar.

Der Klimawandel stellt Menschen in ländlichen Räumen weltweit vor tiefgreifende Herausforderungen. Ihre Lebensgrundlagen sind durch zunehmende Extremwetterereignisse wie beispielsweise Starkregen oder Stürme immer mehr gefährdet. Zunehmende Hitze und Trockenheit, unregelmäßige Regenfälle und die Verschiebung von Anbauzeiten führen zu Ernteausfällen, geringeren Erträgen und insgesamt schwierigeren Anbau- und Lebensbedingungen für Kleinbäuerinnen und Kleinbauern. Dadurch steigen Hunger und Mangelernährung. Verschärft wird die Situation vielerorts durch gewaltsame Konflikte, ökonomische Schocks oder Pandemien. Bevölkerungswachstum und Migration erhöhen den Nutzungsdruck auf die natürliche Ressourcenbasis ländlicher Räume noch weiter.

Das **Land** selbst und die biologische Vielfalt sind im ländlichen Raum die wichtigste Grundlage für den Lebensunterhalt und das Wohlergehen der Menschen. Flächen werden immer begehrt und nicht-klimaangepasste Formen der Landnutzung nehmen zu. Änderungen in der Landnutzung führen in vielen Ländern zu einer Degradation von Böden und zu Entwaldung. Dadurch kann weniger Kohlenstoff in Pflanzen und Boden gebunden werden. Klimawandel und Artenschwund werden so verstärkt.

Klimaschutz benötigt Land: zum Beispiel Flächen für die Umsetzung von naturbasierten Lösungen (beispielsweise die Wiederaufforstung von Wäldern und die Wiedervernässung von Mooren) sowie für den Bau von Photovoltaik- oder Windanlagen. Unsere heutigen Agrar- und Ernährungssysteme, die größtenteils im ländlichen Raum verwurzelt sind, sind auch für den Klimawandel mit verantwortlich: Sie tragen im Durchschnitt zu einem Drittel der globalen Treibhausgasemissionen bei. Erfolgreicher Klimaschutz ist also wesentliches Element einer nachhaltigen Transformation unserer Agrar- und Ernährungssysteme. Dafür muss sich zukünftig die Art und Weise, wie wir Nahrungsmittel produzieren und konsumieren, grundlegend ändern.

Wie gut sich Menschen **an die Folgen des Klimawandels anpassen** können, hängt eng mit dem Zugang zu Land und Wasser, aber auch mit weiteren Faktoren zusammen: Unter anderem politisches Mitspracherecht, staatliche Dienstleistungen, Bildung sowie verschiedene Einkommensmöglichkeiten. Manche Bevölkerungsgruppen wie z.B. indigene Gemeinschaften, ethnische Minderheiten, Frauen, junge Menschen und Menschen mit Behinderung sind dahingehend strukturell benachteiligt. Sie leiden am stärksten unter den Folgen des Klimawandels. Die Förderung von Klimaresilienz und Klimaschutz muss sich daher auch mit Gerechtigkeitsfragen auseinandersetzen (Klimagerechtigkeit).



Kurz gesagt: um den komplexen Herausforderungen des Klimawandels gerecht zu werden, braucht es systemische Ansätze.

Lebenswerte ländliche Räume in Zeiten des Klimawandels

Die Entwicklung ländlicher Räume muss klimaresilient und emissionsarm gestaltet werden, um eine lebenswerte Zukunft sicherzustellen. Da sich die Folgen des Klimawandels auf Landschafts- und Ökosystemebene, auf die Wirtschaft, bei den einzelnen Haushalten usw. bemerkbar machen, müssen auch entsprechende Strategien auf verschiedenen Ebenen ansetzen und **unterschiedliche Sektoren und Akteure** miteinander verknüpfen. Klimasensible ländliche Entwicklung muss systemische Ansätze fördern, die Risiken für besonders vulnerable Gruppen verringern und struk-

turelle Faktoren in den politischen Rahmenbedingungen berücksichtigen. So können wichtige **Beiträge zur Transformation der Agrar- und Ernährungssysteme** geleistet werden.

Eine resiliente und emissionsarme ländliche Entwicklung braucht **gerechte, holistische Ansätze**. Folgende **grundlegende Prinzipien** sind handlungsleitend für solche holistischen Ansätze zur Entwicklung ländlicher Räume; sie bilden also die Basis für die Planung und Durchführung in der Praxis:

→ Klimarisiken:

Über Klimarisikoanalysen die Risiken des Klimawandels analysieren, insbesondere für besonders vulnerable Gruppen, und Strategien daran ausrichten.

→ Konfliktsensitivität:

„Do-no-harm“-Prinzipien in konflikt sensible Maßnahmen integrieren.

→ Menschenrechte und Inklusivität:

Auf die Rechte und Schutzbedürfnisse von besonders benachteiligten Bevölkerungsgruppen fokussieren.

→ Geschlechtergleichstellung:

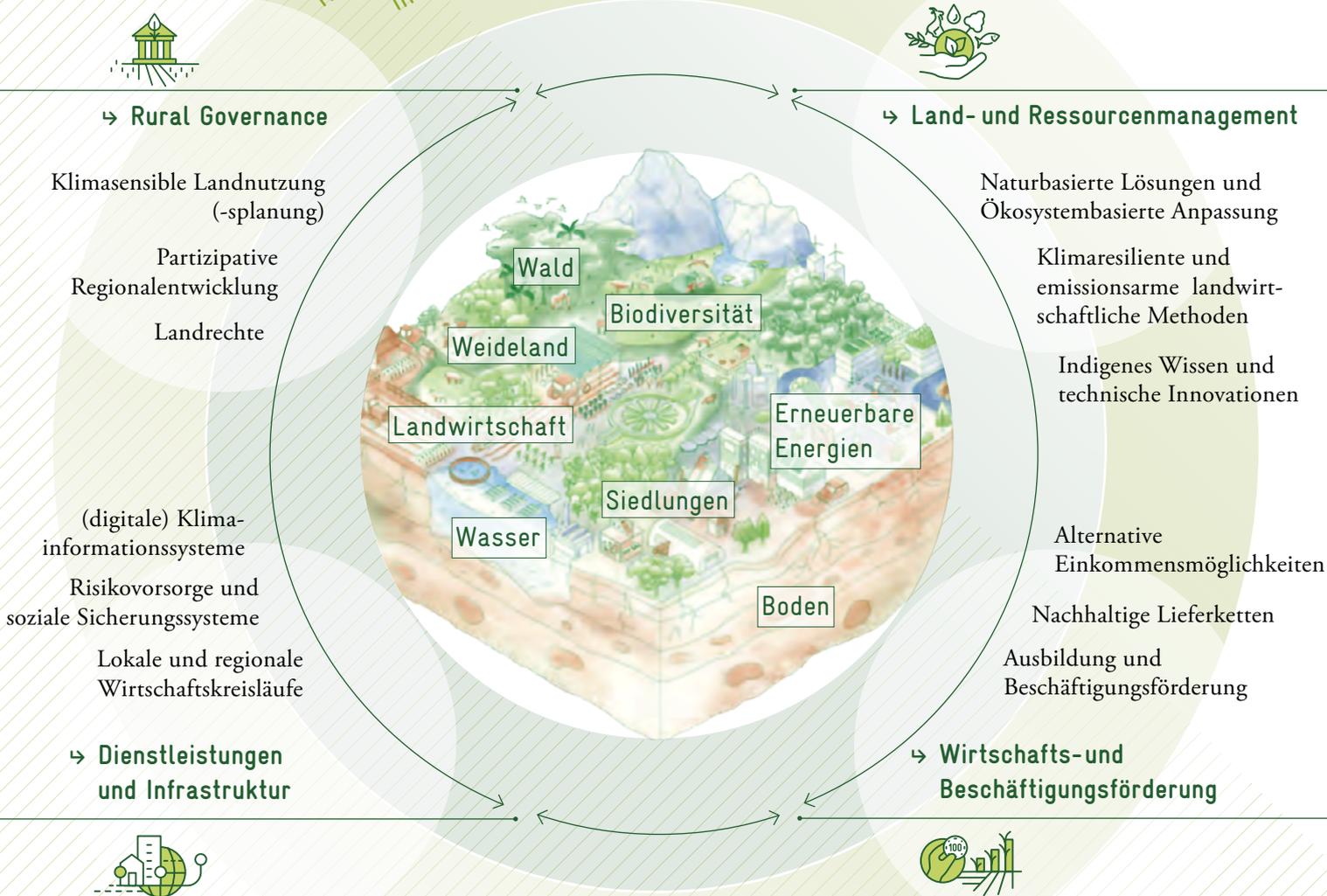
Rechte, Repräsentanz und Zugang zu Ressourcen aller Menschen fördern; unabhängig von Geschlecht(sidentität) oder sexueller Orientierung.

Es lassen sich vier relevante **Interventionsbereiche** für die Gestaltung einer klimasensiblen ländlichen Entwicklung identifizieren, die auf den obigen Grundprinzipien beruhen und im Folgenden näher ausgeführt werden¹: (1) **Rural Governance**, (2) **Nachhaltiges Land- und Ressourcenmanagement**, (3) **Ländliche Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung** sowie (4) **Dienstleistungen und Infrastruktur**.

Diese Interventionsbereiche sind eng miteinander verwoben und werden je nach Kontext unterschiedlich priorisiert und kombiniert. Es gibt diverse praktische Maßnahmen mit Klima-Relevanz, die den vier Interventionsbereichen zugeordnet werden können. Einige Maßnahmen werden beispielhaft in den grünen Boxen erläutert und durch jeweils ein Projektbeispiel ergänzt.

**Klimaresiliente und emissionsarme ländliche Räume:
Vier relevante Interventionsbereiche und wie sie zusammenspielen**

*Klimarisiken / Konfliktsensitivität / Menschenrechte und
Inklusivität / Geschlechtergleichstellung*



Bildquelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an → WGBU 2020

¹ Die Kategorisierung in Interventionsbereiche und grundlegende Prinzipien ist angelehnt an → GIZ (2023): Den ländlichen Raum stärken – Hintergrundpapier zur Entwicklung ländlicher Räume

→ S. 5:



Rural Governance

Governance im ländlichen Raum muss **verschiedene Landnutzungsarten und Nutzer*innengruppen** einbeziehen. Manche Gebiete werden z.B. sowohl als Ackerland von Kleinbauern und -bäuerinnen als auch als Weideland von Pastoralist*innen genutzt. Zudem steigt der Flächenbedarf für Aufforstungsmaßnahmen oder erneuerbare Energien im Sinne der Minderung des Klimawandels, was die Konkurrenz um Flächen verstärken kann. Um Landnutzungskonflikte lösen oder vermeiden zu können, sind individuelle und kollektive **Landrechte** für die ländliche Bevölkerung zentral – sowie das Aushandeln von Nutzungsrechten für natürliche Ressourcen. Soziale Dynamiken und politische Machtverhältnisse entscheiden mit darüber, ob Men-

Der Klimawandel im ländlichen Raum –
Systemische Lösungen für eine lebenswerte Zukunft

schen Zugang zu Informationen und Entscheidungen über Handlungsoptionen erhalten. Doch nur durch ausreichende Informationen können fundierte Entscheidungen getroffen werden – beispielsweise, wenn es um Strategien geht, sich an den Klimawandel anzupassen. Indigene und andere marginalisierte Gruppen sind oft mit diskriminierenden Normen konfrontiert, die ihren Entscheidungsspielraum einschränken. Sie brauchen aktive Unterstützung, um gehört zu werden. **Inklusive und partizipative Landnutzungsplanung und Regionalentwicklung** sind daher von zentraler Bedeutung. So können Vertreter*innen von Regierungen zusammen mit der Zivilgesellschaft und dem Privatsektor Lösungen entwickeln.

Beispiel: Klimasensible integrierte Landnutzungsplanung (ILNP):



Die inklusive Planung einer nachhaltigen Nutzung von Land beruht auf dem Dialog verschiedener Akteure und basisdemokratischen Prinzipien. Im ersten Schritt wird dafür untersucht, wie anfällig Gemeinden gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels sind. Anschließend entwickeln die Akteure gemeinsam Strategien zur Verringerung von Risiken. Solche Strategien können z.B. die Förderung nachhaltiger landwirtschaftlicher Praktiken oder die klimasensible Gestaltung von Infrastruktur umfassen.

Das → **Regionalprogramm für integrative und klimasensible Landnutzung in Zentralasien** fördert integrative, klimasensible Landnutzungskonzepte und Ressourcenmanagement insbesondere in Wäldern, Weiden und Schutzgebieten. Diese werden in nationalen Politiken verankert und sollen zur regionalen Zusammenarbeit und zum Wissensaustausch in fünf Ländern Zentralasiens beitragen.



Nachhaltiges Land- und Ressourcenmanagement

Klimaresiliente und emissionsarme Maßnahmen in der Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung und Fischerei sowie der **Schutz, Erhalt und die Wiederherstellung von Biodiversität und Ökosystemen** können dazu beitragen, sich an die Folgen des Klimawandels anzupassen und diesen zu mindern. Auf Landschaftsebene braucht es vermehrt **resiliente und emissionsarme landwirtschaftliche Techniken**, welche die natürli-

chen Ökosysteme trotz Klimastress erhalten. Vielerorts werden Landschaften, die viel Kohlenstoff speichern (wie z.B. Wälder und Moore), in landwirtschaftliche Flächen umgewandelt. Dies gilt es zu vermeiden oder zu reduzieren. Dabei sollten Ansätze auf **lokalem und indigenem Wissen** aufbauen und mit neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen oder angepassten **technischen Innovationen** kombiniert werden.

Beispiel: Naturbasierte Lösungen (Nature-based Solutions, NbS) und Ökosystembasierte Anpassung (Ecosystem-based Adaptation, EbA)

arbeiten an den Schnittstellen zwischen Klimaschutz, Anpassung an den Klimawandel und dem Schutz der Biodiversität. Beispielsweise dient der Schutz und die Restaurierung von Mangrovenwäldern dem Biodiversitätserhalt sowie der Klimaanpassung und dem Klimaschutz. Denn Mangroven helfen dabei, dem steigenden Meeresspiegel und Sturmfluten zu begegnen, bieten Lebensgrundlagen für verschiedene Tierarten und speichern Kohlenstoff.

Das Projekt **„Scaling Up Ecosystem-based Adaptation Measures in Rural Latin America“** stärkt die Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Klimawandel von gefährdeten Gemeinden und Ökosystemen im ländlichen Ecuador, Guatemala und Costa Rica durch innovative, gendersensible Ansätze der ökosystembasierten Anpassung. Diese Ansätze sollen verstärkt in die

Anpassungsplanung der Länder sowie die national festgelegten Beiträge zum Übereinkommen von Paris einfließen.





Ländliche Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung

In ländlichen Gebieten ist die Landwirtschaft oft vorherrschende Lebensgrundlage für die Bevölkerung. Im Hinblick auf die Folgen des Klimawandels müssen **zusätzliche Einkommensquellen** erschlossen und bessere Vermarktungsmöglichkeiten geschaffen werden. Hierzu gehört auch die Entwicklung von Alternativen für Gebiete, in denen langfristig keine Landwirtschaft mehr möglich sein wird. **Nachhaltige Lieferketten**, die im ländlichen Raum beginnen, bieten gute Ansatzpunkte, um Wertschöpfung in der Erzeugerregion zu halten und Arbeitsplätze mit gerechter Entlohnung für die

Menschen vor Ort zu schaffen. Auch Wirtschafts- und Handelsbeziehungen zwischen dem ländlichen Raum und den wachsenden Städten bieten Chancen für nachhaltige Wirtschaftsförderung. **Ausbildung und Beschäftigungsförderung** sind ein wesentlicher Baustein für eine faire und gerechte Gestaltung einer klimaresilienten und emissionsarmen ländlichen Entwicklung. Dabei muss die Beschäftigung von Frauen und Jugendlichen gezielt gefördert werden, damit sich für sie neue Einkommensmöglichkeiten eröffnen.

Beispiel: „Water-Energy-Food“ Nexus



Über den Nexus wird eine integrierte Arbeit in verschiedenen Sektoren im ländlichen Raum gefördert. Solarbetriebene Bewässerungssysteme können die landwirtschaftliche Produktion verbessern. Die Nutzung von erneuerbaren Energien für Meerwasserentsalzungsanlagen schont Ressourcen. Mit

dem Zugang zu Energie und Wasser entstehen neue Beschäftigungsmöglichkeiten für die ländliche Bevölkerung, die ihre Ernährungssituation diversifizieren und verbessern.

Das globale Projekt **„Water and Energy for Food“** entwickelt und verbreitet innovative Ansätze für klimasensible, energie- und wassersparende Technologien, z.B. eine Biokläranlage zur Abfallbehandlung und Erzeugung sauberer Energie sowie organischer Düngemittel.



Dienstleistungen und Infrastruktur

Der **Zugang zu Klimainformationssystemen** und die Fähigkeit, diese Informationen zu verarbeiten, wird in Zeiten zunehmender Klimaveränderungen immer wichtiger. **Soziale Sicherungssysteme** für Kleinbauern und -bäuerinnen mit **Risikoversorge** und Anpassung an den Klimawandel zu verknüpfen, erhöht den Schutz im Katastrophenfall. Risiken lassen sich auch über eine stärkere **Nutzung digitaler Tools** mindern, z.B. für Wetterinformationssysteme. Investitionen in

Infrastrukturen können unter anderem eine lokale Kreislaufwirtschaft stärken: z.B. kurze und direkte Transportwege für verderbliche Waren, energieeffiziente und standortangepasste Systeme zur Kühlung sowie aufbereitete organische Abfälle, die in den Kreislauf der landwirtschaftlichen Produktion zurückgeführt werden. Dies betrifft oft nicht nur die ländlichen Räume, sondern auch angrenzende Städte.

Beispiel: „Participatory Integrated Climate Services for Agriculture (PICSA)“

Dieses partizipative Instrument für Klimadienste in der Landwirtschaft zielt darauf ab, den Zugang zu und das Verständnis von klimabezogenen Informationen von Bäuerinnen und Bauern zu verbessern. Dadurch bleiben sie auch bei zunehmenden Klimarisiken handlungsfähig und können bessere Entscheidungen treffen.

Das Projekt → „**E-PICSA**“ wendet ein digitales Instrument für landwirtschaftliche Beratung und Klimadienleistungen in Sambia und Malawi an, wodurch Landwirt*innen ihre Anbauentscheidungen fundierter treffen. So können sie ihre Erträge, Ernährungssicherheit und Widerstandsfähigkeit erhöhen.



Beispiel Agrarökologie:

Dieses übergeordnete Konzept zielt auf einen systemischen gesellschaftlichen Wandel zur Stärkung von Ernährungssouveränität ab. Agrarökologie kombiniert alle genannten Interventionsbereiche einer klimaresilienten und emissionsarmen ländlichen Entwicklung über folgende Aspekte:

- Soziale Organisationen stärken, breite Partizipation an Entscheidungsprozessen ermöglichen und Wissen horizontal verbreiten (**Rural Governance**)
- Lokale genetische Vielfalt und Biodiversität sowie territoriale Ansätze fördern, die Landschaftsfunktionen verbessern (**Land- und Ressourcenmanagement**)
- Ressourcenschonende Produktionsverfahren auf der Grundlage geschlossener Wirtschaftskreisläufe und Diversifizierung des Einkommens fördern (**Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung**)
- Faire, vielfältige und vorzugsweise lokale Ernährungssysteme entwickeln (**Dienstleistungen und Infrastruktur**)



Das Projekt **„Support to Agroecological Transformation Processes in India (SuATI)“** fördert agrarökologische Transformationsprozesse in den indischen Agrar- und Ernährungssystemen durch verbesserten Wissensaustausch, agrarökologische Anbaupraktiken und Marktentwicklung sowie die Etablierung agrarökologischer Prinzipien in nationalen und bundesstaatlichen Programmen.

Relevanz für die Ziele der Rio-Konventionen der Vereinten Nationen

Klimaresiliente und emissionsarme ländliche Räume sind zentral für die **integrierte Umsetzung der drei Rio-Konventionen der Vereinten Nationen: Die Klimarahmenkonvention (*United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC*), das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (*Convention on Biological Diversity – CBD*) und die Konvention zur Bekämpfung der Wüstenbildung und Landdegradation (*United Nations Convention to Combat Desertification – UNCCD*)**. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Herausforderungen und Lösungsansätze der ländlichen Entwicklung in diese internationalen Prozesse einzubringen und diese umgekehrt zu nutzen, um die vielfältigen integrierten Lösungen voranzubringen: im Rahmen der Überarbei-

tung der nationalen Klimaschutzbeiträge (*Nationally Determined Contributions – NDCs*) und Anpassungspläne (*National Adaptation Plans – NAPs*), der Anpassung der nationalen Biodiversitätspläne (*National Biodiversity Strategies and Action Plans – NBSAPs*) an den neuen globalen Biodiversitätsrahmen (*Global Biodiversity Framework – GBF*) sowie der Pläne zur Landdegradationsneutralität (LDN-Ziele). Auch die Umsetzung und Berichterstattung der nationalen Pläne aller drei Konventionen bieten Chancen, Ambitionen zu erhöhen und systemische Lösungen zu fördern. Diese Gelegenheiten sollten genutzt werden, um Maßnahmen für eine klimaresiliente und emissionsarme Entwicklung ländliche Räume in die Praxis zu bringen.

Impressum

Herausgegeben von:
Deutsche Gesellschaft für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sitz der Gesellschaft:
Bonn und Eschborn

Friedrich-Ebert-Allee 32 + 36
53113 Bonn
E info@giz.de
I <http://www.giz.de>

Bonn, Oktober 2024

Autorinnen:
Christine Lottje (FAKT), Maike Voß und Alina Heber (GIZ)

Lektorat:
Friederike Bauer

Design/Layout:
now [nau], Frankfurt/Main

Bildrechte:
Titel: © GIZ | Fouad Bestandji, S. 3: © GIZ | Binh Dang
S. 5: © GIZ | Florian Kopp, S. 6: © GIZ | Alina Heber,
S. 7: © GIZ | Britta Radike, S. 8: © GIZ | Rosy Heriniaina,
S. 9: © GIZ