

Nachhaltiges Landmanagement in Zeiten des Globalen Wandels

Sustainable Land Management in Times of Global Change

Willi Zimmermann

Zusammenfassung

Dieser Artikel zielt darauf ab, die zugrunde liegenden Probleme und Herausforderungen für verantwortungsvolles und nachhaltiges Landmanagement im Kontext des globalen Wandels besser zu verstehen. Mit besonderem Augenmerk auf die erweiterte Rolle des Berufsstands der Geodäten und verwandten (mit Landmanagement befassten) Berufsgruppen diskutiert der Beitrag die Breite und Vielfalt der Herausforderungen und flexiblen Handlungsmöglichkeiten des nachhaltigen Landmanagements im Kontext der Ziele der Agenda 2030, der Rio-Konventionen und internationaler Leitlinien. Darüber hinaus zeigt der Artikel, wie nachhaltiges Landmanagement in die Bekämpfung der Folgen des Klimawandels, der globalen Bevölkerungsentwicklung, der Migration, zunehmender Landdegradation, von Naturkatastrophen sowie gewaltsamer Konflikte eingebettet ist und praktikable Lösungsansätze und Optionen aufzeigt. Nachhaltiges Landmanagement ist ein Beitrag zu einer verbesserten Klimagerechtigkeit.

Schlüsselwörter: Bodenpolitik, Bodenordnung, Landmanagement, Klimawandel, demografischer Wandel, Ausbildung, Berufsnachwuchs

Summary

This article aims to better understand the underlying issues and challenges for responsible and sustainable land management in the context of global change. With particular focus on the expanded role of the surveying profession this article discusses the breadth and diversity of challenges and flexible options for action in sustainable land management in the context of the 2030 Agenda goals, the Rio Conventions and international guidelines. In addition, the article shows how sustainable land management is embedded in the consequences of climate change, global population development, migration, increasing land degradation, natural disasters and violent conflicts and identifies practicable solutions and options. Sustainable land management is a contribution to greater climate justice.

Keywords: land policy, land regulation, land management, climate change, demographic change, training, young professionals

1 Einführung und Begriffsdefinition

Der Begriff »Nachhaltiges Landmanagement« wird in den verschiedenen Fachdisziplinen uneinheitlich verwendet, da er ein sehr querschnittsgeprägtes Aufgabenfeld darstellt. Er tritt im Vermessungswesen, in der Bodenordnung, beim Boden- und Umweltschutz, beim Erhalt der Ökosystemleistungen, des Rohstoffabbaus sowie in der Raum- und Landschaftsplanung auf.

Als regulatives Rahmenwerk für die Sicherung und Umsetzung globaler und lokaler, landbezogener Aufgabenstellungen zu Erfassung, Dokumentation, Planung, Umsetzung und Monitoring hat sich der Begriff »Nachhaltiges Landmanagement« international seit dem UN RIO-Erdgipfel (Agenda 21) etabliert. Hierarchie, Systematik und Inhalte wurden 2005 im Rahmen eines Expertentreffens in Melbourne (Magel et al. 2015, Abb. 1) und im Anschluss daran durch die »International Federation of Surveyors« (FIG) für ein nachhaltiges Landmanagement und für die Wechselwirkung zu Bodenpolitik und Landadministration neu definiert (siehe Box 1).

Organisationen der Internationalen Entwicklung, wie Weltbank, Europäische Union (EU) und Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), sowie

PARADIGMA LANDMANAGEMENT

Box 1

Landmanagement ist der Prozess, durch den die Landressourcen sinnvoll genutzt werden. Es umfasst alle Aktivitäten im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung von Land und natürlichen Ressourcen, die für die Erreichung einer nachhaltigen Entwicklung erforderlich sind. Die Organisationsstruktur für das Landmanagement ist in den einzelnen Ländern und Regionen der Welt sehr unterschiedlich und spiegelt die lokalen kulturellen und rechtlichen Gegebenheiten wider. Institutionelle Regelungen können sich im Laufe der Zeit ändern, um die Umsetzung von Politiken und eine gute Regierungsführung besser zu unterstützen.

In diesem nationalen Kontext lassen sich die Landmanagement-Aktivitäten anhand von drei Komponenten beschreiben: Bodenpolitik, Landinformations-Infrastrukturen und Infrastruktur für Landadministration zur Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung.

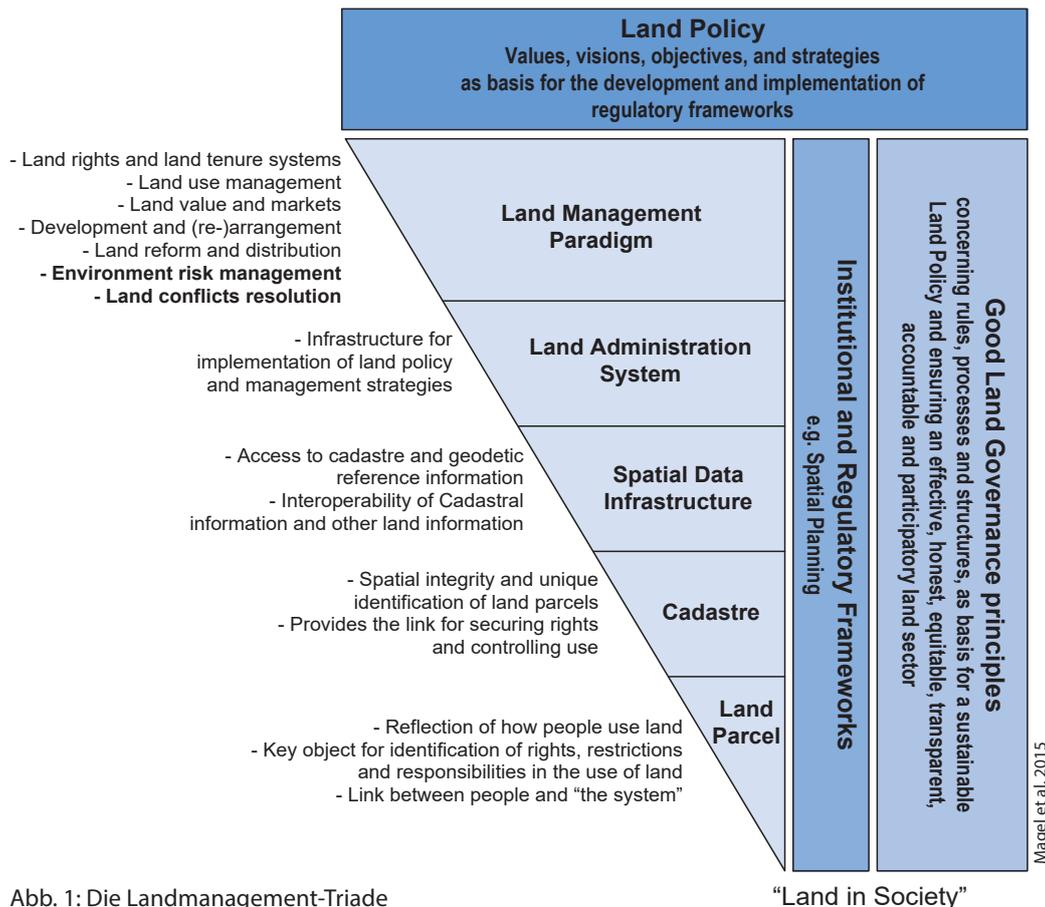


Abb. 1: Die Landmanagement-Triade

der 2001 etablierte internationale post-graduale Masterstudiengang »Land Tenure and Land Management« der Technischen Universität München (TUM) orientieren sich an dieser internationalen Begriffsbestimmung.

2 Globale Leitlinien erfordern eine Weiterentwicklung des Berufsbilds und des Handlungsrahmens der Geodäten

2.1 Die Agenda 2030 und die UN Rio-Abkommen als Orientierungsrahmen

Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung hat 17 Nachhaltigkeits-Entwicklungsziele (Sustainable Development Goals – SDGs) für den Folgezeitraum 2016 bis 2030 festgelegt. Nachhaltiges Landmanagement steht in engem Zusammenhang mit der sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Entwicklung und ist daher wichtig für die Erreichung vor allem von sechs der insgesamt 17 Ziele (Ziel 1, 2, 5, 11, 15 und 16).

Die SDGs stellen für globales und nachhaltiges Landmanagement und für eine armutsreduzierende Bodenpolitik insoweit einen »Lichtblick« dar, als sie den gesicherten Zugang zu Land und natürlichen Ressourcen, insbesondere auch für Frauen und für benachteiligte Gruppen, ausdrücklich erwähnen. In den drei darauf folgenden Rio-

Abkommen sind Ziele in Bezug auf Landmanagement, Landnutzung und Bodendegradation, auf biologische Vielfalt sowie Treibhausgasausstoß vereinbart, die globale und lokale Auswirkungen auf Eigentümer und Landnutzer und ihre ländlichen und urbanen Grundstücke und Gebäude betreffen. Die drei Rahmenabkommen zusammengefasst sind:

- UNFCCC: Klimarahmenkonvention (UBA 2014)
- UNCBD: Biodiversitätskonvention (UBA 2021)
- UNCCD: Konvention zur Bekämpfung der Desertifikation (UNCCD 2022)

Dieser neue globale Orientierungsrahmen mobilisiert ein starkes internationales Interesse, fördert und erfordert eine bei Weitem aktivere Rolle aller Land-Akteure. Die Formulierung globaler Ziele ist nur ein Stück Papier, wenn sie nicht mit praktikablen Lösungen, fachlichen Handlungsanleitungen und der Modernisierung der fachlichen Kompetenz unterfüttert werden.

2.2 Freiwillige Leitlinien für die verantwortungsvolle Verwaltung von Boden- und Landnutzungsrechten, Fischgründen und Wäldern

Die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) hat 2009 mit der Durchführung breiter thematischer und regionaler Konsultationen

DAS BEISPIEL SIERRA LEONE

Box 2

In Sierra Leone the VGGT principles have guided the development of the National Land Policy and more recently the new Customary Land Act and Land Commission Act. The roadmap defined by the government, and the network of CSOs that together drive the land reform in the country, continues now with a new important step: a human rights-based land governance assessment.



Abb. 2: Die VGGT-Anwendung in Sierra Leona

begonnen, um konkrete Leitlinien für einen verantwortungsvollen Umgang mit Land, (Inlands-)Fischerei und Wäldern zu erarbeiten (Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security, kurz VGGT). Der Ausschuss für Welternährungssicherheit (CFS) billigte die Leitlinien schließlich im Mai 2012 (FAO, VGGT 2022).

Nicht nur aufgrund dieses inklusiven Entwicklungsprozesses sind die Freiwilligen Leitlinien die bekannteste globale Initiative zur konkreten Regulierung und zum Management von Land. Sie regeln Nutzung und Verfügung von Land im Allgemeinen sowie von groß angelegten landwirtschaftlichen Investitionen im Besonderen. Die VGGT sind mit dem internationalen Recht kongruent, was von großer Bedeutung ist, wenn es um kritische Themen wie Berücksichtigung »aller« legitimen Eigentums- und Nutzungsrechte sowie Enteignungen, Vertreibungen oder die Belange indigener Völker geht. Außerdem sind sie durch ihre ganzheitliche Formulierung und Charakterisierung von Eigentums- und Nutzungsrechten »untrennbar mit dem Zugang zu der Bewirtschaftung auch von anderen natürlichen Ressourcen verbunden« (Vorwort VGGT).

Seit 2012 führt die FAO in Kooperation mit zahlreichen staatlichen und nichtstaatlichen Entwicklungsorganisationen und regionalen Akteuren ein globales Programm zur Unterstützung einer breiten Umsetzung der VGGT durch (Box 2). Technische Leitfäden, »VGGT Technical Guides« (FAO VGGT n. d.) und E-Learning Programme (Land Por-

tal, VGGT 2017) bieten detailliertere Informationen und praktische Handlungsanweisungen. Nachhaltiges Landmanagement ist durchgängig in die VGGT-Leitlinien eingebettet (Box 3).

2.3 Die herausragende Rolle der International Federation of Surveyors (FIG n. d.)

Die FIG als führende internationale Organisation, die die Interessen der Geodäten und der Vermessungsingenieure weltweit vertritt, spielt eine Vorreiterrolle bei der Weiterentwicklung des Instrumentariums für Landmanagement, Landadministration und Geoinformation sowie einer modernen Ausbildung der Fachkräfte des Vermessungswesens. Diese Pionierarbeit ist in Publikationen, FIG-Kommissions-Workshop- und Konferenzberichten exzellent dokumentiert und zugänglich. Die FIG arbeitet als welt-

DAS BEISPIEL TUNESIEN

Box 3

Land consolidation in line with VGGT

- Land- and water management; combating land fragmentation and soil degradation
- Ensuring the recognition of all legitimate tenure rights and the participation of all legitimate tenure rights holders
- Participatory approach, consultation, gender equality
- Establishing and strengthening dispute-resolution mechanisms



Abb. 3: The Tunisian land consolidation experience in line with VGGT (GLTN 2022)

weit führende internationale Nichtregierungsorganisation eng mit den zuständigen Gremien der Vereinten Nationen, der Weltbank und ihren Schwesterverbänden zusammen. Sie übersetzt bzw. integriert die globalen Ziele wie SDGs und die drei Rio-Abkommen in praktikable und zum Teil innovative Lösungsansätze. Herausragende Beispiele mit Relevanz für Landmanagement sind v.a. die folgenden FIG-Publikationen bzw. Orientierungsrahmen:

- Fit for Purpose Land Administration (FIG Publication No. 60)
- The role of surveyors in Monitoring, Mitigating and Adapting to Climate Change (FIG Publication No. 65)
- Land Consolidation (FIG Publication No. 79)
- The Social Tenure Domain Model STDM (FIG Publication No. 52)
- Informal Settlements (FIG Publication No. 42)
- Enhancing Surveying Education (FIG Publication No. 46)

Auf die Schlüsselrolle des Berufsstandes bei der Anpassung und Eindämmung des Klimawandels wird in Kap. 4.1 näher eingegangen.

3 Weiterentwicklung des Instrumentariums

Außerhalb Europas finden wir zahlreiche, verschiedene Arten von legitimen Eigentums-, Besitz- und Nutzungsrechten sowie formelle und informelle gewohnheitsrechtliche, traditionelle oder indigene Vereinbarungen vor. Sie alle beanspruchen die Sicherung der Eigentums- und Nutzungsrechte. Deren zukunftsfähige Nutzung und Anpassung an die Anforderungen des Wandels sind eine permanente Herkulesaufgabe des Landmanagements sowie der Land- und Stadtentwicklung. Das bekannte Instrumentarium für nachhaltiges Landmanagement ist in vielen Ländern aufgrund mangelnder finanzieller und personeller Ressourcen, lückenhafter normativer Rahmenbedingungen nicht unmittelbar übertragbar. Hinzu kommen eine unzureichende Datengrundlage und veraltete Ausbil-

dungsinhalte der Fachkräfte. Deshalb sind situations- und themenspezifische Instrumente und Methoden anzupassen und zum Teil auch neu zu entwickeln und v.a. auch in moderne Curricula für Aus- und Fortbildung einzubinden. Das von UN HABITAT und Partnern unterstützte »Global Land Tenure Network« (GLTN) ist mit Partnern federführend bei der Entwicklung und Anwendung von angepassten und neu entwickelten »Land Tools« für den gesamten Landsektor (Land Tools (GLTN n. d.) sowie Pro-poor land administration (Zevenbergen et al. 2013) und Tenure Responsive Land Use Planning (UN HABITAT and Chigbu 2021)).

3.1 Fit for Purpose Land Administration

Der Ansatz »Fit for Purpose Landadministration/Management« – FfP wurde 2014 als Leitfaden von FIG, Weltbank und GLTN entwickelt (GLTN 2018). Beim Fit-for-Purpose-Ansatz geht es darum, dass der zugrunde liegende Rahmen für die Bewältigung aktueller nationaler und lokaler Landprobleme angepasst ist und nicht einfach fortgeschrittenen technischen Standards entwickelter Länder folgt. Die Schlüsselbegriffe sind: flexibel, zuverlässig, erschwinglich und erreichbar. Aufbauend auf den positiven Erfahrungen geht es nun darum, den Fit-for-Purpose-Ansatz auch verstärkt für andere Landmanagement-Bereiche wie Flurbereinigung, Landrestauration, Klimaresilienz, landbasierte Emissionen u.a. weiterzuentwickeln. Es ist ein Weckruf für: »Fit for Purpose Climate Action«.

Das Anwendungsbeispiel Aserbaidshans »Fit for Purpose Land Administration« ist im Themenheft »Aktuelle Aspekte globalen Landmanagements«, zfv 1/2022, S. 50, veranschaulicht.

3.2 Social Tenure Domain Model (STDM)

Marginalisierte Gemeinschaften werden oft vom Prozess der Erfassung und von der Dokumentation von Landrechten ausgeschlossen. Das »Social Tenure Domain Model«

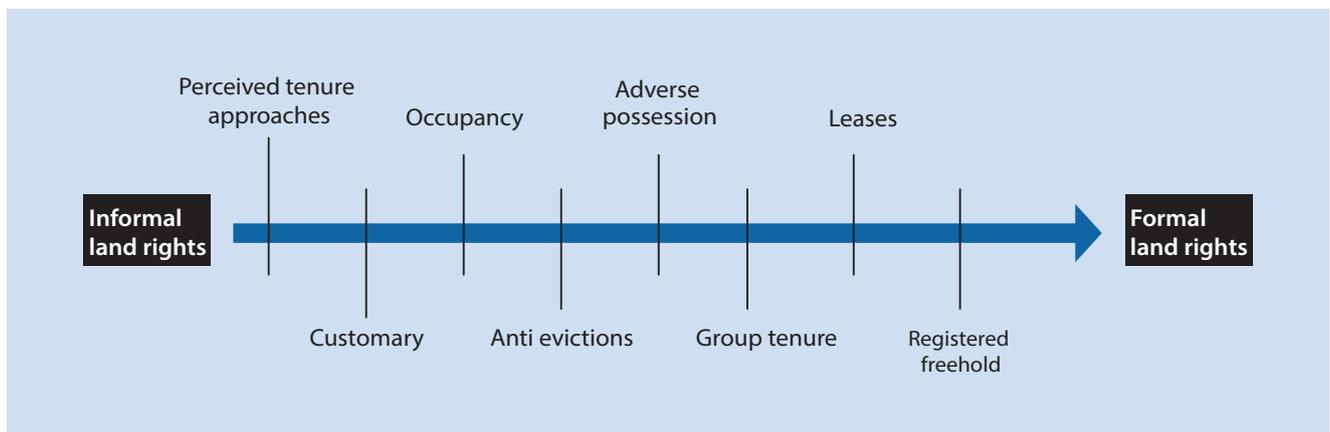


Abb. 4: Der Weg von informellen hin zu formellen Bodenrechten: Das Modell »Continuum Social Tenure Domain« (STDM)

(STDM) ist ein armutsorientiertes, geschlechtergerechtes und partizipatives Landinformationssystem, das vom Global Land Tool Network (GLTN n. d.) entwickelt wurde. Man kann diese verschiedenen Arten auf einem bodenrechtlichen Kontinuum einordnen. Die Eigentums- und Nutzungsrechte sind als ein flexibles »Kontinuum« zu verstehen, das den Bogen von informellen hin zu formellen Bodenrechten spannt (siehe Abb. 4).

STDM wird von internationalen und staatlichen Organisationen sowie NGOs in über 30 Ländern eingesetzt, um Rechte, Ansprüche und sich überschneidende Rechte in informellen Siedlungen und traditionellen Gemeinschaften zu dokumentieren, Planungsprozesse partizipativ und transparent zu ermöglichen und Landkonflikte durch Mediation zu schlichten.

3.3 Regularisierung von Staatsland

Weltweit befinden sich nur etwa 35 bis 40 % der Landoberfläche in Privateigentum. Öffentliches Eigentum überwiegt bei Weitem. Weil die Definition »Öffentliches Eigentum« versus »Privateigentum« in vielen Ländern umstritten und nicht eindeutig geregelt ist, sind statistische Fakten bis heute ungenau (Zimmermann 2008).

Der globale Kontext für das Management von öffentlichem Eigentum hat sich in den letzten vier Jahrzehnten sehr stark verändert:

- Die politische Dimension durch Transformationsprozesse: Übergang zur Marktwirtschaft, Dezentralisierung und Reform des öffentlichen Sektors, einschließlich der Reform der Steuerverwaltung.
- Die grundlegende Zukunftsrolle von Staatsland bei der Anpassung an den Klimawandel und der Eindämmung seiner Folgen.
- Die Dynamik von Dezentralisierung und Dekonzentration und die Wirkung auf die institutionelle Entwicklung.
- Ungesicherte, aber legitime Nutzungs- und Verfügungsrechte traditioneller indigener Bevölkerungsgruppen und anderer Gemeinschaften mit gewohnheitsrechtlichem Eigentum und Nutzungsrecht auf (de Jure) Staatsland.
- Die Stärkung von Menschenrechts- und Völkerrechtsansätzen im Umgang mit Vertreibungen und informellen Siedlungen auf staatlichem Land.

Das Problem »Land Grabbing« oder Landraub ausländischer Privatinvestoren besteht in Afrika vor allem deshalb, weil die legitimen, aber nicht registrierten Nutzungs- und Verfügungsrechte der lokalen Landnutzer und Gemeinschaften (de facto) auf Staatsland (de jure) von zentralstaatlichen Entscheidungsträgern in einigen Ländern ignoriert und überrollt werden. Der überwiegende Teil aller großflächigen Konzessionsverträge für landwirtschaftliche Produktion, Forstkonzessionen und Bergbau v. a. in Afrika wurde in der Vergangenheit zentralstaatlich geschlossen,

ohne aktive Einbindung lokaler Strukturen und deren Wohnheitsrechte.

Die Land-Matrix ist eines der Instrumente, das globale Transparenz für Entscheidungen über Landinvestitionen fördert. Sie baut zivilgesellschaftlichen und entwicklungspolitischen Druck auf, um Investitionen rechtsstaatlich, partizipativ und nachhaltig zu gestalten (Land Matrix n. d.; FAO-VGGT Technical Guide »Safeguarding land tenure rights in the context of agricultural investment« 2015).

Die Regularisierung von Staatsland zugunsten lokaler Gemeinschaften, Kooperativen sowie städtischer und ländlicher Landnutzer hat entwicklungspolitisch hohe Bedeutung gewonnen, wie im Beispiel Madagaskar in Kap. 4.3 anschaulich dargestellt wird.

4 Themenbereiche und Handlungsfelder

Die Bedeutung des Landmanagements – dargestellt in den nachfolgenden Kapiteln – ist eine einführende Analyse und Beschreibung mit Fallbeispielen, die auf besonderen Herausforderungen, Handlungsanweisungen und konkreten Beispielen aufbaut. Auf weiterführende Referenzen wird verwiesen, da eine eingehende Behandlung der angesprochenen Themen den Rahmen dieses Beitrags übersteigen würde.

4.1 Klimawandel und Landmanagement

Die Erkenntnis und das Wissen über die fundamentale Bedeutung nachhaltigen Landmanagements und sicherer Eigentums- und Nutzungsrechte im Kontext des globalen Klimawandels hat sich in den vergangenen Jahren sprunghaft verbessert. Dies bedeutet aber auch eine historische Herausforderung für den Berufsstand weltweit sowie für die involvierten Organisationen. Dokumentiert ist dies v. a. in drei aktuellen umfassenden Forschungs- und Strategieberichten. Dies sind der herausragende UNCCD-Bericht »Global Land Outlook Second Edition« (UNCCD 2022), der IPCC-Forschungsbericht »Climate Change and Land« (IPCC 2019) und der FAO-Bericht »The State of the World's Land and Water Resources« (FAO 2021).

Der Klimawandel führt zu zusätzlichen Belastungen der Land- und Wasserressourcen und verschärft die bestehenden Risiken für die Lebensgrundlagen und Ernährungssicherung, für die biologische Vielfalt, für die Gesundheit von Menschen und Ökosystemen und für die Infrastruktur. Küstenschutz, Hochwasserschutz und Risikomanagement im Klimawandel können deshalb erhebliche Anpassungsprogramme der Raum- und Bodenordnung erforderlich machen, wie z. B. Umsiedlungen, Regulierung des Staatslandes, Enteignungen und Schlichtung klimabedingter Ressourcenkonflikte. Eine sich gegenseitig unterstützende Klima- und Bodenpolitik ist dringend erforderlich. Sie hat das Potenzial, zu mehr Klimagerechtigkeit beizutragen, die

ökologische Widerstandsfähigkeit zu unterstützen, Ressourcen nachhaltiger zu nutzen sowie das soziale Engagement und die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Interessengruppen zu stärken.

Für den Berufsstand bedeutet dies die Erweiterung des professionellen Anforderungsprofils sowie eine Aktualisierung der Aus- und Fortbildungsinhalte. Welche Schlüsselrolle spielt nun der Berufsstand der Geodäten und verwandter Berufe beim Landmanagement bei zukünftigen Auswirkungen des Klimawandels?

Die FIG geht aktiv auf die Bedeutung des Klimawandels für die globale Gemeinschaft ein und fördert das Engagement und die Rolle, die Vermessungsingenieure bei der Klimawandel-Agenda spielen können. Deshalb hat der FIG-Council 2022 das Klima als eines der Hauptthemen der FIG für die nächsten vier Jahre (2023–2026) vereinbart und eine Klimakompass-Taskforce eingerichtet (FIG 2022). Sie wird als Portal fungieren, um ein klares Bild von der Rolle »Fit for Purpose Climate Action« zu vermitteln. Die Schlüsselrolle der Vermessungsfachleute in der Arbeit zur Bewältigung der Klimakrise soll gestärkt und unsere berufliche Relevanz sowie unser gesellschaftlicher Beitrag damit sichergestellt werden. Über eine Serie von regionalen Klima-Webinaren wie Europe/Africa und Asia/Pacific werden konkrete Antworten gesucht, wie z. B.:

- Welche neuen, zweckmäßigen Instrumente werden für die Klimaresilienz benötigt?
- Wie wird neues Wissen über klimaresistentes Landmanagement, Landrestaurierung und Risikomanagement von Klimafolgen generiert?
- Wo liegen die Kapazitätslücken und wie können sie geschlossen werden?

Darüber hinaus verfolgt die FIG eine Strategie der Kooperationen, wie:

- Die Kommission der Afrikanischen Union (AUC) und die FIG unterzeichneten im November 2023 eine Vereinbarung über Zusammenarbeit während der 5. Land Policy Conference Africa (FIG 2023).
- World Bank Land Conference May 2024 (World Bank 2024) – Securing Land Tenure and Access for Climate Action.

4.2 Globale Bevölkerungsdynamik, Land-Stadt-Migration und Landmanagement

Die Weltbevölkerung hat 2023 die Schwelle von acht Mrd. Menschen überschritten. Es wird erwartet, dass das gesamte künftige Wachstum der Weltbevölkerung auf städtische Siedlungen in den weniger entwickelten Regionen entfallen wird, während die Bevölkerung des ländlichen Raumes auch aufgrund der dynamischen Land-Stadt-Migration mittelfristig leicht zurückgeht. Gegenwärtig lebt mit rund 57 % bereits mehr als die Hälfte der Bevölkerung weltweit in Städten. Mehr als eine Milliarde Menschen leben heute in tief liegenden Küstenregionen – die meisten davon in

Asien. Einige dieser Gebiete könnten schon im Laufe dieses Jahrhunderts überschwemmt werden und bedürfen umfassender Schutzmaßnahmen für die Bevölkerung.

Als erste große UN-Konferenz nach Verabschiedung der Agenda 2030 und den Klimavereinbarungen von Paris bot der dritte Weltgipfel zu Siedlungswesen und nachhaltiger Stadtentwicklung (HABITAT III) die Möglichkeit, die Entwicklungs- und Nachhaltigkeitsziele für urbane Räume weiter zu konkretisieren und den Rahmen für ihre Umsetzung zu gestalten (UN Conference on Housing and Sustainable Urban Development: HABITAT III, Land and the New Urban Agenda 2016 (GLTN, Wehrmann 2016)).

Der Anteil der in »Slums« lebenden Bevölkerung ging zwischen 2000 und 2018 zwar weltweit um etwa vier Prozentpunkte zurück (von 28 % auf 24 %), dennoch hielt der Bau von regulärem Wohnraum und Infrastruktur nicht mit dem Bevölkerungswachstum der Städte Schritt. Die Bevölkerung dieser Viertel nahm absolut von rund 800 Mio. im Jahr 2000 auf über 1,1 Mrd. in 2024 zu. Für die Jahrhundertaufgabe der Transformation der Slums gibt es keine schnellen Lösungen, doch vielfältige langfristige und flexible Lösungsansätze wie den Global Action Plan – Cities for all (UN HABITAT n. d.), der sowohl Prinzipien als auch Ziele der Slum-Transformation im Zeitrahmen der Agenda 2030 definiert.

Landmanagement kann mit flexiblen Lösungsansätzen für »Slum Upgrading« zur schrittweisen Verbesserung der Lebensverhältnisse und verbesserten Planungs- und Rechtssicherheit in Slums und informellen Siedlungen beitragen.

- Besitzstandssicherung und Rechtsschutz vor gewaltsamer Vertreibung durch Spekulanten mit Hilfe des STD-Modells, Community Land Trust und anderer normativer Sofortmaßnahmen und
- schrittweise Verbesserung der Basisinfrastruktur und Serviceleistungen mit lokaler Selbstbeteiligung.
- Partizipative lokale Umlegungsmaßnahmen in Verbindung mit »Upgrading«, dort wo die Voraussetzungen geschaffen werden können. Die Technische Anleitung »Remaking the Urban Mosaic: Participatory (UN HABITAT 2016) and inclusive land readjustment« basiert auf angepassten Bodenordnungserfahrungen in zahlreichen Ländern.
- Die beiden Leitfäden: »Informal Settlements: The Road Towards More Sustainable Places« (FIG 2008) und »Securing land tenure for climate resilient informal settlements« (GLTN 2024) erweisen sich als äußerst hilfreiche Handreichungen.

Nachhaltiges Landmanagement im Rahmen von Slum Upgrading kann sowohl kleinere partizipative Maßnahmen wie »Voluntary Community-based Land Readjustment« als auch die Einbindung in nationale Urban Slum Upgrading-Programme wie z. B. in Indonesien umfassen.

4.3 Desertifikation, Landdegradation und Landmanagement

Degradation und Dürren können natürliche Ursachen haben, sind aber vor allem das Ergebnis der vom Menschen verursachten Ausbeutung der natürlichen Ressourcen. Um die Ernährungssicherheit in Zeiten des Klimawandels für eine wachsende Weltbevölkerung zu gewährleisten, sind gesunde Landressourcen und florierende Ökosysteme absolut erforderlich. Die Auswirkungen der Landdegradation werden für den größten Teil der Weltbevölkerung spürbar sein. Sie verändert und unterbricht auch die Niederschlagsmuster, verschärft Wetterextreme wie Dürren oder Überschwemmungen und treibt den Klimawandel weiter voran. Sie führt zu sozialer und politischer Instabilität, die Armut, Konflikte und Migration fördert.

finden. Der Durchbruch gelang erst mit der Verabschiedung der VGGT und der Verpflichtung aller UN-Organisationen zur entsprechenden Berücksichtigung. Erst 2019 verabschiedete die 14. Konferenz der Vertragsparteien der UNCCD-Konferenz (COP19) endlich den bahnbrechenden Beschluss über die Bedeutung von Bodenrecht, Bodenordnung und nachhaltigem Landmanagement bei der Bekämpfung von Bodendegradation und Desertifikation (Abb. 5). UNCCD und FAO entwickelten daraufhin den ausgezeichneten und auch für das Landmanagement wegweisenden Leitfaden »*Technical Guide on the Integration of the VGGT into the Implementation of the UN Convention to Combat Desertification and Land Degradation Neutrality*«. Der Leitfaden bietet potenzielle Lösungen für häufig auftretende Probleme im Zusammenhang mit nationalen Plänen, Strategien und Aktionsprogrammen an. Das UNCCD-Ziel

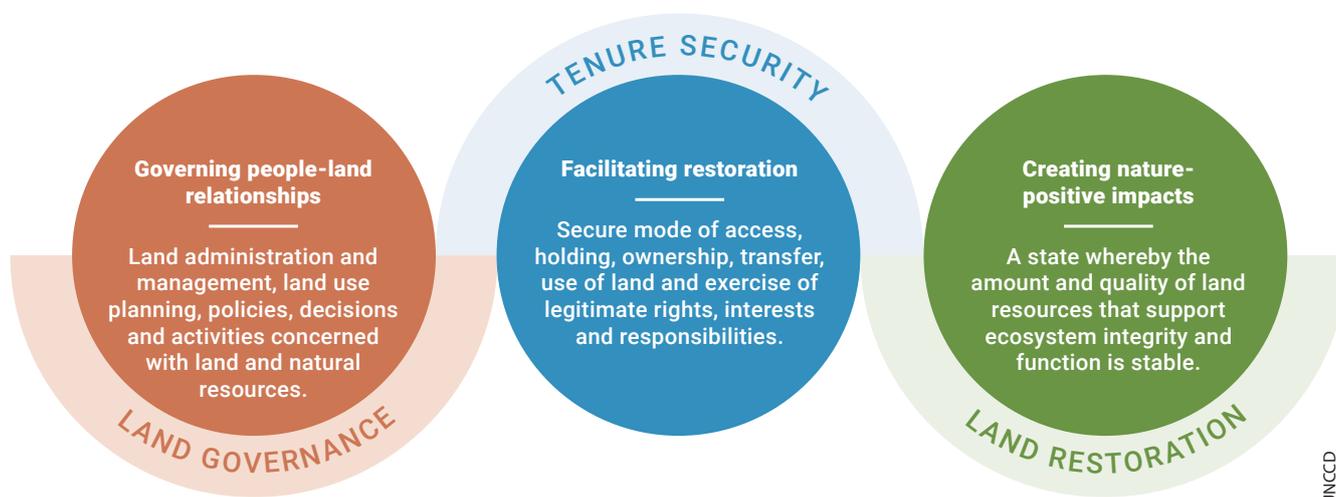


Abb. 5: Zusammenhang zwischen Bodenpolitik, Landmanagement und Landrestauration

Der primäre kausale Zusammenhang zwischen Bodenrecht, Landmanagement und Degradation besteht durch die verschiedenen Formen und Grade der Sicherheit durch den Eigentümer, den Besitzer, den Pächter oder Nutzer. Es gibt eine Reihe von Variablen, die die Erhaltung von Landressourcen und nachhaltige Bewirtschaftung fördern oder zur Verschlechterung der Bodenressourcen führen. Ohne Zweifel besteht der Beitrag sicherer Eigentums- und Nutzungsrechte sowie nachhaltiger Landnutzung im Wesentlichen darin, dass die Nutzer und Eigentümer besser in der Lage und motiviert sind, in die Erhaltung der Ressourcen und Produktivität zu investieren. Dies betrifft vor allem auch sichere Nutzungs- und Verfügungsrechte lokaler Gemeinschaften sowie pastoraler und indigener Gruppen auf Staatsland.

Dieser kausale Zusammenhang zwischen Degradation und Bodenrecht bzw. Landmanagement wurde lange von den Entscheidungsträgern des UNCCD-Abkommens (1996) schlicht ignoriert, da hauptsächlich die physikalischen Indikatoren, aber nicht die sozioökonomischen und normativen Indikatoren von Land Berücksichtigung

der Neutralität der Landdegradation (UNCCD 2015) kann das alarmierende Bild der Landdegradation in Zukunft abbremsen und zum Teil sogar umkehren.

Das UNCCD-Programm »Neutralität der Landdegradation« (Land Degradation Neutrality LDN) ist das Herzstück der Agenda zur Restauration (Wiederherstellung) degradierten Landressourcen und bietet einen praktischen Rahmen und flexible Planungsinstrumente für die nachhaltige Bewirtschaftung unserer Land- und Wassersysteme. LDN steht für das Versprechen der Weltgemeinschaft, den globalen Verlust an Boden bis 2030 zu stoppen und – wo immer möglich – degradiertes Land wiederherzustellen. Mehr als 130 Länder haben sich in den vergangenen acht Jahren nationale LDN-Ziele gesetzt, um den künftigen Verlust von produktiven Landressourcen zu verhindern.

Darüber hinaus hat die internationale Gemeinschaft 2022 die »UN Decade of Restoration« deklariert, um die lebenserhaltenden Leistungen der Natur und die Produktivität der Landressourcen für kommende Generationen zu sichern, die Risiken und Auswirkungen von Katastrophen und Pandemien zu verringern und die Widerstandsfähig-

TSUNAMI-FOLGEN AM BEISPIEL DER BETROFFENEN GEMEINDEN IN DER PROVINZ ACEH, INDONESIA

Box 4

- Tote und Vermisste: 159.000
- Obdachlose: 500.000
- Regularisierung von etwa 600.000 Eigentums- und Nutzungsrechten und Ansprüchen
- Urbane und ländliche Bodenordnung in Verbindung mit partizipativer Landnutzungsplanung



Küstengemeinde in der Provinz Aceh, vor und nach Tsunami

Systematische Beteiligung der lokal Betroffenen

Abb. 7: Folgen der Erdbeben- und Tsunami-Katastrophe und anschließende Regularisierung 2005 (National Indonesian Land Agency BPN)

keit von Ökosystemen und Gemeinschaften angesichts drohender Umweltbelastungen und Klimaschocks zu stärken. Die Publikation »Global Land Outlook 2 – Land Restoration and Resilience« ist ohne Zweifel das umfassendste und aktuellste Standardwerk im Hinblick auf die bedeutende Rolle von Land Governance, Landmanagement und Bodenrecht für die Erhaltung der natürlichen Ökosysteme (UNCCD 2022). Eine Fundgrube für alle Akteure des Landmanagements, für Wissenschaftler, Praktiker und Studierende mit einer umfassenden Dokumentation von »Lessons Learned around the World«.

4.4 Naturkatastrophen und Landmanagement

Die Gesamtzahl von Naturkatastrophen (Überschwemmungen, extreme Dürreperioden, Erdbeben, Erdbeben, Vulkanausbrüche, Wirbelstürme) nimmt auch durch die Auswirkungen des Klimawandels zu. Landmanagement spielt sowohl eine große Rolle bei der Risikobewertung, der Prävention und während der Sofortmaßnahmen (z.B. Sicherung der Landregister und Katastergrundlagen) als auch beim verantwortungsvollen Wiederaufbau nach einer Katastrophe. Die zügige und effektive Regularisierung der betroffenen Eigentums- und Nutzungsrechte sowie eine nachhaltige Landnutzungs- und Infrastrukturplanung sind anspruchsvollste, gewaltige Herausforderungen für Fachkräfte, lokale Gemeinden und Gemeinschaften. Dies vor allem auch deshalb, weil eventuell erforderliche Umsiedlungen, Enteignungen und andere bodenordnerische Eingriffe rechtsbasiert

und konfliktmindernd zu gestalten sind. Der Wiederaufbau muss die Ansprüche aller Beteiligten im Planungs- und Entscheidungsprozess berücksichtigen, egal ob sie formaler oder informeller Natur sind oder traditionelle Gewohnheitsrechte betreffen (VGGT). Dies erfordert die Einbindung aller Betroffenen und lokalen Gemeindevertreter, vor allem auch der Frauen und benachteiligter Gruppen. Im Rahmen des Wiederaufbaus ist zudem die Widerstandsfähigkeit (Resilienz) gefährdeter Gebiete und Gemeinden und die Verringerung künftiger Risiken im Sinne eines vorausschauenden Landmanagements gefordert (siehe Box 4).

Das »United Nations Office for Disaster Risk Reduction« (UNDRR) baut derzeit auch mit Unterstützung des

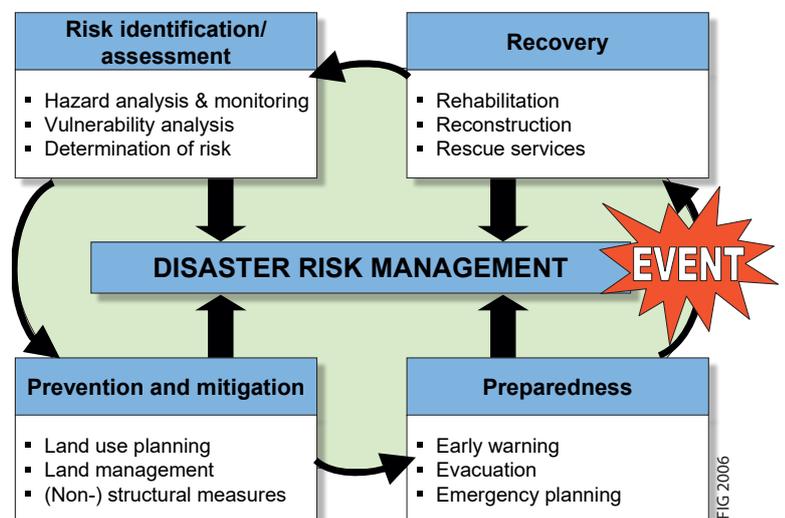


Abb. 6: Key elements of disaster risk management

Deutschen Fernerkundungszentrums der DLR, des Geoforschungszentrums GFZ und weiterer Forschungseinrichtungen Frühwarnsysteme zur Multi-Risikobewertung, zur Krisenbewältigung und zur vorausschauenden Resilienz-Anpassung auf. Die Einbindung der Erkenntnisse in die lokalen und regionalen Planungs- und Entscheidungsprozesse ist eine Zukunftsaufgabe der Raumplanung und des Landmanagements (Abb. 6). Ein Leitfaden »Land and Natural Disasters – Guidance for Practitioners« wurde von GLTN in Zusammenarbeit mit der FAO, UN HABITAT und der »Early Recovery Cluster Working Group« entwickelt (GLTN 2010). Der Hauptzweck des Leitfadens besteht darin, einen ganzheitlichen Ansatz für die Behandlung von Landfragen unmittelbar nach einer Naturkatastrophe und in den frühen Phasen der Sicherung und des Wiederaufbaus zu bieten (UN HABITAT and GLTN 2010).

4.5 Landkonflikte und Landmanagement

Landfragen werden zunehmend als entscheidend für die Schaffung von Frieden und Friedenskonsolidierung anerkannt, sind aber auch in vielen Fällen Ursache für Konflikte, ein Hindernis für den Wiederaufbau und tragen oft zu langwierigen Krisen und Instabilität bei. Sowohl internationale als auch lokale Landkonflikte haben sich dramatisch verschärft. Diese Konflikte können viele Ursachen haben:

- externe und interne Politik, kriegerische Auseinandersetzungen, demografische Faktoren und Migration,
- Korruption, Machtmissbrauch und mangelnde Transparenz,

- Klimawandel, Naturkatastrophen, Bodendegradation und Wasserknappheit,
- veraltete Gesetze und eingeschränkter Zugang zur Justiz,
- ungelöste historische und aktuelle Ansprüche in friedensschaffenden Prozessen,
- Unzulänglichkeiten und mangelnde Dienstleistungsorientierung in der Landadministration,
- fehlende Kapazitäten und Instrumente zur Analyse der Ursachen und der Art der Konflikte,
- Verweigerung der Rechte von Frauen und Minderheiten.

Die Zahl der Menschen, die aufgrund von Krieg, Verfolgung, Gewalt und Menschenrechtsverletzungen weltweit vertrieben wurden, hat laut UNHCR im September 2023 die Zahl von 114 Mio. überschritten. Diese Zahl umfasst Flüchtlinge, Asylsuchende, Binnenflüchtlinge und andere Menschen, die internationalen Schutz benötigen. Die Anzahl der Binnenflüchtlinge machen über die Hälfte aller Flüchtlinge aus.

In den kommenden Jahrzehnten werden globale Herausforderungen wie Bevölkerungswachstum, Verstädterung, Land-Stadt-Migration, zunehmende Ernährungsunsicherheit und Klimawandel zu einem verstärkten Wettbewerb um Land führen, wodurch die Zahl der landbezogenen Konflikte auf globaler, regionaler, nationaler und kommunaler Ebene zunehmen wird. Deshalb sind effektive Lernprozesse, ein flexibel angepasstes konfliktsensitives Instrumentarium und die Stärkung von Kapazitäten auf allen Ebenen erforderlich, die mit Landmanagement in Konfliktsituationen effektiv umgehen können (siehe Box 5).

LERNEN VON FALLBEISPIELEN

Box 5

Folgende neun Fälle aus aller Welt, die zeigen, wie Landkonflikte angegangen werden und welche Rolle Landmanagement einnehmen kann:

Praktische Schritte und Lösungen, einschließlich konflikt-sensibler Instrumente und Ansätze für Land- und Friedenskonsolidierung in Honduras, der Demokratischen Republik Kongo, dem Irak, Somalia, dem Sudan, Südsudan, Peru,

Brasilien und Kolumbien. Sie zeigen, wie wichtig es ist, die Beteiligung von Gemeinschaften und insbesondere von Frauen sicherzustellen, um eine gesellschaftliche und staatliche Legitimität aufzubauen.

Land and Conflict; Lessons from the field on conflict-sensitive Land Governance and Peacebuilding (GLTN 2018, UN HABITAT 2018)



Abb. 8: Folgen gewaltsamer Landkonflikte und moderierte Gruppendiskussion als einer der Schlüssel zur Schlichtung von Landkonflikten, Südsudan

Der Einsatz konfliktensensibler Landinstrumente – »Housing, Land and Property Rights« (HLP) – wurde von United Nations High Commissioner und Partnern entwickelt und ist weltweit in über 100 Ländern in Anwendung (UNHCR 2013):

- Behandlung von Land als Teil von friedensschaffenden Maßnahmen und Friedensvereinbarungen,
- Bereitstellung von humanitärer Soforthilfe und damit in Verbindung Sicherung von Archiven, Dokumenten und Zivilregistern,
- Stärkung von staatlichen und nichtstaatlichen lokalen Institutionen wie Gemeindeverwaltung, NGOs und Landadministration,
- Förderung des Zugangs zu Justiz und Beitrag zu dauerhaften Lösungen, außergerichtliche Konfliktschlichtung und Mediation (GIZ, Wehrmann 2017),
- lokales konfliktensibles Landmanagement und partizipative Landnutzungsplanung,
- Puzzlearbeit der Zusammenstellung von Beweismaterial für eine Datenbank zur Rückgabe von Land und Eigentum,
- HLP für Konfliktprävention und Friedenskonsolidierung.

5 Die Rolle der Universitäten in Lehre und Forschung

Universitäten spielen eine herausragende Rolle für moderne professionelle Aus- und Fortbildung sowie angewandte Forschung zum Thema »Nachhaltiges Landmanagement und globaler Wandel«. Dies soll durch folgende zwei Beschreibungen verdeutlicht werden.

5.1 Technische Universität München TUM, Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung

Im Zuge der entwicklungspolitischen Diskussionen zur dringenden Lösung der Landfrage wurde sowohl international als auch in der deutschen Entwicklungszusammenarbeit der GIZ der eklatante Mangel an bedarfsorientierten Ausbildungskapazitäten und Curricula für Land Governance, Bodenpolitik und nachhaltiges Landmanagement festgestellt und beklagt. Neben Fachspezialisten, wie Geodäten, Städte-, Raum- und Landschaftsplanern, Geoinformatikern, ist ein neues Profil von LAND-Fachkräften (Praktiker und Wissenschaftler) dringend erforderlich, die die Komplexität und die Dimensionen verstehen, in denen Landfragen heute global behandelt werden. Ein modernes fachliches Profil für »Landexperten« im 21. Jahrhundert war von Grund auf neu zu gestalten. In Partnerschaft mit GIZ und DAAD konnte vom Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung der TU München der international und entwicklungspolitisch orientierte Postgraduierten-Studiengang »Land Tenure and Land Management« im Jahr

2000 entwickelt und angeboten werden. Nach 20 Jahren äußerst erfolgreicher akademischer Arbeit wurden 2020 im Rahmen eines Alumni-Workshops die außerordentlich weitreichenden Wirkungen präsentiert:

- Graduierte Alumni aus insgesamt 65 Ländern, die in der Zwischenzeit in vielen Ländern herausragende Führungsaufgaben übernommen haben.
- Universitätspartnerschaften, inklusive der Unterstützung von neuen landbezogenen Fakultäten und Curricula-Entwicklung (Philippinen in Kooperation mit ITC/ Universität Twente, Kambodscha u. a.),
- Förderung des akademischen Nachwuchses zu Landmanagement und Bodenpolitik (PhD Betreuung und Stipendien, Summerschools, South-South-Workshops),
- zahlreiche angewandte Forschungsarbeiten und wissenschaftliche Begleitung bzw. Beratung zu Landthemen in Kooperation mit Vorhaben der GIZ, FAO, UN HABITAT u. a.,
- Unterstützung bei der Weiterentwicklung des Instrumentariums für Bodenpolitik und Landmanagement in Zusammenarbeit mit FIG, GLNT, FAO und anderen Entwicklungsorganisationen.

Nach 20-jähriger Erfahrung des internationalen Masterstudiengangs »Land Management and Land Tenure« der TU München erfolgte 2020 dessen Umstellung auf »Land Management and Geospatial Science«, zusammen mit dem Forschungsverbund ADLAND »Advancing Collaborative Research in Responsible and Smart Land Management in and for Africa«, einem Projekt zur Unterstützung der akademischen Ausbildung an ausgewählten afrikanischen Universitäten (de Vries et al. 2020).

Dem Verfasser dieses Beitrags, der den größten Teil seines Berufslebens der entwicklungspolitischen Zusammenarbeit im Landsektor gewidmet hat, war und ist die fachliche und freundschaftliche Verbundenheit mit Holger Magel über nun vier Dekaden eine besondere Freude und Ehre. Mit seiner Partnerschaft und Unterstützung sowie auch der Unterstützung der akademischen Mitarbeiter seines Lehrstuhls konnten herausragende, internationale und lokale Wirkungsketten und Netzwerke im Landsektor gestaltet werden (Abb. 9). Seine entwicklungspolitischen



Abb. 9: Teilnehmer der TUM-Alumni Summer School 2019

Verdienste um Bodenpolitik und Landmanagement im globalen Kontext haben Holger Magel in zahlreichen Ländern hohe Anerkennung eingetragen, v.a. auch die Anerkennung der TUM-Alumni. Seine Prinzipientreue für globale und lokale Gerechtigkeit, sein Durchsetzungsvermögen sowie die herausragende Fähigkeit zur Moderation und Zusammenfassung von bedeutenden Tagungsergebnissen (wie z. B. »RURAL 21« – Internationale Konferenz zur Zukunft und Entwicklung ländlicher Räume 2000 oder dem 23. FIG Kongress München 2006) werden besonders geschätzt.

5.2 »Geoscience and Land Management«; IVA Hassan II Universität Rabat

Die Erfahrungen des Lehrstuhls für Bodenordnung und Landentwicklung TUM, von ITC (International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation, University Twente) und weiterer Universitäten in landbezogener Forschung und Lehre fließen auch in den Aufbau von regionalen und nationalen Kompetenzzentren im Landsektor ein. So unterstützen u. a. die Afrikanische Union und die Bundesregierung den systematischen Aufbau von Lehr-, Forschungs- und Beratungskapazitäten in Land Governance, Landmanagement, Landadministration und Geomatics für die afrikanischen Länder durch das »Network of Excellence on Land Governance in Africa«. Das »Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II« (IAV) mit Sitz in Rabat, Marokko (NELGA n. d.) ist eines der fünf regionalen afrikanischen Zentren: (1) Nordafrika, (2) Eastern Africa, (3) West Africa Francophone, (4) West Africa Anglophone, (5) Southern Africa. Bei IAV wurde 2017 ein Zentrum für den Aufbau von Kapazitäten in Land Governance, Landmanagement, Landadministration und Geomatics eingerichtet und ausgestattet. Das Zentrum entwickelt außer dem Masterprogramm »Geospatial Sciences and Land Governance« Lernportale mit e-Tools, eine digitale Bibliothek, Webinare für angehende Landmanagement-Experten und andere verwandte Zielgruppen in Nordafrika und systematische Fortbildung von Landexperten (Abb. 10).

6 Schlussbemerkung

Nachhaltiges Landmanagement leistet in Zeiten des globalen Wandels einen enorm wichtigen und anerkannten Beitrag zu globaler Land Governance und Klimagerechtigkeit. Der Verfasser dieses Beitrags bemerkt allerdings, dass von Ausnahmen abgesehen das fachliche Interesse und das aktive »Involviertsein« der Geodäten und Landexperten zum Thema »Nachhaltiges Landmanagement« im globalen Kontext in Lehre, Forschung und Projektberatung generell erheblich ausbaufähig ist. Es geht darum, viele Brücken zu schlagen zwischen der Fachkompetenz

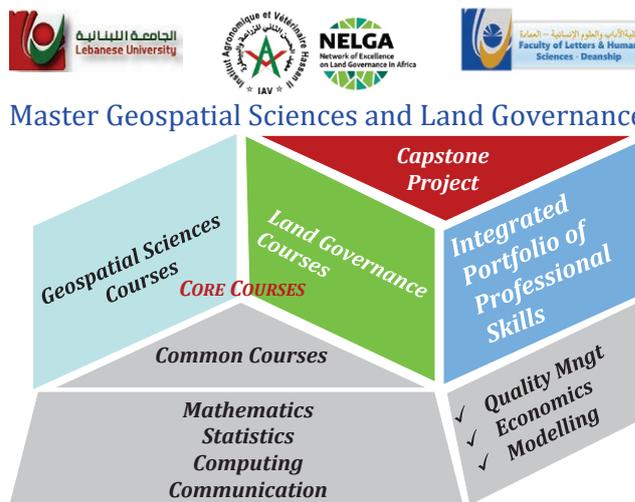


Abb. 10: Aufbau des MSc-Studiengangs »Geospatial Sciences and Land Governance«, IAV Rabat (El-Ayachi 2020)

in Deutschland (z. B. 16. Zukunftsforum »Land. Kann. Klima«, ARGE Landentwicklung 2023) und dem Globalen Süden. Deshalb der Appell an die Berufskolleginnen und -kollegen ganz im Sinne von Holger Magel: »Fit for Purpose« für globale Klimagerechtigkeit!

Literatur

- Arge Landentwicklung (2023): 16. Zukunftsforum Ländliche Entwicklung am 25. und 26.01.2023 – »Land. Kann. Klima«. www.landentwicklung.de/aktuelles/meldungen/details?tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Bnews%5D=372&sword_list%5B0%5D=klimawandel&no_cache=1, letzter Zugriff 2/2024.
- de Vries, W. T., Chigbu, U. E., Duran-Diaz, P. (2020): Twenty Years of Building Capacity in Land Management, Land Tenure and Urban Land Governance. In: Home, R. (ed.): Land Issues for Urban Governance in Sub-Sahara Africa. Springer, 121–136.
- El-Ayachi, M. (2020): Fostering Land governance skills in North Africa. Presentation at the Webinar »Towards a Postgraduate Program in Land Governance – Serving the Needs of Lebanon and Other Middle Eastern Countries«, Hosted by the Lebanese University, Faculty of Letters and Human Sciences, 15th and 17th June, 2020, Beirut, Lebanon.
- FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations (2021): The State of the Worlds Land and Water Resources for Food and Agriculture. Synthesis Report 2021. www.fao.org/3/cb7654en/cb7654en.pdf, letzter Zugriff 2/2024.
- FAO VGGT (2022): Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security (version 2022). www.fao.org/3/i2801e/i2801e.pdf, letzter Zugriff 2/2024.
- FAO VGGT (2015): Technical Guide Safeguarding land tenure rights in the context of agricultural investment. www.fao.org/3/i4998e/i4998e.pdf, letzter Zugriff 2/2024.
- FAO VGGT (n. d.): Governance of Tenure technical guides. www.fao.org/tenure/resources/collections/governance-of-tenure-technical-guides/en/, letzter Zugriff 2/2024.
- FIG – International Federation of Surveyors (2023): FIG and African Union Commission: Building Relationships on the African Continent. www.fig.net/news/news_2023/12_africa-union-clpa.asp, letzter Zugriff 2/2024.
- FIG (2022): Task Force on Climate Compass. https://fig.net/organisation/tf/climate_compass/, letzter Zugriff 2/2024.

- FIG (2006): The Contribution of the Surveying Profession to Disaster Risk Management. FIG Publication No. 38. www.fig.net/resources/publications/figpub/pub38/pub38_screen.pdf, letzter Zugriff 2/2024.
- FIG (n. d.): International Federation of Surveyors. www.fig.net, letzter Zugriff 2/2024.
- GIZ – Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Wehrmann, B. (2017): Understanding, preventing and solving land conflicts, a practical guide and tool box. www.escr-net.org/sites/default/files/landconflictsguide-web-20170413.pdf, letzter Zugriff 2/2024.
- GLTN – Global Land Tool Network (2024): Securing land tenure for climate resilient informal settlements: A case study of an integrated approach in Afghanistan. <https://gltn.net/2024/01/24/securing-land-tenure-for-climate-resilient-informal-settlements-a-case-study-of-an-integrated-approach-in-afghanistan/>, letzter Zugriff 2/2024.
- GLTN (2022): Second Arab Land Conference E-library. <https://arablandinitiative.gltn.net/library/e-library>, letzter Zugriff 2/2024.
- GLTN (2018): Land and Conflict – Lessons from The Field on Conflict Sensitive Land Governance and Peacebuilding. <https://gltn.net/wp-content/uploads/2019/07/Land-and-conflict-Combined.compressed.pdf>, letzter Zugriff 2/2024.
- GLTN (2010): Land and Natural Disasters – Guidance for Practitioners. <https://gltn.net/download/land-and-natural-disasters/>, letzter Zugriff 2/2024.
- GLTN (n. d.): Land Tools. <https://gltn.net/land-tools/>, letzter Zugriff 2/2024.
- GLTN, Wehrmann, B. (2016): Land and the New Urban Agenda – Presentation. <https://gltn.net/download/land-and-the-new-urban-agenda-presentation/>, letzter Zugriff 2/2024
- IPCC – The Intergovernmental Panel on Climate Change (2019): Climate Change and Land – Summary for Policymakers. www.ipcc.ch/srccl/, letzter Zugriff 2/2024.
- Land Matrix (n. d.): Land Matrix public database on land deals. <https://landmatrix.org/>, letzter Zugriff 2/2024.
- Land Portal, VGGT (2017): E-Learning Center on the Responsible Governance of Tenure. <https://data.landportal.info/news/2017/01/e-learning-course-responsible-governance-tenure>, letzter Zugriff 2/2024.
- Magel, H., Thiel, F., Espinoza, J., (2015): Bodenpolitik und Landmanagement: Eine internationale Perspektive. In: Freeden, W., Rummel, R. (Hrsg.): Handbuch der Geodäsie, Band: Bodenordnung und Landmanagement, hrsg. von Theo Kötter. Springer Reference Naturwissenschaften (SRN). <https://link.springer.com/reference-work/10.1007/978-3-662-46900-2>, letzter Zugriff 2/2024.
- NELGA – Network of Excellence on Land Governance in Africa (n. d.). <https://nelga.org/about-us/>, letzter Zugriff 2/2024
- UBA – Umweltbundesamt (2021): Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity – CBD). www.bfn.de/abkommen-richtlinie/uebereinkommen-ueber-die-biologische-vielfalt-cbd, letzter Zugriff 2/2024.
- UBA (2014): Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC). www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/internationale-eu-klimapolitik/klimarahmenkonvention-der-verein-ten-nationen-unfccc#entwicklungen-seit-in-kraft-treten, letzter Zugriff 2/2024.
- UNCCD – United Nations Convention to Combat Desertification (2022): Global Land Outlook – Land Restoration for Recovery and Resilience. www.unccd.int/sites/default/files/2022-04/UNCCD_GLO2_low-res_2.pdf, letzter Zugriff 2/2024.
- UNCCD (2015): Land Degradation Neutrality, Target setting. www.unccd.int/land-and-life/land-degradation-neutrality/projects-programmes/ldn-target-setting, letzter Zugriff 2/2024.
- UNCCD, FAO (2022): Technical Guide on the Integration of the VGGT into the Implementation of the UN Convention to Combat Desertification and Land Degradation Neutrality. www.unccd.int/resources/publications/technical-guide-integration-voluntary-guidelines-responsible-governance, letzter Zugriff 2/2024.
- UN HABITAT – United Nation Human Settlements Programme (2018): Land and Conflict – Lessons from The Field on Conflict Sensitive Land Governance and Peacebuilding. <https://unhabitat.org/land-and-conflict-lessons-from-the-field-on-conflict-sensitive-land-governance-and-peacebuilding>, letzter Zugriff 2/2024.
- UN HABITAT (2016): Remaking the urban mosaic – Participatory and inclusive land readjustment. <https://unhabitat.org/remaking-the-urban-mosaic-participatory-and-inclusive-land-readjustment>, letzter Zugriff 2/2024.
- UN HABITAT (n. d.): United Nations Human Settlements Programme – Action Plan – Cities for all – leaving no one and no place behind. https://unhabitat.org/sites/default/files/2023/06/gap_presentation_as_handout-un-habitat_assembly-pdf.pdf, letzter Zugriff 2/2024.
- UN HABITAT, Chigbu, U. E. (2021): Tenure-Responsive Land Use Planning – A practical guide for country level implementation. Report 5/2021. https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/10/210910_tenure_lup_guide_web.pdf, letzter Zugriff 2/2024.
- UN HABITAT, GLTN (2010) Land and Natural Disasters – Guidance for Practitioners. <https://gltn.net/download/land-and-natural-disasters/?wpdmdl=8466&refresh=65c1e392f34571707205522>, letzter Zugriff 2/2024.
- UNHCR – United Nations High Commissioner for Refugees (2013): Housing, Land and Property (HLP). <https://emergency.unhcr.org/protection/protection-principles/housing-land-and-property-hlp>, letzter Zugriff 2/2024.
- World Bank (2024): World Bank Land Conference Washington May 2024: Securing Land Tenure and Access for Climate Action. <https://www.worldbank.org/en/events/2023/10/05/land-conference-2024#1>, letzter Zugriff 2/2024.
- Zevenbergen, J., Augustinus, C., Antonio, D., Bennett, R. M. (2013): Pro-poor land administration: Principles for recording the land rights of the underrepresented. In: Land Use Policy, Vol. 31, 595–604, www.researchgate.net/publication/257098666_Pro-poor_land_administration_Principles_for_recording_the_land_rights_of_the_underrepresented, letzter Zugriff 2/2024.
- Zimmermann, W. (2008): Effective and Transparent Management of Public Land – Experiences, Guiding Principles and Tools for Implementation. FIG Article of the Month December 2008, www.fig.net/resources/monthly_articles/2008/december_2008/december_2008_zimmermann.pdf, letzter Zugriff 2/2024.

Kontakt

Willi Zimmermann
 ehemals Seniorexperte der GIZ, Land Governance und
 Landmanagement
 aktuell Advisor Arab Land Initiative
 Schleierstraße 10b, 04107 Leipzig
willi.e.zimmermann@gmail.com

Dieser Beitrag ist auch digital verfügbar unter www.geodaesie.info.