

TEXTE

82/2015

Ressourceneffiziente Landnutzung - Wege zu einem Global Sustainable Land Use Standard (GLOBALANDS)

Kurzfassung

TEXTE 82/2015

Umweltforschungsplan des
Bundesministeriums für Umwelt,
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Forschungskennzahl 3711 93 101
UBA-FB 002165/E/KURZ

Ressourceneffiziente Landnutzung - Wege zu einem Global Sustainable Land Use Standard (GLOBALANDS)

Kurzfassung

von

Uwe R. Fritsche, Ulrike Eppler, Leire Iriarte, Sabine Laaks
Internationales Institut für Nachhaltigkeitsanalysen und Strategien (IINAS),
Darmstadt

Stepanie Wunder, Timo Kaphengst
Ecologic-Institut, Berlin

Franziska Wolff, Dirk Heyen
Oeko-Institut, Berlin

Alexa Lutzenberger
Leuphana Universität, Lüneburg

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber:

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
info@umweltbundesamt.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt

Durchführung der Studie:

Internationales Institut für Nachhaltigkeitsanalysen und Strategien (IINAS)
Heidelberger Str. 129 1,2
64285 Darmstadt

Abschlussdatum:

Juni 2015

Redaktion:

Fachgebiet I 1.1 Nachhaltigkeitsstrategien, Ressourcenschonung und
Instrumente
Almut Jering

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/resource-efficient-land-use-towards-a-global>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, [Oktober 2015

Das diesem Bericht zu Grunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit unter der Forschungskennzahl 3711 93 101 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	iv
Tabellenverzeichnis.....	iv
Verzeichnis der Boxen.....	iv
Abkürzungen	v
Danksagung	vii
1 Ziele, Ansatz und Überblick zum Projekt GLOBALANDS	1
2 Globale Landnutzung heute - und in Zukunft.....	2
2.1 Die gegenwärtige globale Landnutzung	2
2.2 Künftige globale Landnutzung.....	3
3 Die heutige globale Governance zur nachhaltigen Landnutzung	4
3.1 Ergebnisse der Analyse von Landnutzungspolitiken auf internationaler Ebene.....	6
3.2 Nationale Fallstudien.....	9
3.3 Die Rolle des Privatsektors in der globalen Landnutzung	10
4 Handlungsfenster zur nachhaltigen Landnutzung	11
4.1 Handlungsfenster auf UN-Ebene	11
4.1.1 Nachhaltige Entwicklungsziele der UN (Sustainable Development Goals - SDGs).....	11
4.1.2 Wüstenkonvention (UN Convention to Combat Desertification - UNCCD)	12
4.1.3 Konvention zur Biologischen Vielfalt (Convention on Biological Diversity - CBD).....	13
4.1.4 Klimarahmenkonvention (Framework Convention on Climate Change - UNFCCC)	13
4.2 Weitere Handlungsfenster auf internationaler Ebene.....	14
4.2.1 Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure (VGGT)	14
4.2.2 Principles for Responsible Investment in Agriculture and Food Systems (RAI)	15
4.3 Urbane Politiken und globale Landnutzung.....	15
4.4 EU-Politiken und nachhaltige Landnutzung.....	18
4.4.1 EU-Agrarpolitik	18
4.4.2 EU-Bodenpolitik.....	19
4.4.3 EU-Ressourcenpolitik und Land.....	19
4.4.4 EU-Bioenergiepolitik	20

5	Ein neuer Ansatz: Systemische Indikatoren.....	21
5.1	Zur Einführung systemischer Indikatoren	21
5.2	Umsetzung systemischer Indikatoren	22
6	Politikpfade zur global nachhaltigen Landnutzung	23
6.1	Agenda-Setting	24
6.2	Institutionelle Koordination und Akteurskooperation	24
6.3	Integration nachhaltiger Landnutzungsaspekte in bestehende Politiken.....	25
6.4	Schaffung neuer Politiken und Institutionen	25
7	Empfehlungen an die deutsche Politik	26
7.1	Eine globale Landkonvention, ein Protokoll oder ein Standard?.....	26
7.2	Land in den SDGs: verbesserte Indikatoren und Monitoring	26
7.3	UN Rio-Konventionen.....	27
7.3.1	UNCCD: Geltungsbereich und Indikatoren	27
7.3.2	CBD: Stärkung der Umsetzung und Integration	28
7.3.3	UNFCCC: Nachhaltige Landnutzung in der globalen Klimapolitik.....	28
7.4	VGGT und RAI: Umsetzung sowie Monitoring	29
7.5	Standards für die Projektfinanzierung	29
7.6	Blinde Flecken angehen	29
8	Offene Fragen und weiterer Forschungsbedarf	30
8.1	Integration nachhaltiger Landnutzung in die globale Governance	30
8.2	Indikatoren zur nachhaltigen Landnutzung	30
8.3	Monitoring zur globalen Landnutzungs-Governance.....	30
8.4	Auf dem Weg zu einem globalen Landnutzungs-Standard.....	30
8.5	Ein neuer Fokus auf Stadt-Land-Verknüpfungen	31
	Literatur	32

Abbildungsverzeichnis

Bild 1:	Details zur Auswahl von Landnutzungspraktiken für systemische Indikatoren	22
Bild 2:	Politikpfade zu einer global nachhaltigen Landnutzung.....	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Globale Landnutzung in den Jahren 2000 und 2010 und Landnutzungsänderung.....	2
Tabelle 2:	Klassifikation und Anzahl internationaler Politiken in der Governance-Analyse.....	6
Tabelle 3:	Auswahl der nationalen Fallstudien in der Governance-Analyse	9
Tabelle 4:	Die von der UN-OWG vorgeschlagenen SDG	11

Verzeichnis der Boxen

Box 1:	Was ist nachhaltige Landnutzung?	4
Box 2:	Blinde Flecken – Mangel an (internationalen) Politiken für wichtige Landnutzungstreiber.....	7
Box 3:	Städte und Ernährung	16

Abkürzungen

AAU	Alpen-Adria Universität
AFOLU	Agriculture, forestry, and other land use
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit
CAP	Common Agricultural Policies (of the EU)
CBD	UN Convention for Biological Diversity
CDE	Centre for Development and Environment
CDM	Clean Development Mechanism
CENBIO	Centro Nacional de Referência em Biomassa (Brasilien)
CFS	United Nations Committee on World Food Security
COP	Conference of the Parties (to a Convention)
CSM	International Food Security and Nutrition Civil Society Mechanism
DIE	Deutsches Institut für Entwicklungspolitik
DG ENV	Directorate-General for Environment (of the EC)
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
EC	European Commission
EAP	Environmental Action Program
EEA	European Environment Agency
ELD	Economics of Land Degradation
EU	European Union
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FUE	Forum Umwelt und Entwicklung
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik (der EU)
GBEP	Global Bio-Energy Partnership (of the G8)
GCF	Green Climate Fund
GDPRD	Global Donor Platform for Rural Development
GDWGL	Global Donor Working Group on Land
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH
GLF	Global Landscapes Forum
GLII	Global Land Indicators Initiative
GLTN	Global Land Tool Network
GSP	Global Soil Partnership (of the FAO)
HBS	Heinrich-Böll-Stiftung
IASS	Institute for Advanced Sustainability Studies
ICSU	International Council for Science
IFC	International Finance Corporation
IINAS	Internationales Institut für Nachhaltigkeitsanalysen und Strategien
ILC	International Land Coalition

ILUC	Indirect land use changes
IMF	International Monetary Fund
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique (Frankreich)
IPBES	Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (of the CBD)
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ISSC	International Social Science Council
ITPS	Intergovernmental Technical Panel on Soils (of the GSP)
IWG	Intersessional Working Group (of the UNCCD)
JI	Joint implementation (of the Kyoto Protocol)
JRC	Joint Research Centre of the European Commission
KLU	Kommission Landwirtschaft am Umweltbundesamt
LDN	Land degradation neutral(ity)
LULUCF	Land use, land use change and forestry
MDG	Millennium Development Goal
MEA	Millennium Ecosystem Assessment
Mha	Millionen Hektar
NGO	Non-governmental Organization
NLM	Nachhaltiges Land Management
PBL	Netherlands Environmental Assessment Agency
RAI	Responsible Agricultural Investment
RED	Renewable Energy Directive (of the EU)
REDD	Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation
RNE	Rat für Nachhaltige Entwicklung
SBSTA	Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice (of the UNFCCC)
SBSTTA	Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice (of the CBD)
SDG	Sustainable Development Goals
SDSN	Sustainable Development Solutions Network
SFD	Soil Framework Directive
SLM	Sustainable land management
SPI	Science-Policy Interface (of the UNCCD)
SRU	Sachverständigenrat für Umweltfragen
TEEB	The Economics of Ecosystems and Biodiversity
THG	Treibhausgas
TTIP	Transatlantic Trade and Investment Partnership
UA	Urban Agriculture
UBA	Umweltbundesamt
UN	United Nations
UNCCD	UN Convention to Combat Desertification
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development
UNCTAD	United Nations Conference on Trade And Development
UN-DESA	United Nations Department of Economic and Social Affairs
UNEP	United Nations Environment Program

UNFCCC	UN Framework Convention on Climate Change
UN-HABITAT	United Nations Human Settlements Programme
UN-OWG	United Nations Open Working Group
UNSD	United Nations Statistics Division
UN-SG	United Nations Secretary-General
VGGT	Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security
WB	Weltbank
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen
WOCAT	World Overview of Conservation Approaches and Technologies
WTO	World Trade Organization
WWF	World Wide Fund for Nature

Danksagung

Die BearbeitInnen des GLOBALANDS-Projekts bedanken sich für die wertvollen Diskussionen in der Projektarbeitsgruppe von BMUB und UBA, insbesondere bei Almut Jering, Jan Seven, Knut Ehlers, Harald Ginzky, Frank Glante, Claudia Kabel, Matthias Koller, Gertrude Penn-Bressel, Dietrich Schulz (UBA) und Rolf Bräuer, Frank Hönerbach, Reinhard Kaiser, Anne Miehe (BMUB).

Wir danken auch den Mitgliedern des Projekt-Begleitkreises Kathrin Ammermann (BfN), Dorothea Braun (RNE), Ulrike Doyle (SRU), Christian Graefen (GIZ), László Maráz (FUE), Swantje Nilsson (BMEL), Inge Paulini (WBGU), Maria Akhtar-Schuster (DLR), sowie Stefan Schmitz (BMZ) für wertvolle Inputs und Kommentare.

Wir schulden zudem Alexander Müller und Jes Weigelt (IASS) sowie Maryam Rahmanian (Centre for Sustainable Development and Environment, Iran) Dank für informelle Kommentare und Hinweise, und den TeilnehmerInnen der internationalen Experten-Workshops von GLOBALANDS Dank für ihre wichtigen Beiträge, Rückmeldungen und wertvolle Hinweise, insbesondere Michael Brüntrup (DIE), Victor Castillo (UNCCD Secretariat), Christine Chemnitz (HBS), Suani Coelho (CENBIO), Eve de la Mothe Karoubi (SDSN), Jacques Delsalle (EC DG ENV), Donald Gabriels (Gent University), Marcus Giger (CDE), Helmut Haberl (AAU), Luca Marmo (EC DG ENV), Richard McLellan (WWF), Luca Montanarella (JRC), Gerard Ostheimer (UN SE4ALL), Martina Otto (UNEP), Martin Scheele (EC DG AGRI), Laura Silva (INRA-IFRIS), Ute Sonntag (GIZ), Michael Taylor (ILC), Sébastien Treyer (IDDRI), und Sergio Zelaya (UNCCD Secretariat).

Alle Fehler, Auslassungen und Irrtümer sind in der alleinigen Verantwortung der AutorInnen.

Das GLOBALANDS-Projekt wurde vom BMUB durch das UBA gefördert unter dem FKZ 371193101.

Kurzbeschreibung

Das vom UBA und BMUB geförderte GLOBALANDS (Globale Landnutzung und Nachhaltigkeit) untersuchte, welche *internationalen Politiken* und Institutionen die nachhaltige Landnutzung auf globaler Ebene voranbringen können und welche Rolle darin ein (Zertifizierungs-)Standard spielen kann. Weiterhin wurde analysiert, welche gegenwärtigen und anstehenden *politische Prozesse* auf globaler Ebene Möglichkeiten zur Stärkung der nachhaltigen Landnutzung bieten bzw. durch GLOBALANDS initiiert oder unterstützt werden könnten. GLOBALANDS arbeitete inter- und *transdisziplinär*.

Basierend auf einer ausführlichen Analyse der heutigen und künftig möglichen globalen Landnutzung wurden die wesentlichen Sektoren und "Treiber" der Landnutzung bestimmt. Weiterhin erfolgte eine umfassende Analyse der gegenwärtigen internationalen Politiken zu Land mit 10 Länderfallstudien und einem Exkurs zum Privatsektor, um *Handlungsfenster* für global nachhaltige Landnutzungspolitiken und dahingehende Instrumente zu identifizieren.

Als *methodischen* Beitrag zur Diskussion, wie sich nachhaltige Landnutzung *messen* lässt, entwickelte GLOBALANDS den Ansatz *systemischer Indikatoren* als Möglichkeit zur sozial inklusiven und regional differenzierten Implementierung.

Auf Grundlage der Analysen und den Diskussionen mit Akteuren bei internationalen und nationalen Workshops wurden *vier Politikpfade* zur nachhaltigen globalen Landnutzung erarbeitet.

Zentrales Ergebnis von GLOBALANDS ist die Ableitung von *Empfehlungen zu nationalen Politiken* Deutschlands zur Stärkung der nachhaltigen Landnutzung in der internationalen Politik. Ergänzend wurden auch *offene Forschungsfragen* identifiziert.

Abstract

Given the challenges of future land use policies addressing sustainable natural resources management and socioeconomic aspects, the inter- and *transdisciplinary* GLOBALANDS (Global Land Use and Sustainability) project identified relevant international policy options, their synergies and possible implementation, and initiated and supported respective processes. GLOBALANDS identified also "*windows of opportunity*" to strengthen sustainable land use through international policies based on an extensive screening of the most important international policies - both governmental and non-governmental approaches - with relevant impacts on land use.

Key processes which could strengthen global governance towards sustainable land use are:

- ▶ The proposed UN *Sustainable Development Goals* (SDGs) in which land is covered partially.
- ▶ *Mainstreaming* of sustainable land use in *existing* UN and international governance systems such as UN conventions to allow for more coherence
- ▶ Better *safeguarding* of sustainable land use in *project-level financing* of bi- and multilateral development agencies and bodies.
- ▶ The *private sector* can play an increasing role in the governance of sustainable land use, but this may require e.g., a certification system.
- ▶ GLOBALANDS developed a new (complementary) approach for land-related indicators which *integrates* environmental and social aspects through the formulation of sustainable land use practices for different actors, and regions. The application of such indicators is possible within the process of regionally or nationally implementing the SDGs.

A final outcome of the GLOBALANDS project are policy recommendation for Germany policy to foster sustainable land use in the international governance system. Also, key open (research) questions were identified.

Résumé

Étant donné les défis de l'avenir des politiques de l'aménagement du territoire abordant la gestion durable des ressources naturelles et les aspects socio-économiques, le projet interdisciplinaire et transdisciplinaire GLOBALANDS (Global Land Use and Sustainability - aménagement globale du territoire et durabilité) a identifié les options pertinentes de politique internationale, leurs synergies et la mise en œuvre, et les processus respectifs initiées et soutenues.

GLOBALANDS a identifié des «fenêtres d'opportunité» pour renforcer l'aménagement durable du territoire grâce à des politiques internationales fondées sur un examen approfondi des politiques internationales les plus importantes, à la fois des approches gouvernementales et non-gouvernementales - avec des répercussions pertinentes sur l'utilisation des terres.

Les processus clés qui pourraient renforcer la gouvernance mondiale vers un aménagement du territoire durable sont:

- ▶ La proposition des Nations Unies des objectifs de développement durable (ODD) couvrant partiellement l'aspect du territoire.
- ▶ L'intégration du territoire durable dans les systèmes de gouvernance existants telles que les conventions des Nations Unies et internationales pour permettre une plus grande cohérence
- ▶ Mieux sauvegarder l'aménagement durable du territoire avec financement au niveau des projets et des institutions ou organisations de développement bilatéraux et multilatéraux.
- ▶ Le secteur privé peut jouer un rôle croissant dans la gouvernance de l'aménagement durable du territoire, mais cela peut nécessiter, par exemple, un système de certification.
- ▶ GLOBALANDS a développé une nouvelle approche (complémentaire) pour les indicateurs liés au territoire, intégrant les aspects environnementaux et sociaux à travers la formulation des pratiques durables pour les différents acteurs et les régions. L'application de ces indicateurs est possible dans le processus de mise en œuvre régionale ou nationale des ODD.

Un des résultats final du projet GLOBALANDS est une série de recommandations politiques envers l'Allemagne visant à favoriser l'aménagement durable du territoire dans le système de gouvernance internationale. En outre, ont été identifiés des questions (ouvertes) clés de recherche.

Resumen

Teniendo en cuenta los desafíos de las futuras políticas de uso de la tierra que aborden la gestión sostenible de recursos naturales y los aspectos socioeconómicos, el proyecto inter- y transdisciplinar GLOBALANDS (Uso Global de la Tierra y Sostenibilidad) identificó opciones relevantes de políticas internacionales, sus sinergias y posible implementación, e inició y apoyó respectivos procesos.

GLOBALANDS también identificó "ventanas de oportunidad" para fortalecer el uso de la tierra a través de políticas internacionales basadas de un amplio examen de las políticas internacionales más importantes – considerando tanto enfoques gubernamentales como no gubernamentales - con impactos relevantes en el uso de la tierra.

Los procesos clave que podrían fortalecer la gobernanza global hacia el uso sostenible de la tierra son:

- ▶ Los propuestos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU en los que la tierra está cubierta parcialmente.
- ▶ Generalizar el uso sostenible de la tierra en los sistemas existentes de la ONU y los sistemas de gobernanza internacional como las convenciones de la ONU para permitir una mayor coherencia.
- ▶ Considerar mejores salvaguardas en la utilización sostenible de la tierra en la financiación a nivel de proyecto de las agencias y organismos de desarrollo bilaterales y multilaterales.

- ▶ El sector privado puede desempeñar un papel cada vez mayor en la gobernanza del uso sostenible de la tierra, pero esto puede requerir, por ejemplo, un sistema de certificación.
- ▶ GLOBALANDS desarrolló un nuevo enfoque (complementario) para los indicadores relacionados con la tierra que integra aspectos ambientales y sociales a través de la formulación de prácticas de uso sostenible de la tierra para diferentes actores y regiones. La aplicación de estos indicadores es posible dentro del proceso implementación de los ODS a nivel regional o nacional.

Un resultado final del proyecto GLOBALANDS son recomendaciones políticas para Alemania con el fin de fomentar el uso sostenible de la tierra en el sistema de gobernanza internacional y un resumen de preguntas clave (de investigación) pendientes.

1 Ziele, Ansatz und Überblick zum Projekt GLOBALANDS

Das Leben auf der Erde ist durch *nicht* nachhaltige Nutzung von Land, natürlichen Ressourcen und dem Verlust von Lebensräumen bedroht – es sind innovative und effektive Governance-Strukturen erforderlich, um nachhaltige Landnutzungspraktiken zu stärken. Gegenwärtig zielen verschiedene internationale Politikinitiativen darauf, dies zu leisten. Das Umweltbundesamt initiierte und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit förderte vor diesem Hintergrund das Projekt GLOBALANDS¹, das die folgenden grundlegenden Forschungsfragen verfolgte:

- ▶ Welche *internationalen Politiken* und Institutionen können effektiv die nachhaltige Landnutzung auf globaler Ebene voranbringen? Welche Rolle kann darin ein (Zertifizierungs-)Standard spielen?
- ▶ Welche gegenwärtigen und anstehenden *politischen Prozesse* auf globaler Ebene bieten Möglichkeiten zur Stärkung der nachhaltigen Landnutzung bzw. könnten durch GLOBALANDS initiiert oder unterstützt werden?
- ▶ Welche Rolle kann die Bundesregierung in diesen Prozessen spielen, und was sind dahingehende *Empfehlungen für die deutsche Politik*?

GLOBALANDS arbeitete inter- und *transdisziplinär*, d.h. die Forschung beinhaltete die Interaktion und Diskussion nicht nur mit der Wissenschaft, sondern auch mit wesentlichen Akteuren aus Regierungen und der Zivilgesellschaft, um Prozesse für eine nachhaltige globale Landnutzung zu *initiiieren* bzw. zu *stärken*. Dafür wurden mehrere internationale und nationale Workshops durchgeführt.

Basierend auf einer ausführlichen Analyse der heutigen und künftig möglichen globalen Landnutzung wurden die wesentlichen Sektoren und “Treiber” der Landnutzung bestimmt (Abschnitt 2).

Die erfolgte umfassende Analyse gegenwärtiger internationaler Politiken zu Land (Abschnitt 3.1) mit 10 Länderfallstudien (Abschnitt 3.2) und einem Exkurs zur Rolle des Privatsektors (Abschnitt 3.3), führte zur Identifikation von *Handlungsfenstern* für global nachhaltige Landnutzungspolitik und dahingehenden Instrumenten (Abschnitt 4).

Da die *Europäische Union* eine wichtige Rolle in der internationalen und globalen Politik spielt und die globale Landnutzung durch ihre Politiken beeinflusst, analysierte GLOBALANDS auch landrelevante EU-Politiken (Abschnitt 4.4).

Als *methodischen* Beitrag zur Diskussion, wie sich nachhaltige Landnutzung *messen* lässt, entwickelte GLOBALANDS den Ansatz *systemischer Indikatoren* als Möglichkeit zur sozial inklusiven und regional differenzierten Implementierung (Abschnitt 5).

Auf Grundlage der Analysen und den Diskussionen mit Akteuren bei internationalen und nationalen Workshops wurden *vier Politikpfade* zur nachhaltigen globalen Landnutzung erarbeitet (Abschnitt 6).

Zentrales Ergebnis des Projekts GLOBALANDS ist die Ableitung von *Empfehlungen zu nationalen Politiken* Deutschlands zur Stärkung der nachhaltigen Landnutzung in der internationalen Politik (Abschnitt 7). Zudem wurden *offene Forschungsfragen* aufgezeigt (Abschnitt 8).

Diese Zusammenfassung enthält die wesentlichen Ergebnisse des Projekts. Der englische *Synthesis Report* enthält weitere Details aus den reichhaltigen Diskussionen sowie aus den von GLOBALANDS erstellten Arbeits- und Themenpapieren, die unter www.globalands.org frei verfügbar sind.

¹ Der vollständige Projekttitel lautet „Ressourceneffiziente Flächennutzung – Organisation eines Global Sustainable Land Use Standard: Analyse der erforderlichen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen, Entwicklung konzeptioneller und strategischer Vorschläge zur Umsetzung auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene“; Kurztitel: Globale Landnutzung und Nachhaltigkeit (GLOBALANDS)

2 Globale Landnutzung heute - und in Zukunft

2.1 Die gegenwärtige globale Landnutzung

Schon immer wurde Land von Menschen beeinflusst - durch Tierhaltung und Jagd, Entwaldung zur Schaffung von Ackerflächen, Ressourcenentnahmen und Besiedlung mit entsprechender Infrastruktur (Ellis et al., 2013).

Die Geschwindigkeit und der Umfang der Landnutzungsänderungen sind jedoch seit dem 18. Jahrhundert durch hohes Bevölkerungswachstum und veränderte landwirtschaftliche Praktiken deutlich angestiegen (Ellis, 2011). Seit Mitte des 20. Jahrhunderts kam es durch weiter steigende Bevölkerung, den Wandel von Ernährungsgewohnheiten und die energetische und stoffliche Biomassenutzung zur weiteren Ausdehnung von Ackerflächen (Haberl, 2014). Einen Überblick zur globalen Landnutzung in den Jahren 2000 und 2010 und den entsprechenden Landnutzungsänderungen² gibt Tabelle 1.

Tabelle 1: Globale Landnutzung in den Jahren 2000 und 2010 und Landnutzungsänderung

Landnutzung	2000	2010	Landnutzungsänderung
Ackerfläche	1514	1541	27
Weiden	3420	3353	-67
Wald	4085	4033	-52
Forst/Plantagen	161	274	113
Siedlungen und Infrastruktur	40	65	25

Quelle: Eigene Zusammenstellung basierend auf FAOSTAT, 2015 und Woods et al., 2015; Daten in Mha

Tabelle 1 veranschaulicht, dass Weideland und Primärwälder die großen Flächenverlierer und Forstplantagen der größte Gewinner im betrachteten Zeitabschnitt waren, gefolgt von der Ausweitung des Ackerlandes und der Verstädterung als bedeutendste Treiber der Landnutzungsänderungen.

Die Ausweitung von Anbauflächen erfolgt größtenteils auf Kosten natürlicher oder naturnaher Wälder, vor allem in den Tropen (Gibbs et al., 2010). Durch räumlich explizite Daten aus modernen Fernerkundungssystemen konnten Ursachen der Entwaldung ("Treiber") auf Länderebene bestimmt werden, was zeigt, dass große Unterschiede zwischen den Kontinenten bestehen (Kissinger, Herold & De Sy, 2012) – jedoch ist stets die Landwirtschaft ein starker Treiber.

Landwirtschaft beansprucht für Ackerland 11 % der globalen Landfläche, weitere 26 % werden als Weiden genutzt, und Wald bedeckt 31 % der globalen Landfläche (FAOSTAT, 2015). Weltweit werden nur etwa 35 % der Pflanzenproduktion *direkt* als Nahrungsmittel genutzt, 62 % dagegen für Futtermittel, was *indirekt* zur Nahrungsmittelherstellung beiträgt, und weitere 3 % entfallen auf Bioenergie, Saatgutproduktion und andere industrielle Produkte.

In den letzten 50 Jahren ist die weltweite landwirtschaftliche Produktionsmenge um das 2,5-fache gestiegen, während die Anbaufläche nur um 12 % zunahm (FAOSTAT, 2015). Die derzeitige landwirtschaftliche Praxis der Massenproduktion in Großbetrieben, die zunehmend von wenigen Sorten und hohen Inputs (Düngemittel, Herbizide und Pestizide) abhängt, ist jedoch *nicht nachhaltig*, da sie

² Zur Identifikation von Treibern, Mustern und Trends analysierte GLOBALANDS 33 Studien und Datensammlungen zur Landnutzung auf internationaler Ebene, siehe Lutzenberger, Alexa et al. (2014): [Global Land Use Analysis](#). GLOBALANDS Working Paper. Lüneburg.

u.a. die Agrobiodiversität und die Artenvielfalt *verringert* (Frison, Cherfas & Hodgkin, 2011; Galluzzi et al., 2011; MEA 2005) und hohe Treibhausgas-Emissionen³ verursacht.

In Afrika und Asien sind Bergbau und Siedlungen - zusammen mit Infrastruktur - für circa 25-30 % der Landnutzungsänderungen (in Bezug auf Entwaldung) verantwortlich, wobei in Afrika der Rohstoffabbau dominiert und in Asien die Verstädterung. Bisher haben zwar Siedlungen, Infrastruktur, Rohstoffabbau und Abfallentsorgung unter 5% Anteil an der globalen Landnutzung, (Lutzenberger et al., 2014), aber insbesondere städtische Flächen werden in Zukunft stark wachsen.

2.2 Künftige globale Landnutzung

Ein grundlegender Treiber der künftigen Landnutzung ist das *Bevölkerungswachstum* – in der mittleren Projektion wird erwartet, dass 2050 rund 9 Milliarden Menschen auf der Erde leben (UNDESA, 2014)⁴. Damit verbunden wird *Verstädterung* der prägende Trend der nächsten Jahrzehnte sein, vor allem in Asien und Sub-Sahara Afrika. Von 2010-2050 wird der städtische Bevölkerungsanteil auf mehr als 2/3 der Weltbevölkerung steigen, mit regional unterschiedlichen Anteilen (UNDESA, 2014).

Die Stadt- und Infrastrukturflächen werden *mindestens* so stark wachsen wie die Bevölkerung. Etwa 100 Mha zusätzlicher Landverbrauch wird bis 2050 für Wohnen, Industrie und Infrastruktur erwartet, mehr als 90 % davon in Entwicklungsländern (FAO, 2011). Die künftige Verstädterung, vor allem in Millionenstädten, kann auf globale Biodiversitätsschwerpunkte stark negativ wirken (Schewenius, McPhearson & Elmqvist, 2014).

Sicher ist die Zukunft per Definition heute unbekannt – aber Szenarien und entsprechende Modelle sind Mittel, um das Unbekannte *zu erforschen*. Die im Rahmen von GLOBALANDS untersuchten Szenarien und Modelle geben eine *klare und robuste Botschaft*⁵:

Bis 2050 wird im Trend (“weiter-wie-bisher”) eine deutliche Veränderung der Landnutzung stattfinden: Grünland und natürliche oder naturnahe Waldgebiete sowie Savannen werden zu landwirtschaftlichen Systemen umgewandelt. Die entsprechenden Wirkungen auf Biodiversität, THG-Emissionen und Wasser sind bereits substantiell und *werden zunehmen*.

Große Unsicherheiten dieser Trends sind die Entwicklung der Erträge unter Einbezug des Klimawandels sowie der Nachfrage für land- und forstwirtschaftliche Produkte. Die Rolle von Bioenergie (und Biokraftstoffen) ist in diesen Szenarien sichtbar, aber ein vergleichsweise kleiner Teil aller Treiber (Goldemberg et al., 2014; Wood et al., 2015). Aufgrund der großen Rolle der Landwirtschaft in der globalen Landnutzung haben viele Studien *alternative Entwicklungspfade* in Szenarien entwickelt⁶.

Die Ergebnisse dieser Studien belegen, dass es große Potenziale zur Reduktion künftiger landwirtschaftlicher Landnutzung gibt. Diese Szenarien zeigen einen weiten *Handlungsspielraum*, um die künftige Landnutzung politisch zu beeinflussen und die weitere Ausdehnung von Agrarflächen auf Kosten von Grünland und Wäldern zu verhindern.

³ Die Landwirtschaft ist für 30-35 % der globalen THG-Emissionen verantwortlich aufgrund der Nutzung fossiler Energien, Emissionen durch Entwaldung, Freisetzung von Methan durch Tierhaltung und Reisanbau und von Lachgas (N₂O) durch Düngung (IPCC, 2014a).

⁴ Zu beachten ist, dass die Bevölkerungsdynamik einer Vielfalt von Einflussfaktoren unterliegt, und einige davon mit den Outputs von landwirtschaftlichen Annahmen korreliert sind (z.B. Bildungsniveau, Ernährungssicherheit, Gesundheit, Einkommen, ländliche Beschäftigung) so dass interne Rückkopplungsschleifen bestehen. Daher überrascht die große Bandbreite globaler Bevölkerungsprojektionen bis 2050 nicht (Eppler, Fritsche & Laaks, 2015).

⁵ Knickel, Karlheinz (2012): Land Use Trends, Drivers and Impacts. Key findings from a review of international level land use studies. GLOBALANDS Working Paper. Frankfurt.

⁶ Siehe Fritsche, Uwe & Eppler, Ulrike (2013): Global Land Use Scenarios: Key findings from a review of international level studies and models. GLOBALANDS Working Paper by IINAS. Darmstadt.

3 Die heutige globale Governance zur nachhaltigen Landnutzung

Als Grundlage zur Ermittlung von Möglichkeiten zur Verbesserung der globalen Governance nachhaltiger Landnutzung ist die Analyse des Status quo erforderlich.

Daher führte GLOBALANDS eine breite Analyse zur Governance der globalen Landnutzung durch, um die wichtigsten internationalen Politiken zu identifizieren und ihre Relevanz für nachhaltige Landnutzung zu bewerten⁷.

Box 1: Was ist nachhaltige Landnutzung?

Viele Konzepte zu nachhaltiger Landnutzung bieten Orientierung für bestimmte Standorte und in gewissem Umfang für Regionen, aber wie sieht es auf der globalen Ebene aus?

GLOBALANDS leitete hierzu die folgenden grundsätzlichen Elemente ab:

- Eine *generelle Begrenzung der Umwandlung von Flächen in Ackerland* erscheint notwendig. Andernfalls kann der fortschreitende Verlust an Wäldern und anderen Ökosystemen nicht gestoppt werden, selbst wenn die landwirtschaftlichen Flächen nachhaltig bewirtschaftet würden. Eine solche Grenze kann nur operational sein wenn sie auf nationaler oder sogar regionaler Ebene angewendet wird. Darüber hinaus wäre zu diskutieren, ob auch andere Landnutzungsänderungen (z.B. für Siedlungen oder Verkehrsinfrastruktur) begrenzt werden sollen.
- Basierend auf einer solchen Begrenzung könnten *Prinzipien und Kriterien in einem allgemeinen Rahmen nachhaltiger Landnutzung angewendet* (nicht nur für Forst- und Landwirtschaft, sondern auch für Bergbau, Infrastruktur, Siedlungen usw.) und dabei das Wechselspiel zwischen den verschiedenen Landnutzungen (auf Landschaftsebene) einbezogen werden. Prinzipien und Kriterien sollten soziale und Umwelt-Themen hervorheben und auf dem Konzept der Multifunktionalität beruhen.
- Gemeinschaftlich vereinbarte Prinzipien und Kriterien bilden einen Rahmen, der durch *Konsultationen und Entscheidungsprozesse* an regionale und lokale Bedingungen anzupassen wäre, wobei ein hoher Beteiligungsgrad relevanter Akteure und der Öffentlichkeit anzustreben ist.

GLOBALANDS definierte nachhaltige Landnutzung pragmatisch wie folgend⁸:

Global nachhaltige Landnutzung dient den Bedürfnissen (Nahrung, Energie, Wohnen, Erholung usw.) aller Menschen, die heute und in Zukunft auf der Erde leben, und dabei die Grenzen und die Resilienz der Ökosysteme respektieren.

Mit dem Verweis auf die ökologischen Grenzen folgt dieser Vorschlag dem *starken* Nachhaltigkeitsprinzip.

⁷ Siehe Wunder, Stephanie et al. (2013): Governance screening of global land use. GLOBALANDS Discussion Paper by Ecologic Institute and Oeko-Institut. Berlin.

⁸ Siehe Kaphengst, Timo (2015): Towards a definition of global sustainable land use? A discussion on theory, concepts and implications for governance. GLOBALANDS Discussion Paper by Ecologic Institute. Berlin

3.1 Ergebnisse der Analyse von Landnutzungspolitiken auf internationaler Ebene

Im Folgenden werden die Hauptergebnisse der Analyse von Politiken zur Landnutzung auf internationaler Ebene zusammengefasst und Schlussfolgerungen im Hinblick auf die globale Governance nachhaltiger Landnutzung gezogen. Die Analyse identifizierte auch Möglichkeiten für künftige Aktivitäten auf der internationalen Politikebene (sog. Handlungsfenster, Abschnitt 4), Hemmnisse sowie „blinde Flecken“, wo internationale Politik gegenwärtig fehlt oder ineffektiv gegenüber wichtigen Treibern nicht nachhaltiger Landnutzung ist (Box 2).

Tabelle 2: Klassifikation und Anzahl internationaler Politiken in der Governance-Analyse

Landnutzungspolitiken je Sektor	Spezielle Umweltmedien/-güter	Integriert (verschiedene Umweltmedien/-güter)	Querschnittspolitiken	Blinde Flecken/ Querschnittsthemen mit fehlenden (effektiven) Politiken
Landwirtschaft (6 Politiken analysiert)	Biodiversität (7)	Nachhaltigkeit (4)	Energie (10)	Nahrungsmittel/globale Ernährungsweisen/Nahrungsmittelabfälle
Wald (28)	Wasser (2)	Raumplanung (3)	Handel (6)	Bevölkerungswachstum
Bebautes Land (13)	Klima (7)		Investitionen (5)	Öffentliche Güter, Internalisierung externer Effekte
	Boden (3)		Entwicklung (7) Besitzverhältnisse für Land (1)	Gender Haftung
			Korruption (4)	

Quelle: Wunder et al., 2013

An erster Stelle zeigte die Analyse, dass bereits eine *große Zahl* internationaler Politiken mit Relevanz für nachhaltige globale Landnutzung besteht. Jedoch gibt es *keine übergreifende* nachhaltige Land(nutzungs)politik auf der internationalen Ebene, obwohl die drei wichtigsten UN-Konventionen (CBD, UNCCD und UNFCCC) landbezogene Themen betreffen und verschiedene internationale Prozesse mehr und mehr Gewicht auf Landfragen legen (z.B. die Freiwilligen Leitlinien zur verantwortlichen Governance, siehe Abschnitt 4.2.1).

Die in der Analyse identifizierten Politiken adressieren Landnutzung nur im Kontext von *jeweils* Land- und Forstwirtschaft, Artenvielfalt, Klima- und Ressourcen- oder Entwicklungspolitik. Andere Politiken zu Handel oder Investitionen berücksichtigen Landnutzung *nicht explizit*, haben aber *substanzielle (oft negative) Nebeneffekte* auf die Nachhaltigkeit der Landnutzung (Box 2).

Die Analyse zeigte ferner, dass derzeit *kein* Politikansatz die Konkurrenz um Landnutzung und die entsprechenden Bedarfe in ihrer komplexen Wechselwirkung adressiert. Stattdessen *dominieren sektorspezifische Politiken* - z.B. berücksichtigen Biokraftstoffpolitiken nicht die Wechselwirkung des Sektors mit dem Nahrungs- und Futtermittelsektor, Agrarpolitiken nicht die mit Biodiversität usw.

Internationale Politiken, die auf Stärkung nachhaltiger Landnutzung zielen (über die Rio-Konventionen hinaus wie etwa das *Non-Legally Binding Instrument on All Types of Forests* und andere Initiativen) *tendieren dazu, schwach zu sein*: Ihnen fehlen oft ausreichende finanzielle Mittel, sie

leiden unter einem geringen Umsetzungsgrad oder sie sind auf bestimmte Regionen beschränkt (z.B. die UNCCD auf aride, semi-aride und sub-humide Gebiete).

Box 2: Blinde Flecken – Mangel an (internationalen) Politiken für wichtige Landnutzungstreiber

Die Governance-Analyse zeigte, dass wichtige Faktoren und Treiber der globalen Landnutzung nicht oder nicht effektiv durch internationale Politiken adressiert werden. Wichtige solcher "blinden Flecken" sind:

Hoher Verbrauch tierischer Produkte/Westliche Ernährungsweisen: Die Tierhaltung ist die bei weitem größte anthropogene Landnutzung. Eine wachsende Weltbevölkerung und Verschiebungen in den Ernährungsgewohnheiten in Entwicklungs- und Schwellenländern führen zu mehr Fleischnachfrage und Tierproduktion und damit zu weiter steigendem „Druck“ auf Flächen, Wasser und Artenvielfalt (siehe Abschnitt 2.1). Die Ausweitung der Tierhaltung ist ein wichtiger Faktor für die Entwaldung. Anhängig von Tierart sowie Haltungs- und Fütterungsweise liegt der Flächenbedarf für Fleisch rund zehnmal höher als für Sojaprodukte (Reijnders & Soret, 2003). Da im Durchschnitt der Fleischverbrauch in Industrieländern über den gesundheitlich empfohlenen Werten liegt, würde eine Veränderung hin zu weniger fleischintensiven Ernährungsweisen den Landbedarf reduzieren.

Nahrungsmittelabfälle: Die Reduktion von Nahrungsmittelabfällen hat ebenfalls das Potenzial zur Senkung des Drucks auf (agrarische) Landnutzung und entsprechender Ressourcenbedarfe. Nach Daten von Gustavsson et al. (2011) geht etwa 1/3 aller weltweit produzierten Nahrungsmittel verloren oder endet als Abfall. Dies bedeutet, dass große Mengen an Land und anderen Ressourcen, die zur Nahrungsmittelherstellung benötigt werden, vermieden werden könnten.

Geschlechtergleichheit: Da es große Unterschiede zwischen Frauen und Männern in Bezug auf Zugang zu Land, Landbewirtschaftung und Einbezug in Entscheidungsprozesse gibt, ist es wichtig, eine Gender-Perspektive für die Governance von Land einzunehmen. In Entwicklungsländern haben Frauen meist deutlich weniger Gelegenheit oder Rechte, offiziell Land zu besitzen, zu pachten oder zu bewirtschaften, obwohl Frauen für einen Großteil der Landarbeit verantwortlich sind. Der ungleiche Zugang zu Land und Dienstleistungen reduziert die Produktivität von Frauen, was sich in geringere Erträge übersetzt. Nach FAO (2011) würde der gleichberechtigte Zugang von Frauen zu produktiven Ressourcen die Erträge ihrer Farmen um 20–30% steigern. Über höhere Produktion und Einkommen hinaus würden die Schließung der Geschlechter-Lücke in der Landwirtschaft und die Stärkung des Zugangs von Frauen zu Ressourcen breitere soziale und ökonomische Vorteile induzieren. Frauen haben zudem eher ein gutes Wissen über lokale Pflanzenarten, zeigen ein höheres Umweltbewusstsein und sind sensibler in Bezug auf Umweltrisiken (Schultz et. al., 2001).

Bevölkerungswachstum: Die steigende Weltbevölkerung kann große Auswirkungen auf die Landnutzung haben. Bevölkerungswachstum ist stark verbunden mit Menschenrechten, Geschlechtergleichheit und Bildung. Die Wichtigkeit von Bildung – insbesondere für Mädchen und Frauen - wird in vielen Studien unterstrichen, die z.B. eine Korrelation von Bildung und Fertilität zeigen.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass trotz der Vielzahl an (direkten oder indirekten) internationalen Politiken und Initiativen zur nachhaltigen Landnutzung der Flächendruck durch verschiedene Sektoren fortbesteht.

Die *komplexe Verknüpfung* von Umweltmedien, Sektoren, lokaler und kultureller Vielfalt in Regionen und Zeiten *erfordert einen stärker integrierten Politikansatz*, um die verschiedenen Gründe nicht nachhaltiger Landnutzung zu adressieren (siehe Abschnitt 7).

3.2 Nationale Fallstudien

Zusätzlich zur globalen Governance-Analyse wurden 10 nationale Fallstudien durchgeführt, um regionalspezifische Herausforderungen der Landnutzung sowie den Einfluss entsprechender nationaler Politiken, Mechanismen oder Strategien zu beleuchten (siehe Tabelle 3).

Die nationalen Fallstudien sollten zudem unkonventionelle, innovative und integrative Politikansätze hervorheben, die gute Beispiele oder Ansatz für eine breitere (z.B. multilaterale) Umsetzung sein könnten⁹.

Tabelle 3: Auswahl der nationalen Fallstudien in der Governance-Analyse

Land	Politik(en)	Fragestellung
Argentinien	Reduktion der Rindfleischproduktion und Ausweitung des Sojaanbaus und deren Verknüpfungen	Wechselspiel von Politiken, die inländische Produktion und Export regulieren, mit Landnutzungsdynamiken
Bolivien	„Mutter-Erde“-Gesetz	Auswirkungen eines Gesetzes, das ein Gemeinschaftsrecht für Boden und Landnutzung einführt
Brasilien	Ambitionierte, aber nicht immer kohärente Politiken zur Reduktion der Entwaldung	Mix von Politiken und ihre Wirkungen
Kuba	Notwendigkeit als Treiber von Innovation?	Hauptfaktoren für die schnelle Transformation der Landwirtschaft von industrialisierter Zuckerproduktion zu dezentralisiertem Ökolandbau
Kenia	Weidewirtschaft und Land	Nationale Land-Governance und deren Effekte auf Landnahme und Landnutzungsdynamik im Tana-Flussgebiet
Niger/ Burkina Faso	Rekultivierung der Wüste durch eine „Grüne Mauer“	Nachhaltige Landnutzungspraktiken in Problemgebieten und Muster ihrer Verbreitung
Indien	(Wieder-)Aufforstung	Mix von Politiken gegen Entwaldung und ihre Effekte
Australien	Bergbau-Abkommen	Rechtlicher Status der Abkommen und ihr globales Potenzial zur Förderung von Umweltstandards im Bergbau
Belgien	Ghent: Der „Veggie Day“	Start einer freiwilligen NGO-Initiative zum Fleischkonsum (als ein starker Treiber von Landnutzungsänderungen) und Optionen zur Wirkungsverstärkung
Deutschland	Raumordnungsplanung	Strukturen und Übertragbarkeit, Fokus auf Maßnahmen zur Reduktion von Landnahmen

Quelle: eigene Übersetzung nach Wunder et al., 2013

Als übergreifendes Ergebnis ist u.a. festzuhalten, dass die Einführung neuer Politiken und Instrumente zu Landnutzungsfragen die Marktdynamiken und Wechselwirkungen mit anderen Sektoren berücksichtigen muss und in der Regel sowohl finanzieller wie auch politischer Unterstützung bedarf, um effektiv umgesetzt zu werden.

⁹ Siehe Wunder, Stephanie et al. (2013): Governance screening of global land use. GLOBALANDS Discussion Paper by Ecologic Institute and Oeko-Institut. Berlin.

Dabei sind nicht nur *explizit* nachhaltige Politiken für die nachhaltige Landnutzung erforderlich, sondern auch die Abschaffung „falscher“ Anreize und die Schaffung von Kohärenz zwischen Politikfeldern. Hier ist die nationale Ebene besonders relevant.

3.3 Die Rolle des Privatsektors in der globalen Landnutzung

Nationale und multinationale Unternehmen können sowohl Verursacher wie auch „Löser“ von Landnutzungsproblemen sein:

- ▶ Unternehmen haben massive Landnutzungsänderungen und Degradation von Artenvielfalt und Böden angetrieben (Brandon, 2013; McMichael, 2012; Meyfroidt, 2013), zu Landkonflikten und zu Ernährungsunsicherheit beigetragen und waren an Vertreibungen der Landbevölkerung beteiligt (Abebe, 2012; Adeola, 2001; Bob, 2010).
- ▶ Unternehmen können jedoch auch zur Verringerung der Landdegradation, zur Wiederherstellung von Land sowie zu Schutz und nachhaltiger Nutzung natürlicher Ressourcen und Ökosystemdienstleistungen beitragen (Bishop et al., 2009; Daily & Ellison, 2012; TEEB, 2012). Unternehmen müssen dafür mehr ökologische und soziale Verantwortung in ihre *Geschäftsmodelle*, ihre *Kern-Geschäftstätigkeiten* und ihre *Wertschöpfungsketten* integrieren, soweit Landnutzung betroffen ist (Beltramello et al., 2013; Dobers & Halme, 2009; Visser, 2008).

Der Privatsektor nutzt vor allem Zertifizierungssysteme, deren Attraktivität in der *Annahme* liegt, dass höhere Preise die zusätzlichen Kosten einer nachhaltigeren Produktion abdecken. Dies setzt voraus, dass ein Bedarf an nachhaltigeren Produkten besteht und Konsumenten die Zertifizierung als glaubwürdig ansehen.

In vielen (Sub-)Sektoren gibt es mehr als einen Standard, so dass Systeme mit unterschiedlichen Anforderungsniveaus im Wettbewerb stehen.

In Folge dessen wird der „Kennzeichnungsmarkt“ weniger transparent, was Unternehmen dazu bringen kann, weniger strenge Zertifizierungssysteme zu nutzen. Das Interesse an Zertifizierung impliziert, dass nachhaltigere Ressourcennutzung vor allem für exportorientierte Märkte gilt, insbesondere für Länder, die Produkte nach Europa exportieren.

Ein GLOBALANDS-Papier analysierte exemplarisch landbezogene Politiken von drei multinationalen Unternehmen (Unilever, Coca Cola Company, Allianz SE)¹⁰, die relativ ambitionierte Nachhaltigkeitsziele einführten und entsprechende Werkzeuge umsetzen (Zertifizierung, Richtlinien, Einkaufsregeln usw.). Bei diesen Unternehmenspolitiken ist ein Mangel an Konsistenz festzustellen. Anders ausgedrückt: nachhaltige Landnutzung ist nicht als Querschnittsthema in den Unternehmenspolitiken integriert.

Diese Inkonsistenz kann zu konkurrierenden und widersprüchlichen Zielen zwischen Unternehmenspolitiken führen, die reale Effekte vermindern oder konterkarieren können¹¹.

¹⁰ Klink, Dennis & Wolff, Franziska (2015): Sustainable land use and the private sector: recent trends. GLOBALANDS Issue Paper by Oeko-Institut. Berlin.

¹¹ Dessen ungeachtet bleibt die Problematik von produkt- oder sektorbezogenen Zertifizierungssystemen bestehen, dass sie i.d.R. nicht die Gesamtheit der Landnutzung durch ein Unternehmen oder eines Wirtschaftszweigs adressieren, sondern nur ausgewählte Flächen bzw. Produkte, die auf diesen Flächen erzeugt wurden. Damit können einerseits Problemverlagerungen in nicht von der Zertifizierung betroffene Flächen auftreten (indirekte Wirkungen) und andererseits bleiben Flächennutzungskonflikte und die generelle Begrenztheit von Land ungelöste Fragen.

4 Handlungsfenster zur nachhaltigen Landnutzung

Die Governance-Analyse identifizierte mehrere Politiken als *besonders relevant*, wenn sie aktuell Änderungen unterworfen oder Teil von Prozessen sind, die Gelegenheiten zur Stärkung nachhaltiger Landnutzung bieten, oder Katalysatoren dafür sein können und daher *Handlungsfenster* bieten.

4.1 Handlungsfenster auf UN-Ebene

4.1.1 Nachhaltige Entwicklungsziele der UN (Sustainable Development Goals - SDGs)

Der breiteste internationale Prozess mit Potenzial zur Förderung global nachhaltiger Landnutzung ist die Entwicklung der *Sustainable Development Goals* (SDGs), mit denen die Überwindung von Mängeln der früheren Millennium Development Goals (UN-SG, 2015) erreicht werden soll, die Ende 2015 auslaufen. Die SDGs sollen ein integriertes, nicht aufteilbares Set globaler Prioritäten zur nachhaltigen Entwicklung sein, das messbare Ergebnisse liefert, handlungsorientiert ist und von globaler Natur sowie universell anwendbar, aber ebenso Unterschiede in den nationalen Gegebenheiten, Kapazitäten und Ebenen der Entwicklung einbezieht und nationale Politiken und Prioritäten respektiert.

Das vorläufige Ergebnis ist der *SDG-Vorschlag* (UN-OWG, 2014 - siehe Tabelle 4) und ein Synthesbericht (UN-SG, 2014). Ergänzend enthält der Vorschlag 169 Etappenziele (*targets*), d.h. Teilziele mit konkreter Ambition und Zeitbezug. Der SDG-Vorschlag wurde im Hinblick auf nicht ausreichende Ambition, Nicht-Integration von Querschnittsthemen und die Vielzahl von Etappenzielen kritisiert, aber der vereinbarte politische Prozess sieht keine nennenswerten Änderungen mehr vor.

Tabelle 4: Die von der UN-OWG vorgeschlagenen SDG

	Goal		Goal
1	End poverty in all its forms everywhere	10	Reduce inequality within and among countries
2	End hunger, achieve food security and improved nutrition, and promote sustainable agriculture	11	Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable
3	Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages	12	Ensure sustainable consumption and production patterns
4	Ensure inclusive and equitable quality education and promote life-long learning opportunities for all	13	Take urgent action to combat climate change and its impacts
5	Achieve gender equality and empower all women and girls	14	Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development
6	Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all	15	Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss
7	Ensure access to affordable, reliable, sustainable, and modern energy for all	16	Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels
8	Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all	17	Strengthen the means of implementation and revitalize the global partnership for sustainable development
9	Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation		

Quelle: UN-OWG, 2014

Land ist *direkt* in den in den SDG-Zielen 1, 2, 11 und 15 angesprochen. Weiterhin beziehen sich die Ziele 6 (Wasser), 7 (Energie, insb. Biomasse), 8 (Ressourceneffizienz) und 13 (Klimawandel) *indirekt* auf Land durch Verknüpfungen mit Nahrungsmitteln, Stoffströmen usw. Es ist wichtig, diese breite Abdeckung des Landthemas in der Schlusssentscheidung über die SDGs durch die UN Generalversammlung im September 2015 *beizubehalten*, vor allem in Bezug auf das Etappenziel einer *land-degradation neutral* (LDN) Welt im Etappenziel 15.3.

Parallel zu den Verhandlungen wird gegenwärtig ein Rahmen für die *Rechenschaft* und *Überwachung* entwickelt mit Indikatoren zur letztendlichen Messung des SDG-Umsetzungserfolgs (UNSD, 2014), mehrere Beiträge wurden hierzu bereits gemacht (GDPRD, 2015; Gennari, 2015; SDSN, 2015). Die UN-Statistik-Kommission (UNSC) hat kürzlich den Berichtsentwurf mit Empfehlungen zu Indikatoren für alle SDG-Etappenziele vorgelegt, der Bewertungen durch nationale Statistikbehörden einbezieht und über *300 Indikatoren* reflektiert (UNSC, 2015).

Die UNSC hat eine neue "Inter-Agency and Expert Group on SDG Indicators" gegründet und schlägt vor, eine "High-level Group" unter der UNSC zu schaffen. Ihr Wegweiser für den SDG-Indikatorenrahmen zielt auf einen Entwurf der Expert Group im Dezember 2015 und eine Übereinkunft zum Indikatorrahmen im März 2016.

4.1.2 Wüstenkonvention (UN Convention to Combat Desertification - UNCCD)

Die UNCCD ist zusammen mit der Konvention zur Biologischen Vielfalt (Convention on Biological Diversity - CBD) und der Klimarahmenkonvention (Framework Convention on Climate Change - UNFCCC) Teil der "Rio-Konventionen", die ein Ergebnis der UN Konferenz zu Umwelt und Entwicklung (Rio de Janeiro 1992)¹² sind – und die einzige Konvention, die explizit „Land“ adressiert.

Im Unterschied zu CBD und UNFCCC ist aber der internationale Status der UNCCD schwächer – sie deckt nicht alle Flächen und Böden global ab, sondern fokussiert stattdessen auf *aride, semi-aride und trockene sub-humide Gebiete*, die rund 41% der globalen Landfläche und Lebensraum für 35% der Weltbevölkerung darstellen (MEA, 2005). Dies bedeutet, dass ein großer Teil des Landes nicht zum Geltungsbereich der Konvention gehört.

Im Jahr 2012 stellte ein UNCCD-Politikpapier das Ziel „zero net land degradation“ vor (UNCCD, 2012), das wiederum zum Ziel „to achieve a land degradation neutral world in the context of sustainable development“ führte, das im Rio+20-Ergebnisdokument Eingang fand (UN, 2012).

Das Handlungsfenster besteht darin, dass *Land Degradation Neutrality* (LDN) Teil des SDG-Vorschlags ist: von SDG Etappenziel 15.3 zu LDN wird erwartet, international akzeptierte Indikatoren zur Landdegradation voranzubringen (UNCCD, 2015). Allerdings besteht noch Bedarf, das LDN-Konzept weiter auszuarbeiten und zu definieren, woran gegenwärtig die Intersessional Working Group (IWG) der UNCCD arbeitet, Ergebnisse sollen bei der COP12 in der Türkei im Oktober 2015 vorliegen.

Die Aufnahme des LDN-Konzepts in die SDG mag zudem helfen, die UNCCD gegenüber den anderen beiden Rio-Konventionen besser zu positionieren, z.B. durch die Vertretung von LDN als einen essentiellen Teil der (landbasierten) Klimaanpassung in den Pariser Welt-Klimaverhandlungen im Dezember 2015 (Smith, 2015).

¹² See UNCED (1992): The Earth Summit, Rio de Janeiro <http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html>

4.1.3 Konvention zur Biologischen Vielfalt (Convention on Biological Diversity - CBD)

Es gibt mehrere Elemente der CBD, die als Basis zur Stärkung der global nachhaltigen Landnutzung dienen können, z.B. die Ziele und Indikatoren, der Ökosystem-Ansatz, die Addis Abeba-Prinzipien zur nachhaltigen Nutzung der Artenvielfalt, die Satoyama-Initiative und die Thematischen Arbeitsprogramme. Obwohl Landnutzung nicht in den Prinzipien genannt ist, können viele Komponenten als Fundament eines Governance-Rahmens zur nachhaltigen Landnutzung dienen.

Es gibt sieben *Thematische Arbeitsprogramme*, die die großen Biome der Welt umfassen und konkrete Orientierung geben durch die Beschreibung von Prinzipien, Kernthemen, Ergebnissen und Zeitplänen. Im Arbeitsprogramm zur Agrobiodiversität, das in enger Kooperation mit der FAO durchgeführt wird, hat die Säule zu Wirkungen von Agrarsystemen und Praktiken zur Artenvielfalt in verschiedenen Ökosystemen eine klare Verknüpfung zur Landnutzung. Das Programm nahm die *International Initiative for the Conservation and Sustainable Use of Soil Biodiversity* an, die mit der Integration von Biodiversität in Managementpraktiken den Kern eines Ansatzes zur nachhaltigen Landnutzung bilden kann.

Obwohl die CBD den Begriff "nachhaltige Landnutzung" *nicht explizit* enthält, lassen sich Komponenten davon auf jeder konzeptionellen Ebene finden. Der Ökosystem-Ansatz sowie die Addis Abeba Prinzipien können als konzeptionelle Grundlage dafür dienen, wie sich Land auf verschiedenen Ebenen nachhaltig nutzen lässt. Weiterhin bieten die CBD-Erfahrungen mit Indikatoren eine gute Basis zum Monitoring von landbezogenen Aspekten des Schutzes der Artenvielfalt.

4.1.4 Klimarahmenkonvention (Framework Convention on Climate Change - UNFCCC)

Die Klimarahmenkonvention und das darunter verhandelte Kyoto-Protokoll (KP) zielen auf die Vermeidung von gefährlichem Klimawandel insbesondere durch die Stabilisierung der Konzentration von Treibhausgasen (THG) in der Atmosphäre. Das KP verpflichtet die (beigetretenen) Industrieländer zur Reduktion ihrer THG-Emissionen.

Eine künftige Übereinkunft unter der UNFCCC, die gegenwärtig verhandelt wird, erwartet sowohl von Industrie- wie auch von Schwellenländern Verpflichtungen zu Reduktionszielen. Die Bekämpfung des Klimawandels beinhaltet u.a. zwei Optionen mit Relevanz für die nachhaltige Landnutzung:

- ▶ Reduktion von Emissionen durch Substitution der Quellen (fossile Energieträger) durch (Erneuerbare) Bioenergie, und
- ▶ Erhöhung der biologischen Kohlenstoffbindung, d.h. Verlagerung von CO₂ aus der Atmosphäre in „Senken“ wie etwa Wälder oder Moore.

Beide Optionen können negativ für nachhaltige Landnutzung sein. Als dritter Mechanismus wird gegenwärtig das sog. REDD+ als Teil des Post-2015-Klimaregimes verhandelt¹³. Es hängt von den Managementpraktiken ab, ob REDD+ zu mehr oder weniger nachhaltiger Landnutzung führt.

So können z.B. gedüngte Plantagen exotischer Baumarten in Monokultur hohe Klimagewinne zeigen, aber keine für die Biodiversität bzw. negative Wirkungen auf Ökosystemdienstleistungen haben (Pistorius et al., 2011). REDD+ Projekte können zudem zur Vertreibung indigener Bevölkerung, mehr Unsicherheit bei Landrechten oder zum Verschwinden traditioneller Landnutzungspraktiken führen.

Daher sind *Absicherungen* (safeguards) erforderlich, um negative Effekte z.B. für indigene Gruppen und Biodiversität zu vermeiden¹⁴.

¹³ Die Abkürzung steht für Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries.

Die laufenden Verhandlungen über ein Post-2015-Klimaabkommen stellen somit ein Handlungsfenster zur global nachhaltigen Landnutzung dar (Abschnitt 7.3.3).

4.2 Weitere Handlungsfenster auf internationaler Ebene

4.2.1 Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure (VGGT)

Im Mai 2012 beschloss das *UN Committee on World Food Security* (CFS) die mit VGGT bezeichneten Freiwilligen Leitlinien für die verantwortliche Regierungsführung im Umgang mit Landbesitz, Wäldern und Fischereiressourcen im Kontext der nationalen Ernährungssicherheit (CFS, 2012).

Diese waren das Ergebnis eines mehrjährigen Multi-Stakeholder-Verhandlungsprozesses, der eine Reaktion auf die negativen Effekte von großen Landinvestitionen vor allem in Transformations- und Entwicklungsländern (*land grabbing*) darstellte. Obwohl freiwillig, stellen die VGGT einen international *verhandelten Maßstab* für künftige, rechtlich verpflichtende Maßnahmen zu Landrechten und Landzugang auf nationaler und internationaler Ebene dar und können auch subnational angewendet werden (Wehrmann, 2015).

Die VGGT-Verhandlungen erweiterten zudem die Partizipation auf nichtstaatliche Akteure – zivilgesellschaftliche Gruppen und den Privatsektor – und akzeptierten Erweiterungen der Wissensbasis durch *traditionelles Wissen* (Rahmanian, 2014).

Obwohl es ermutigende Zeichen zur Anwendung der VGGT gibt¹⁵, muss ihre reale Wirkung erst noch belegt werden, d.h. die VGGT-Umsetzung erfordert evidenzbasiertes *Monitoring*. Das *Land Governance Assessment Framework* der Weltbank (WB, 2012) könnte hierfür als Ausgangspunkt dienen (Tonchovska & Egiashvili, 2014), erfordert aber noch Verbesserungen (FIAN, 2012).

Die VGGT zielen nicht nur auf Länderregierungen, sondern auch auf die Wirtschaft (siehe Abschnitt 3.3): Unternehmen betrachten die VGGT zunehmend als eine mögliche Reaktion auf die komplexen finanziellen und Reputationsrisiken von Landinvestitionen (Myers, 2015). Mehrere Geber entwickelten dementsprechend Orientierungspapiere zur Umsetzung der VGGT im Privatsektor.

Während der Weltbank-Konferenz *Land and Poverty 2015* erörterte eine Sitzung das Problem, dass diese Dokumente nicht harmonisiert sind und folgte, dass mehr Angleichung erforderlich ist. Weiterhin verwiesen Vertreter des Privatsektors darauf, dass selbst wenn abgestimmte Orientierungshilfen verfügbar wären, sie über (zu) wenig Ressourcen zur Umsetzung der VGGT verfügen, und forderten einen leicht umsetzbaren Zertifizierungsstandard zur nachhaltigen Landnutzung (Abschnitte 7.4 und 8.4).

Schließlich stellt die Umsetzung der VGGT eine Gelegenheit dar, ihren *Geltungsbereich zu erweitern*, um nicht nur die sozialen Aspekte der Landnutzung zu adressieren, sondern kohärent auch wesentli-

¹⁴ Siehe für Details: <http://reddplussafeguards.com/>

¹⁵ In 2013 gründeten mehrere Regierungen die *Global Donor Working Group on Land* (GDWGL), um die Umsetzung der VGGT voranzubringen, und unterstützen aktuell entsprechende Projekte in Ländern wie Äthiopien, Burkina Faso, Niger, Senegal, Sierra Leone, Süd-Sudan und Tansania (siehe <http://www.donorplatform.org/land-governance/g8-land-partnerships>). Die GDWGL wird unterstützt durch das Sekretariat der Global Donor Platform for Rural Development (GDPRD). Für Details siehe <http://www.donorplatform.org/land-governance/global-donor-working-group-on-land>

che *ökologische Bedenken*. Entsprechende Absicherungen würden vor allem Artenvielfalt und landbasierten Kohlenstoff betreffen, aber auch andere Ökosystemdienstleistungen (Abschnitt 7.4).

4.2.2 Principles for Responsible Investment in Agriculture and Food Systems (RAI)

Die *Prinzipien für verantwortliche Investitionen in Landwirtschaft und Ernährung* (kurz: RAI Prinzipien) wurden vom CFS entwickelt und im Oktober 2014 angenommen (CFS, 2014). Sie sind ein Set freiwilliger, nicht bindender Prinzipien, um Investitionen in den Agrar- und Nahrungsmittelsektor verantwortbarer zu machen.

Sie beziehen sich auf öffentliche und private Investitionen von sowohl ausländischen wie inländischen, großen, mittleren und kleinen Investoren entlang der gesamten Wertschöpfungsketten vom Anbau über Verarbeitung bis zur Vermarktung und zum Verkauf. Sie wurden entwickelt, um die VGGT zu *ergänzen*.

Zivilgesellschaftliche Gruppen kritisierten die RAI Prinzipien als nicht weitreichend genug, ungenügend in der Adressierung der fundamentalen Rolle von Kleinbauern und Landlosen in Agrarinvestitionen und der Betroffenheit durch diese, und letztendlich, dass sie wenig Schutz vor Landnahme bieten (CSM, 2014). Jedoch bieten die RAI Prinzipien eine erste international im Konsens erreichte Definition von nachhaltigen Investitionen in den Agrar- und Nahrungsmittelsektor.

Die Prinzipien wie auch die grob skizzierten Verantwortlichkeiten der unterschiedlichen Akteure sind ein wichtiger Vergleichsmaßstab für die Entwicklung nationaler Politiken sowohl in Zielländern von Investitionen wie auch in Herkunftsländern. Sie bieten eine Blaupause zur Förderung und Formalisierung verantwortlicher Investitionspraktiken im Privatsektor.

Die Entwicklung, Umsetzung, Überwachung und Auswertung solcher öffentlicher und privater Politiken und Praktiken sind ein entscheidendes Handlungsfenster, um auf internationaler Ebene eine bessere Nachhaltigkeits-Governance von Landinvestitionen - und letztendlich Landnutzungen – zu fördern (siehe Abschnitt 7.4).

4.3 Urbane Politiken und globale Landnutzung

Verstädterung ist ein Megatrend: in 2014 lebten 54 % der Weltbevölkerung in Städten, für 2050 erwartet UNDESA (2014), dass 2/3 der Weltbevölkerung urban lebt und 95 % des Wachstums in Entwicklungsländern stattfindet wird. Urbane Flächen nehmen weniger als 2% der Erdoberfläche ein, dies kann bis 2050 auf 4-5% ansteigen (HBS & IASS, 2015).

Städte sind jedoch für 50 % des Abfalls verantwortlich, erzeugen 60-80% aller THG und konsumieren 75% aller natürlichen Ressourcen (UNEP, 2012). Darüber hinaus sind Städte mit dem *ländlichen Raum* durch Migration, Pendler, Wissens- und Stoffströme (Nahrungsmittel, Energie usw.) und Ökosystemleistungen verbunden¹⁶.

Die beiden wichtigsten Prozesse auf UN-Ebene zu Städten sind die SDGs und die HABITAT-III-Konferenz in 2016. Das SDG-11 zu nachhaltigen Städten ist ein Aufruf zum Handeln, zur Forschung, zur Förderung und Umsetzung durch städtische Entscheidungsträger.

Städte und Regionen sowie ihre nationalen und internationalen Netzwerke haben einen wachsenden internationalen Einfluss¹⁷ und sind zentrale Akteure, die den Wandel gestalten und vor Ort umsetzen. Dies wirft die Frage auf, ob und wie der Einfluss von Städten im nationalen Rahmen verbessert und

¹⁶ Siehe dazu näher: Eppler, Ulrike; Fritsche, Uwe & Laaks, Sabine (2015): Urban-Rural Linkages and Global Sustainable Land Use. GLOBALANDS Issue Paper by IINAS. Berlin, Darmstadt.

¹⁷ Wunder, Stephanie & Wolff, Franziska (2015): International governance screening of global urban policies and their impacts on sustainable land use. GLOBALANDS Discussion Paper by Ecologic Institute and Oeko-Institut. Berlin.

eine kohärente und integrierte Planung erreicht werden kann, ohne auf einzelne Sektoren zu fokussieren und „isoliertes Denken“ zu fördern.

Die Verflechtung zwischen Stadt und Land erhält in der Vorbereitung zur HABITAT-III-Konferenz zusehends Aufmerksamkeit (UN-HABITAT, 2015a+b). Daher ist es wichtig, die Rolle der Landnutzung in der nachhaltigen Stadtentwicklung als Teil der *New Urban Agenda* zu definieren, die bei der HABITAT-III-Konferenz verabschiedet werden soll.

Weitere Ergebnisse der GLOBALANDS-Analyse zu Stadt-Land-Verflechtungen gibt Abschnitt 8.5.

Ein Teilaspekt davon ist die urbane Ernährung –auch wenn dazu aktuell kein globales Handlungsfenster besteht, sollte ihre Relevanz für nachhaltige Landnutzung beachtet werden (siehe Box 3).

Box 3: Städte und Ernährung

Das globale Ernährungssystem (Wertschöpfungsketten vom Anbau über Transport, Verarbeitung, Handel bis zum Verzehr von Nahrungsmitteln) hat sich in den letzten Jahrzehnten grundlegend verändert: von Subsistenz-Landwirtschaft in und um Städte hin zur industriellen Massenproduktion im ländlichen Raum mit wachsender Bedeutung des internationalen Handels (UNCTAD, 2014).

Da Städte ein Schwerpunkt von Nachhaltigkeits Herausforderungen sind, wächst das Interesse an *städtischer Ernährung* (als Teil des globalen Systems), auch wenn städtische Nahrungsmittelerzeugung bislang keine große *direkte* Wirkung auf die globale Landnutzung hat.

Urbane Agrikultur (UA) reicht von Produktion für den Eigenverbrauch bis zu kommerziellen Formen und *ergänzt* üblicherweise die Erzeugung im ländlichen Raum. UA ist kein neues Thema: vor allem in Entwicklungsländern wird sie von 800 Millionen Menschen praktiziert, vorwiegend für Gemüse und Milchprodukte.

In Industrieländern sind städtische Infrastrukturen typischerweise weiter entwickelt und aufgrund begrenzter und teurer Flächen setzt UA auf Gebäudeintegration (Fassaden- und Dachbepflanzungen, Balkone u.ä.). Viele Projekte verwenden Hydro- oder Aquaponik-Systeme, die effektiv ihre In- und Outputs kontrollieren. Diese Systeme sind meistens sehr teuer, aber die Integration in vorhandene Gebäude könnte die Kosten ggf. verringern.

UA trägt derzeit zu 5-15% der gesamten landwirtschaftlichen Produktion in Entwicklungsländern bei (Zezza & Tasciotti, 2010) und damit zur Reduktion des Agrarflächenbedarfs außerhalb der Städte, die jedoch aufgrund der z.T. geringeren Produktivität von UA leicht unter dem Produktionsanteil liegt. Bis jetzt gibt es (noch) keine Quantifizierung des Potenzials „moderner“ UA in Industrieländern, Schätzungen gehen von einem Anteil unter 5 % der gesamten Nahrungsmittelproduktion aus¹⁸.

Die Ergebnisse verschiedenster UA-Projekte zeigen, dass sie viele Chancen für die arme städtische Bevölkerung in Entwicklungsländern bietet, zur Ernährungssicherung beiträgt und zusätzlich Arbeits- und Einkommensoptionen schafft. Jedoch hat UA auch Umwelt- und Gesundheitsrisiken, vor allem in Entwicklungsländern. In *sozialer* Hinsicht besteht dort die Herausforderung in oft unsicheren Landrechten.

Daneben sind *Landpreise* ein wesentlicher Risikofaktor für UA, da sie die Produktionskosten stark beeinflussen. Zudem gibt es erst wenige Daten zu Beschäftigungsaspekten „moderner“ UA, was ggf. impliziert, dass ihre quantitative Bedeutung in städtischen Gebieten von Industrieländern mit hohem Lohnniveau begrenzt ist.

¹⁸ Fritzsche, Uwe; Laaks, Sabine & Eppler, Ulrike (2015): *Urban Food Systems and Global Sustainable Land Use*. GLOBALANDS Issue Paper by IINAS. Darmstadt, Berlin.

Es gibt allerdings klare Belege dafür, dass UA positiven Einfluss auf Biodiversität, sozialen Zusammenhalt und kulturelle Integration haben kann (BMUB, 2015). Der Bildungswert von UA und ihr Einfluss auf städtische Ernährungsweisen sind eine wichtige Chance, Verhaltensänderungen hin zu geringerem Fleischkonsum und weniger Nahrungsmittelabfall und –verschwendung zu fördern, was weniger Landbedarf zur Folge hätte (Hallström, Carlsson-Kanyama & Börjesson, 2015).

Schlussfolgerungen der GLOBALANDS-Analyse zu städtischen Ernährungssystemen geben die Abschnitte 7.6 und 8.5.

4.4 EU-Politiken und nachhaltige Landnutzung

Die GLOBALANDS-Governance-Analyse fokussierte auf internationale Politiken – jedoch gibt es auch EU-Politiken, die nicht nur die Mitgliedsstaaten betreffen, sondern auch Land *außerhalb* der EU-Grenzen beeinflussen. Mehrere EU Politiken, darunter diejenigen zu Biodiversität, Boden, Energie und Klima wurden daher in die Analyse einbezogen¹⁹.

Obwohl es keine kurzfristigen *unmittelbaren* Handlungsfenster zur Beeinflussung dieser Politiken gibt, sind sie von hoher Relevanz für die internationale Landnutzung und sollten daher in der mittelfristigen Perspektive berücksichtigt werden.

4.4.1 EU-Agrarpolitik

Landwirtschaft belegt mehr als 50% der EU-Fläche und ist die Hauptquelle für Landdegradation, diffuse Wasserverschmutzung und den Verlust biologischer Vielfalt in der EU (EEA, 2010; KLU, 2011; Heißenhuber et al., 2015). Die Gemeinsame Agrar-Politik (GAP)²⁰ ist der politische Rahmen der EU, innerhalb dessen Bauern produzieren und EU-Förderung erhalten, und die weitreichendste EU-Politik zur Landnutzung.

Die GAP legt Anforderungen zu finanzieller Förderung der Landwirtschaft (auch für Umweltaktivitäten), für ländliche Entwicklung sowie zur Kontrolle des Agrarmarktes fest. Aufgrund der hohen Bedeutung für die Umwelt, gab es viele Versuche, die GAP „grüner“ zu gestalten.

Auch die letzte Reform der GAP in 2013 für den Zeitraum 2014-2020 versuchte, dem Umweltschutz in der Landwirtschaft eine größere Bedeutung zu geben. Die entsprechenden Maßnahmen (z.B. verpflichtender Fruchtwechsel, Biodiversitäts- und Grünlandschutz, THG-Reduktion) gehen in die richtige Richtung²¹, erscheinen aber nicht ausreichend, um Ressourceneffizienz zu gewährleisten (EEA, 2015).

Daher sind stärkere politische Interventionen nötig für die GAP nach 2020 - diese Debatte hat zwar noch nicht begonnen, aber das Nachdenken über die nächste Reform (Buckwell & Baldock, 2014). Diskussionen über die Zukunft der GAP werden wahrscheinlich frühere Argumentationen aufgreifen, z.B. den andauernden Mangel an plausiblen Begründungen für Zahlungen (öffentliches Geld für öffentliche Güter). Sie werden wesentliche Verbesserungen der Umweltsituation einfordern sowie die Restrukturierung der Unterstützungssysteme, um den Agrarsektor in Richtung geringerer Abhängigkeit von öffentlicher Förderung zu modernisieren.

Agrarpolitik wird sich weiter dem Dilemma stellen müssen, dass Extensivierung Vorteile für naturnahe Lebensräume und verringerten Druck auf Boden und Wasser bringt, aber tendenziell den Bedarf an landwirtschaftlicher Nutzfläche erhöht (EEA, 2012). Dies sollte jedoch im Kontext der sich verringernden Ertragslücke zwischen konventionellem und ökologischem Anbau gesehen werden und der Notwendigkeit zur „Deckelung“ der Agrarproduktion, um die planetaren Grenzen zu respektieren (Rockström et al., 2009; Heißenhuber, Haber & Krämer, 2015).

Ein langfristiger Wandel der GAP zur Unterstützung umweltfreundlicher Landwirtschaft muss daher durch Maßnahmen flankiert werden, die Konsumänderungen und Effizienzsteigerungen in den Wertschöpfungsketten für Nahrungsmittel fördern (z.B. Wandel der Ernährungsgewohnheiten, weniger Fleischkonsum, effektivere Verteilungssysteme, Abfallvermeidung usw., siehe EEA, 2015).

¹⁹ Wunder, Stephanie et al. (2013): Governance screening of global land use. GLOBALANDS discussion paper by Ecologic Institute & Oeko-Institut. Berlin.

²⁰ Common Agricultural Policy (CAP)

²¹ Ex-ante-Studien zeigen leicht positive Umwelteffekte, die jedoch stark von der realen Umsetzung der Maßnahmen abhängen (EEA, 2015).

4.4.2 EU-Bodenpolitik

EU-Politiken zu Landwirtschaft und Naturschutz enthalten auch Anforderungen zum Bodenschutz. Da diese Politiken jedoch andere Ziele und Aktionsfelder haben, hat die EU-Kommission diese Anforderungen als nicht ausreichend erachtet, um alle Böden in der EU ausreichend zu schützen. Daher verabschiedete sie eine Thematische Bodenstrategie (COM(2006) 231) mit dem expliziten Ziel, die Böden in der gesamten EU zu schützen.

Die Strategie bestand aus vier Säulen (Bewusstmachung, Forschung, Integration und Gesetzgebung) und enthielt einen *Gesetzesvorschlag* für eine Bodenrahmenrichtlinie (Soil Framework Directive = SFD, siehe COM(2006) 232). Die Mitgliedsstaaten hätten in diesem gemeinsamen Rahmen jeweils entschieden, wie sie ihre Böden am besten schützen und auf ihrem Territorium nachhaltig nutzen.

Die Kommission erkannte nach acht Jahren Verhandlung an, dass die SFD keine ausreichende (qualifizierte) Mehrheit findet und entschied im April 2014, sie zurückzuziehen, womit der Weg für alternative Initiativen geöffnet wurde.

Die Kommission bleibt weiterhin im Bodenschutz engagiert, wie z.B. aus dem 7. Umweltaktionsprogramm (Environmental Action Programme = EAP) ersichtlich, das in 2013 verabschiedet wurde und die prioritären Ziele der EU für den Umweltschutz bis 2020 vorgibt, einschließlich dem Ziel eines verbesserten (rechtlichen) Bodenschutzes.

4.4.3 EU-Ressourcenpolitik und Land

In der EU-Politik zur Ressourceneffizienz wird Land als endliche Ressource anerkannt. Die in 2011 verabschiedete *Fahrplan für ein ressourceneffizientes Europa* (EC, 2011) schlägt als Meilenstein vor, dass „by 2020, EU policies take into account their direct and indirect impact on land use in the EU and globally“, und bis 2050 „no net land take“ zu erreichen.

Im Nachgang dazu kündigte die Kommission an, bis 2014 eine „Communication on Land Use“ (*Land Communication*) vorzulegen. Laut Janez Potocnik, dem früheren Umweltkommissar, würde die Land Communication Ziele und Meilensteine aus der *Resource Efficiency Roadmap*, dem 7. EAP und Rio+20-Folgearbeiten einbeziehen.

Sie sollte auf die Entwicklung der Wissensbasis zu Biomaterialien, Landnutzungseffekten und – trends einschließlich globaler Auswirkungen und Wirkungen auf Handelspartner zielen, Bewusstsein zu Landfragen erhöhen und beste Praktiken in den Mitgliedsstaaten hervorheben.

Potocnik sagte zudem, dass die Entwicklung einer EU-Politik zu Landnutzung einen kohärenten und nachhaltigen Ansatz sicherstellen würde. Die Land Communication sollte nach einer Konsultation bis Ende 2014 publiziert werden, wurde dann aber auf 2015 verschoben.

Nach offiziellen Quellen entschied die Kommission jedoch im Februar 2015, die Land Communication *nicht* in ihr Arbeitsprogramm für 2015 aufzunehmen. Die darin weiterhin enthaltenen landrelevanten Punkte sind:

- ▶ Ein gemeinsamer technischer Bericht zu Landnutzung mit der EEA, um ein robustes Set an Indikatoren für Landnutzungseffizienz, Landinanspruchnahme und Degradation zu entwickeln und in der 2. Jahreshälfte 2015 zu veröffentlichen.
- ▶ Im Nachgang zur Einbeziehung eines SDG zur „*land degradation neutral world*“ wird die Kommission der Frage nachgehen, wie ein solches SDG (bzw. *target*) in der EU umgesetzt werden kann.
- ▶ Im Laufe des Jahres 2015 – dem Internationalen Jahr des Bodens – will die Kommission mit den Mitgliedsstaaten und Interessenvertretern diskutieren, wie die Verpflichtungen zu Boden aus dem 7. EAP umgesetzt werden können.

4.4.4 EU-Bioenergiepolitik

Das Herzstück der europäischen Energiepolitik ist die EU-Richtlinie zu erneuerbaren Energien aus dem Jahr 2009 (RED; 2009/28/EC), die verpflichtende Ziele für die Nutzung erneuerbarer Energien – auch für Verkehr – festlegt. Die RED sowie die parallel verabschiedete Kraftstoffqualitätsrichtlinie enthalten Nachhaltigkeitskriterien, nach denen alle Biokraftstoffe zur Anrechenbarkeit auf die Zielerreichung zu signifikanten THG-Reduktionen führen müssen. Darüber hinaus dürfen die Rohstoffe für flüssige Bioenergieträger nicht von Flächen mit hohem Biodiversitätswert (wie Primärwälder, Naturschutzflächen und hochbiodiverses Grünland) oder Kohlenstoffgehalt stammen.

Diese Nachhaltigkeitsanforderungen wurden von NGOs und wissenschaftlichen Einrichtungen dafür kritisiert, dass sie indirekte Landnutzungsänderungen (ILUC) nicht berücksichtigen und zudem nicht adressiert, dass die steigende Verwendung von Nahrungsmittelpflanzen für Biokraftstoffe zu weltweiter Ernährungsunsicherheit durch steigende Nahrungs- und Futtermittelpreise beiträgt.

Als Reaktion schlug die Kommission im Oktober 2012 strengere Regeln für flüssige Bioenergieträger in der RED vor (EC, 2012a), die nahrungsmittelbasierte Rohstoffe auf max. 5% Anteil in 2020 begrenzen sollte. Das Europäische Parlament und der Rat machten alternative Vorschläge, und nach intensiven Verhandlungen wurde im April 2015 die Einführung einer 7%-Obergrenze für flüssige Bioenergieträger aus essbaren Rohstoffen sowie einer Berichtspflicht der Kommission zu ILUC beschlossen – ein schwaches Ergebnis im Vergleich zu den früheren Ambitionen.

Jedoch ist die Debatte um die Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen in der EU *nicht vorbei*: Die Einigung erlaubt Mitgliedsstaaten, eigene Quoten für Biokraftstoffe mit niedrigem ILUC einzuführen.

Die parallele Debatte um die *Erweiterung* des Anwendungsbereichs der RED-Nachhaltigkeitskriterien auf feste und gasförmige Bioenergie für Strom, Wärme und Kühlung mündete in der Entscheidung der Kommission, den Mitgliedsstaaten dies bis 2020 zu “erlauben”, d.h. ohne EU-weite Harmonisierung. Für den Zeitraum nach 2020 will die Kommission dies ggf. überdenken, falls es Belege gibt, dass die bisherigen Nachhaltigkeitsanforderungen nicht ausreichen oder der gemeinsame Markt gefährdet wird (EC, 2014a).

Die EU-Diskussion zur Nachhaltigkeit der Bioenergie und entsprechender Landnutzungseffekte wurde in den letzten Jahren nochmals erweitert auf die *Bioökonomie*: In 2012 beschloss die Kommission die Strategie *Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe*, die als umfassender Ansatz verstanden wurde, der die Herausforderungen für Umwelt, Energie, Nahrungsmittel und natürliche Ressourcen adressieren sollte, denen die EU und die Welt gegenübersteht (EC, 2012b).

Bioökonomie umfasst *alle* Biomasse-Bereitstellung und -nutzung, d.h. Land-, Fisch- und Waldwirtschaft und den Abfallsektor, und betrifft Nahrungs- und Futtermittel, Fasern und Energieträger – es handelt sich somit um ein sektorübergreifendes Konzept (Scarlat et al., 2015), das jedoch als politischer Rahmen ohne direkte rechtliche Wirkung zu verstehen ist.

Dementsprechend liegen die Folgearbeiten der Kommission zu ihrer Bioökonomiestrategie vor allem im Bereich der Forschung (EC, 2014b), während sie Vorschläge zu konkreten Politiken²² für eine Gleichbehandlung von Biokraftstoffen, Bioenergie und Biomaterialien bislang nicht aufgriff.

Zur Frage der Nachhaltigkeit der Bioökonomie wurden mittlerweile übergreifende Konzepte vorgeschlagen, die effiziente Landnutzung als zentrales Kriterium einführen und entsprechende Indikatoren entwickeln (PBL, 2012; Fritsche & Iriarte, 2014). Es wird zu beobachten sein, wie Europa damit in den kommenden Jahren umgeht.

²² Siehe z.B. Carus et al., 2011; Carus, Dammer & Essel, 2014+2015; Lahl, 2014.

5 Ein neuer Ansatz: Systemische Indikatoren

In den laufenden Prozessen zur Etablierung von Zielen und Instrumenten (z.B. SDGs, VGGT usw.) für zumindest einige Aspekte der nachhaltigen Landnutzung gewinnt die Frage an Bedeutung, wie dies adäquat ausgedrückt werden kann in Bezug auf *praktische Messbarkeit* für die Politikentwicklung:

“Sustainable Development Goals are accompanied by targets and will be further elaborated through indicators focused on measurable outcomes” (UN-OWG 2014).

Eine von GLOBALANDS erstellte Synopse von landbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren in verschiedenen Politiken und Zertifizierungssystemen kam zum Schluss, dass gegenwärtig *kein bestehendes* Indikatoren-Set die nachhaltige Landnutzung konsistent sowohl in ökologischer wie auch in sozialer Hinsicht beschreibt²³. Im Hinblick auf die Diskussion zu Land in den SDGs führt die große Anzahl vorgeschlagener Indikatoren nicht nur zum Problem, viele umweltbezogene Landeigenschaften (z.B. Stand der Artenvielfalt, Degradations- und Erosionsniveaus, Bodenqualität usw.) jeweils auf angemessenen Skalen zu erfassen, sondern impliziert auch verfügbare Personalkapazität und Mittel für Gerätekosten zu berücksichtigen. In vielen Fällen existieren durchaus Indikatoren, aber sie werden nicht systematisch erhoben – insbesondere in Entwicklungsländern. Daher bestehen große Datenlücken, vor allem für soziale und ökologische Kenngrößen (SDSN, 2014).

Die sozioökonomischen Aspekte der Landnutzung sind jedoch *in Kombination* mit den ökologischen fundamental für die SDG mit Bezug zur nachhaltigen Landnutzung und entsprechenden Indikatoren (Niamir-Fuller, 2015). Daher besteht eine Herausforderung darin, generell anwendbare Praxis-Indikatoren für *integrative* SDGs zu entwickeln, die

- ▶ keine zu große Zahl umfassen (um Proliferation zu vermeiden),
- ▶ mit vertretbarem Aufwand umsetzbar sind (keine hohen Kosten), und
- ▶ offen für Verbesserungen (keine endlose Debatte über “Vollständigkeit”).

Die Diskussionen im Rahmen internationaler Workshops, an denen GLOBALANDS teilnahm, führten zu einer Übereinkunft, dass Landnutzungsänderungen, landwirtschaftliche Produktivität und organischer Bodenkohlenstoff geeignete generische Indikatoren auf globaler Ebene darstellen, die durch nationale und subnationale Indikatoren *ergänzt* werden sollten (EEA, GLTN, GLII & IASS 2015).

5.1 Zur Einführung systemischer Indikatoren

Um im Kontext der SDGs und anderer internationaler Politiken verhandelbar zu sein, erscheint ein kompakter und inklusiver Ansatz für Indikatoren zur nachhaltigen Landnutzung zielführender als eine lange Liste, wie sie aktuelle Vorschläge beinhalten. Anknüpfend an diese Idee entwickelte GLOBALANDS den Ansatz zu sog. *systemischen Indikatoren*²⁴. Der Leitgedanke dieses Ansatzes ist die Unterscheidung in einerseits **Landnutzung** und andererseits **Landnutzung** und dann deren *Kombination* zu aggregierten Indikatoren, die *beide* Aspekte enthalten.

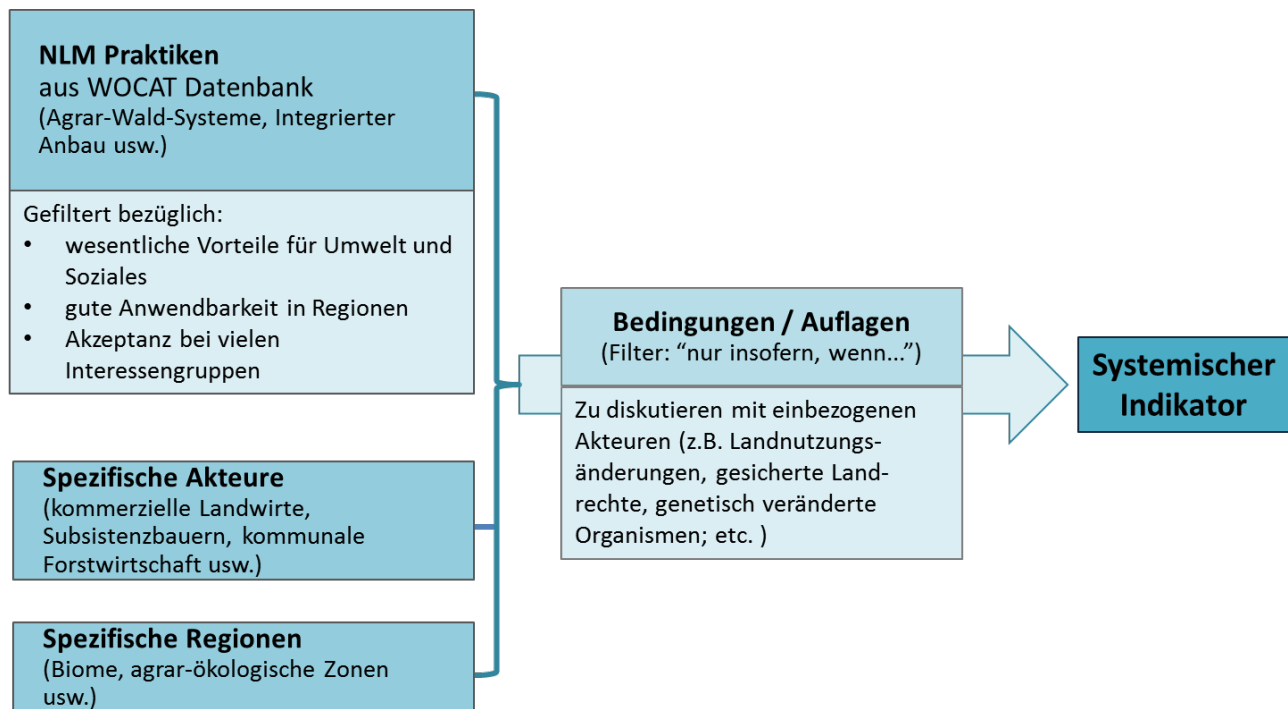
GLOBALANDS führe eine ausführliche Literaturanalyse durch und diskutierte in mehreren internationalen Expertenworkshops mögliche Definitionen nachhaltiger Landnutzungspraktiken. Als Ergebnis wurden Praktiken für Nachhaltiges Land Management (NLM) identifiziert, die im *World Overview of Conservation Approaches and Technologies* (WOCAT)²⁵ charakterisiert sind.

²³ Eppler, Ulrike & Iriarte, Leire (2013): Sustainable Land Use Indicators - A Compilation for WP3. GLOBALANDS Working Paper by IINAS. Berlin, Madrid.

²⁴ Siehe zu Details: Fritsche, Uwe; Eppler, Ulrike & Iriarte, Leire (2015): Global Sustainable Land Use: Concept and Examples for Systemic Indicators. GLOBALANDS Working Paper by IINAS. Darmstadt, Berlin, Madrid.

²⁵ WOCAT wurde 1992 gegründet, mehr Informationen unter: <https://www.wocat.net/en/about-wocat.html>

Bild 1: Details zur Auswahl von Landnutzungspraktiken für systemische Indikatoren



Quelle: Fritsche, Eppler & Iriarte, 2015

Die Auswahl der Landnutzungspraktiken erfordert einen (regionalen) partizipativen Prozess mit allen relevanten Akteuren (Bild 1). GLOABALANDS entwickelte beispielhaft systemische Indikatoren für die Land- und Forstwirtschaft, die insbesondere kleinbäuerliche Landnutzung beinhalten und *traditionelles Wissen* berücksichtigen (Rahmanian, 2014).

5.2 Umsetzung systemischer Indikatoren

Der neue Ansatz für Indikatoren zur nachhaltigen Landnutzung ist komplementär zu bestehenden biophysikalischen oder sozial ausgerichteten Ansätzen. Das SDG-Rahmenkonzept für Indikatoren (Abschnitt 4.1.1) eröffnet die Möglichkeit, darin systemische Indikatoren aufzunehmen.

Dafür muss der Ansatz weiter verbreitet und in internationalen Foren mit interessierten Ländern und Akteuren diskutiert werden, die an den SDG- und Post-2015-Agenda-Prozessen teilnehmen.

Die praktische Anwendung systemischer Indikatoren kann dann erfolgen, wenn die SDGs auf regionaler und nationaler Ebene umgesetzt werden. Dafür sind partizipative Prozesse erforderlich, um das Auswählen von Landnutzungspraktiken und Vereinbarungen zu Konditionalitäten (Bild 1) zu leisten.

Sonstige Möglichkeiten bieten die fortlaufenden Diskussionen zu nationalen Nachhaltigkeits- und Ressourceneffizienzplänen, in denen Land eine Rolle spielt. Weiterhin können systemische Indikatoren bei der Integration nachhaltiger Landnutzung in bestehenden UN-Konventionen – insbesondere CBD, UNCCD und UNFCCC – Anwendung finden, z.B. für REDD+ (siehe Abschnitte 4.1.4 und 7.3.3).

Eine weitere Möglichkeit ergibt sich ggf. bei der Umsetzung der VGGT, die einen inklusiven Prozess auf nationaler Ebene erfordert (siehe Abschnitt 4.2.1 und 7.4).

Diese Aktivitäten können die Überzeugungskraft des systemischen Indikator-Ansatzes erhöhen und seine Weiterentwicklung und Verfeinerung unterstützen.

6 Politikpfade zur global nachhaltigen Landnutzung

Die Kernfrage von GLOBALANDS war, ob ein internationaler *Standard* zur global nachhaltigen Landnutzung – ggf. verknüpft mit einem Zertifizierungssystem – eine ausreichende Antwort auf die Nachhaltigkeits Herausforderungen sein könnte (siehe Abschnitt 1).

Im Laufe des Projekts erweiterte sich die Sicht hin zu einem Set von Optionen: statt eines *einzelnen* Ansatzes wurde eine Bandbreite von *Politikpfaden* zur Stärkung der internationalen Governance von nachhaltiger Landnutzung identifiziert. Diese Politikpfade können wie folgt charakterisiert werden:

1. Agenda-Setting
2. Institutionelle Koordination und Akteurskooperation
3. Integration nachhaltiger Landnutzungsaspekte in bestehende Politiken und Institutionen
4. Schaffung neuer Politiken und Institutionen.

Bild 2 zeigt die Politikpfade und ihre mögliche Interaktion, die Abfolge repräsentiert eine ansteigende Intensität der politischen Intervention (von oben nach unten).

Bild 2: Politikpfade zu einer global nachhaltigen Landnutzung



Quelle: eigene Darstellung

Diese Politikpfade können überlappen und die meisten Pfade beinhalten implizit ein Agenda-Setting (Politikpfad 1). Zum Beispiel kann die Integration nachhaltiger Landnutzungsaspekte in bestehende Regulierungen (Politikpfad 3) zur Schaffung eines neuen, eigenständigen Standards führen (Politikpfad 4).

Die vier Politikpfade können durch Regierungen wie auch durch Nicht-Regierungsakteure und öffentlich-private Netzwerke sowohl freiwillig wie auch verpflichtend, rechtlich nicht bindend oder bindend verfolgt werden.

Im Folgenden werden die Politikpfade etwas detailliert durch Bezugnahme auf bestehende Fälle und Beleuchtung der politischen Optionen dort, wo keine empirischen Beispiele bestehen.

6.1 Agenda-Setting

Von den vier Politikpfaden ist Agenda-Setting derjenige mit der niedrigsten Intensität der Intervention. Jedoch ist dies nicht notwendigerweise eine „weiche“ Option, insbesondere wenn es um Themen geht, die noch nicht (richtig) von der Politik erkannt sind. Agenda-Setting ist ein Prozess der zwischen Regierungen, dem Privatsektor (Industrie, Zivilgesellschaft) und in Multi-Stakeholder-Netzwerken stattfinden kann. In der öffentlichen - insbesondere internationalen - Politikentwicklung sind die Möglichkeiten zum Setzen der Agenda formalisierter als bei der Entwicklung privater Standards.

Da es kein gemeinsames Verständnis darüber gibt, was nicht-nachhaltige Landnutzung definiert, ist Agenda-Setting ein *erster und grundlegender Politikpfad* zur Förderung nachhaltiger Landnutzung auf internationaler Ebene. Auf die Tagesordnung gehören auch die „blinden Flecken“ (siehe Box 2), und dieser Pfad ist wesentlich für die längerfristige Diskussion um ein rechtlich verbindliches Instrument zur global nachhaltigen Landnutzung (Abschnitte 7.1 und 8.4).

6.2 Institutionelle Koordination und Akteurskooperation

Der zweite Politikpfad zur Verbesserung der internationalen Governance in Bezug auf nachhaltige Landnutzung ist die Förderung der Verknüpfungen zwischen den Akteuren, d.h. Koordination von Politiken und Institutionen sowie Kooperation zwischen den Akteuren. Dies zielt auf die Schaffung von Bewusstsein über Konflikte und Synergien, Förderung von Lernen, Verminderung von Doppelarbeit und vermehrter Kohärenz zwischen Regeln und Aktivitäten.

Institutionelle Koordination zwischen zwei oder mehr z.B. internationalen Verträgen und ihren Einrichtungen (z.B. Sekretariate) ist empfehlenswert, wenn eine Institution die Effektivität der anderen beeinflusst. Im Fall der Landnutzung gibt es nicht die „eine“ Kerninstitution, die übergreifend zuständig ist und deren Kohärenz zu anderen Regelwerken zu adressieren wäre.

Jedoch gibt es mehrere Politiken wie CBD, UNCCD und VGGT, die *einzelne Aspekte* der nachhaltigen Landnutzung regeln – hier ist höhere Kohärenz nötig. Dabei ist zu beachten, dass nicht alle Länder Mitglied der gleichen Konventionen sind. Gegenwärtig gibt es UN-interne institutionelle Koordination zwischen multilaterale Umweltabkommen, z.B. den Rio-Konventionen, die aber bislang kaum nachhaltige Landnutzung betrifft²⁶, so dass die Koordination verbessert werden könnte.²⁷

Akteurskooperation kann sowohl private wie öffentliche Träger umfassen (Wissenschaft, Wirtschaftsverbände, zivilgesellschaftliche Gruppen, internationale Organisationen usw.), und kann in Informationsaustausch, gemeinsamer Problemanalyse und Strategieentwicklung, Koordination von Aktivitäten und dem Teilen von Ressourcen bestehen. Plattformen zur Akteurskooperation und -koordination umfassen Multi-Stakeholder-Konferenzen und Initiativen, Runde Tische, Expertengruppen, Komitees usw., die mehr oder weniger formal, inklusiv und langfristig sein können und die Basis transnationaler Politiknetzwerke bilden (Beisheim & Liese, 2014; Pattberg, 2005)²⁸.

Es gibt derzeit kein im Sinne von Mitgliedschaft und Themenbreite umfassendes Netzwerk, so dass kein Netzwerk die Legitimation zur Vertretung aller Aspekte der nachhaltigen Landnutzung hat.

²⁶ Eine wichtige Ausnahme war die Global Soil Week 2015, bei der sich Vertreter von IPBES (der CBD), des SPI (der UNCCD) und des ITPS (der GSP) – die alle zu Landindikatoren arbeiten – zu zwei gemeinsamen Sessions trafen.

²⁷ Z.B. hat die Joint Liaison Group der Rio-Konventionen (gegründet in 2001) noch kein gemeinsames Arbeitsprogramm, aber Land spielt eine Rolle in den Arbeiten zu Indikatoren, auf die sich die Gruppe in 2014 einigte (siehe Fußnote 26).

²⁸ Bestehende Fälle von Akteurskooperation mit Bezug zur Landnutzung sind u.a.: Global Soil Partnership (GSP), International Land Coalition (ILC), Global Donor Platform for Rural Development Working Group on Land (GDPWGL), Global Bioenergy Partnership (GBEP), Ethical Tea Partnership (ETP), Consortium of International Agricultural Research Centers (CGIAR), UNEP's International Resource Panel (UNEP-IRP), das International Agri-Food Network (IAFN) des Privatsektors und das Committee on World Food Security (CFS) mit seiner NGO Advisory Group.

6.3 Integration nachhaltiger Landnutzungsaspekte in bestehende Politiken

Wie dargestellt, gibt es nicht das „eine“ Regelwerk zur nachhaltigen Landnutzung, sondern eher eine fragmentierte Landschaft von Politiken und Institutionen zu *einzelnen* Aspekten nachhaltiger Landnutzung. Weiterhin gibt es eine Vielzahl von Standards, die die Landnutzung positiv oder negativ beeinflussen können. Die bessere Integration nachhaltiger Landnutzung in diese Politiken und Institutionen ist ein weiterer Politikpfad, der sich in zwei Strategien unterteilen lässt:

- ▶ Die „pull“- Strategie (im Folgenden *Absicherung*) ist die Berücksichtigung nachhaltiger Landnutzung in bestehenden Politiken, die *negative* Landnutzungseffekte haben können. Ein Beispiel sind die RAI-Prinzipien (Abschnitt 4.2.2), die zur Absicherung gegenüber Schäden durch große Landkäufe (*land grabbing*) entwickelt wurden. Ein Beispiel potentiell schädlicher Politiken ist REDD+ (Abschnitt 4.1.4), das Anreize zum Ersatz von Naturwäldern durch Plantagen geben kann. Die Cancun-Vereinbarungen der UNFCCC enthalten ein Set von Absicherungen, die nationale REDD+ Initiativen beachten sollen²⁹, aber dies sollte verstärkt werden (Abschnitt 7.3.3). Mit Blick auf die internationalen Finanzinstitutionen ist das *Environmental and Social Framework* (WB, 2014) zur Nachhaltigkeitsabsicherung von Weltbank-Darlehen relevant. Die Aspekte der nachhaltigen Landnutzung müssen in diesem Rahmen ebenfalls verstärkt beachtet werden (Abschnitt 7.5)³⁰. Handels- und Investitionspolitiken haben bislang in Bezug auf die Absicherung nachhaltiger Landnutzung nur wenig Aufmerksamkeit gefunden (siehe Box 3) und bedürfen daher mehr Beachtung (Abschnitt 7.6).
- ▶ Die *push*-Strategie zur Integration nachhaltiger Landnutzungsvorgaben zielt auf bestehende Standards, die das Potenzial für *positive* Wirkungen auf nachhaltige Landnutzung haben und Anknüpfungspunkte für (zusätzliche) Absicherung bieten. Ein Beispiel ist der Prozess zu den SDGs, ein anderes die auf Schutz und nachhaltige Nutzung terrestrischer Biodiversität ausgerichtete CBD (Abschnitt 7.3.2). Auch die VGGT haben hohe Relevanz für nachhaltige Landnutzung, so dass hier eine verbesserte Integration von Umweltaspekten – insbesondere in den Richtlinien zu ihrer Umsetzung und Monitoring – wichtig ist (Abschnitt 7.4).

6.4 Schaffung neuer Politiken und Institutionen

Der vierte Politikpfad besteht darin, *neue* Regelungen und Standards zu schaffen, die – über die Integration in bestehende Regelungen hinaus - *explizit* auf die Förderung nachhaltiger Landnutzung zielen. Hierfür entsprechende Instrumente vorzubereiten, ist eine Aufgabe an der Schnittstelle von Wissenschaft und Politik.

Der *Status quo* ist, dass einige neue Elemente in die fragmentierte „Landschaft“ der (nachhaltigen) Landnutzungspolitiken getreten sind, wie die RAI-Prinzipien, die VGGT und die SDGs (speziell SDG-15). Diese Elemente sind teilweise das Ergebnis von Integrationsanstrengungen (Politikpfad 3).

Es bleibt aber die (längerfristige) Aufgabe, den globalen Rahmen für eine nachhaltige Landnutzungspolitik und entsprechende Instrumente zu schaffen und umzusetzen (vgl. Abschnitt 7.1).

²⁹ Appendix I to Decision 1/CP.16, UNFCCC/CP/2010/7/Add.1. <http://cancun.unfccc.int/>

³⁰ Siehe für Details: Kaphengst, Timo (2015): *The World Bank Safeguard Policies – Chance or risk for global sustainable land use?* GLOBALANDS Discussion Paper by Ecologic Institute. Berlin.

7 Empfehlungen an die deutsche Politik

Ein Kernergebnis des GLOBALANDS-Projekts ist, dass ökologische *und* soziale Aspekte der Landnutzung nicht mehr als konkurrierende, sondern sich gegenseitig verstärkende Dimensionen nachhaltiger Landnutzung verstanden werden müssen, d.h. ein Fokus künftiger Politiken sollte deren *Integration* sein und die Förderung der Zusammenarbeit entsprechender Organisationen.

Die von GLOBALANDS abgeleiteten Empfehlungen an die deutsche Politik beruhen auf den identifizierten *Handlungsfenstern* (Abschnitt 4) und kombinieren sie mit den *Politikpfaden* zur international nachhaltigen Landnutzung (Abschnitt 6). Die folgenden Empfehlungen umfassen alle Handlungsfelder und Politikpfade und sind als *wechselseitig verstärkend* zu verstehen.

Beispielsweise wird die Umsetzung der VGGT (siehe Abschnitt 7.4) helfen, einen möglichen Zertifizierungsstandard zur nachhaltigen Landnutzung (Abschnitt 7.1) zu operationalisieren, und ein Land- oder Bodenprotokoll würde die normative Grundlage eines Zertifizierungsstandards im Privatsektor bilden. Ähnlich würde die stärkere *Integration* nachhaltiger Landnutzung in die Rio-Konventionen die Berichterstattung verbessern, was wiederum die Schaffung einer „Kommission zur Nachhaltigen Landnutzung“ erleichtern würde, die im Gegenzug die institutionelle Koordination und Kooperation verbessern kann (Abschnitt 7.3).

Daher sind die GLOBALANDS-Empfehlungen an die deutsche Politik als *integrierter Vorschlag* zu verstehen und nicht als Wunschliste, von der nur einzelne Vorschläge ausgewählt werden (könnten).

7.1 Eine globale Landkonvention, ein Protokoll oder ein Standard?

Die Begrenztheit freiwilliger Ansätze (VGGT, RAI...) und die noch unklare Umsetzung der landbezogenen SDGs durch die Nationen legen nahe, dass Deutschland weiterhin *zusätzliche* Optionen für ein mittel- bis langfristiges *globales und verbindliches Instrument* zur nachhaltigen Landnutzung untersucht. Die GLOBALANDS-Diskussionen mit Akteuren zeigten, dass z.B. eine neue *UN-Konvention zu Land bzw. Boden* Jahre erfordern würde für die Konzipierung und Diskussion – mit einer offenen Perspektive für eine Vereinbarung.

Ein ggf. weniger kritisches Land- (oder Boden-) Protokoll *unter der CBD*, wie es ein GLOBALANDS-Papier dargestellt³¹, könnte die Grundlage für ein dahingehendes Agenda-Setting und entsprechende Forschung sein. Deutschland sollte überlegen, dieses als ein relevantes Thema zu verfolgen, unter Beachtung kurzfristiger Optionen wie z.B. die eines Standards für den Privatsektor zur Zertifizierung nachhaltiger Landnutzung (Abschnitt 7.5).

Ein „globaler Standard“ zur nachhaltigen Landnutzung sollte daher als ein sich *entwickelndes Thema* verstanden werden. Deutsche Beiträge zu dieser Entwicklung sollten Teil eines breiteren internationalen Prozesses sein, in dem Forschung und Agenda-Setting die wesentlichen kurzfristigen Aktivitäten wären, die Deutschland fördern sollte (Abschnitt 8.4).

7.2 Land in den SDGs: verbesserte Indikatoren und Monitoring

Die Entwicklung der SDGs bietet Gelegenheit sowohl zur Integration nachhaltiger Landnutzung in internationalen Politiken, auch wenn der SDG-Vorschlag kein explizites „Nachhaltiges-Land-Ziel“ enthält (siehe Abschnitt 4.1.1). Das SDG-Etappenziel 15.3 zur Erreichung einer *“land-degradation neutral“* Welt ist jedoch ein wichtiger Schritt dahin und daher beizubehalten, wofür sich Deutschland mit seinen Partnern bei den Schlussverhandlungen einsetzen sollte.

³¹ Wolff, Franziska & Kaphengst, Timo (2015): Global sustainable land use: Exploring the possibility of strengthening sustainable land use within the Convention on Biological Diversity. GLOBALANDS Discussion Paper by Oeko-Institut and Ecologic Institute, Berlin.

In Bezug auf Indikatoren für die SDGs sollte sich Deutschland für die Nutzung *systemischer Indikatoren* (Abschnitt 5.2) einsetzen und entsprechende Weiterentwicklungen fördern (Abschnitt 8.2).

Parallel zu den Verhandlungen über die SDGs besteht Bedarf zur Definition eines Mechanismus zum *Monitoring* und für *Rechenschaftspflichten* zur SDG-Umsetzung. Hierzu gibt es einige Vorschläge (Beisheim, 2015; Beisheim, Chen & Pintér, 2015), die aber weiterer Diskussion bedürfen, vor allem mit der Zivilgesellschaft. Deutschland sollte die Unterstützung dieser Aktivitäten fortführen sowohl im Hinblick auf Dialog wie auch auf Forschung (siehe Abschnitt 8.3).

Für die *ationale Politik* zur nachhaltigen Landnutzung wird empfohlen, dass Deutschland

- ▶ die SDGs *partizipativ* und umfassend als Aktualisierung seiner Nachhaltigkeitsstrategie umsetzt, und dabei explizit Zielkonflikte zwischen den SDGs behandelt, um Politiken zu priorisieren³²;
- ▶ verbesserte nationale und regionale *Indikatoren* zur nachhaltigen Landnutzung entwickelt und dabei systemische Indikatoren berücksichtigt;
- ▶ das Ressourcen-Programm (ProgRess) um die Aspekte Land und Boden erweitert;
- ▶ weiterhin Transparenzwerkzeug für (internationale) Landkäufe wie die die Land Matrix unterstützt.

7.3 UN Rio-Konventionen

7.3.1 UNCCD: Geltungsbereich und Indikatoren

Aufgrund des boden- und landbezogenen internationalen Mandats bleibt die UNCCD - ungeachtet ihrer strukturellen Defizite (Abschnitt 4.1.2) - eine wichtige Konvention. In den laufenden Prozessen innerhalb der UNCCD sollte Deutschland Aktivitäten stärken, die zum internationalen Diskurs über Bodenschutz beitragen, vor allem die Operationalisierung des *LDN Etappenziels*, auch wenn Deutschland nur indirekt im dahingehenden Arbeitsprozess (über den EU-Sitz in der IWG) vertreten ist.

Weiterhin sollte die Entwicklung von Boden- und Land-Indikatoren für die SDGs die praktischen Erfahrungen aus dem UNCCD-Monitoring aufgreifen und *Synergien suchen*, z.B. durch *gemeinsame Kommunikation* mit dem Ziel der Umsetzung starker Boden- und Landziele und entsprechender Indikatoren. Hierbei sollte Deutschland insbesondere die neu gegründete *Science-Policy Interface* (SPI) der UNCCD unterstützen und Mittel für *mehr Zusammenarbeit mit Organisationen der anderen Konventionen* (IPBES und ITPS) bereitstellen. Die ersten Schritte zur Zusammenarbeit zwischen diesen Einrichtungen sind gemacht (siehe Fußnote 26), aber eingedenk der institutionellen Trägheit sollte Deutschland auf weitere Schritte drängen.

Mittel- bis langfristig kann Deutschland ein wichtiger Akteur bei der Entwicklung von alternativen internationalen Governance-Optionen für Bodenschutz und nachhaltige Landnutzung sein, sowohl innerhalb der UNCCD (z.B. ein neuer Annex) wie auch auf UN-Ebene generell (siehe Abschnitt 7.1 und 8.4). Es wird darauf ankommen, (rechtliche) Anforderungen über die nationalen Aktionspläne hinaus festzulegen, einschließlich verbindlicher Verpflichtungen zu Bodenrehabilitation, der Vermeidung weiterer Degradation und globaler Spezifikationen für *alle* Böden – nicht nur für Trockengebiete wie bisher.

³² Dabei sollten die Empfehlungen des RNE (Bachmann & Kraemer, 2015) berücksichtigt werden, die ebenfalls den Bedarf an Dialog zwischen den verschiedenen Governance-Ebenen (Bund, Länder, Regionen, Städte und Gemeinden) und der Zivilgesellschaft bei der SDG-Umsetzung in Deutschland unterstrichen und eine aktive Rolle Deutschlands bei der Umsetzung in der EU fordern.

7.3.2 CBD: Stärkung der Umsetzung und Integration

Innerhalb der Rio-Konventionen kann die CBD künftig eine wichtigere Rolle spielen – sie bietet Chancen, nachhaltige Landnutzung integriert zu behandeln, braucht aber mehr Unterstützung zur Erreichung praktischer Relevanz. Mit dem Ökosystemansatz verfolgt sie den integrierten Schutz der Biodiversität, und ihre Programme und Initiativen betreffen vermehrt nachhaltiges Landmanagement.

Es ist ermutigend, dass die Arbeiten des IPBES der CBD zum Thema Boden das SPI der UNCCD unterstützt - die globale Diskussion um boden- und landbezogene Indikatoren profitierte bereits von der Kooperation zwischen IPBES, SPI und ITPS auf Arbeitsebene (GLII & IASS, 2015). Dies sollte *ausgeweitet* werden durch von Deutschland unterstützte Initiativen zur künftigen Zusammenarbeit zur Umsetzung der SDG-Indikatoren und praktischem Informationsaustausch zu Boden und Landnutzung.

Über Arbeiten zu Indikatoren hinaus ist es erforderlich, die Integration von nachhaltiger Landnutzung *innerhalb* der CBD voranzutreiben. Dies kann über eine Reihe von Aktivitäten mit unterschiedlichem Ambitionsgrad erfolgen. Deutschland sollte jedoch unbedingt als mittel- bis langfristige Option die Entwicklung eines (Boden- oder) „Land-Protokolls“ unter der CBD als ein *bindendes* internationales und integratives Politikinstrument zur nachhaltigen Landnutzung verfolgen³³ (Abschnitt 8.4).

Schließlich sollte der Vorschlag für eine “Globale Kommission Nachhaltige Landnutzung” (WBGU, 2011) als potentielle Einrichtung *zwischen* den Konventionen mit Berichterstattungsaufgaben (wie IPBES zur Biodiversität und IPCC zu Klimafragen) zu globalen Landfragen weiter diskutiert werden³⁴.

7.3.3 UNFCCC: Nachhaltige Landnutzung in der globalen Klimapolitik

Mit der 21. Vertragsstaatenkonferenz im Dezember 2015 in Paris wird die UNFCCC der nächste globale Brennpunkt nach der SDG-Verabschiedung im September sein. Mehrere mit der Klimapolitik verbundene Fragen der nachhaltigen Landnutzung *stehen zur Entscheidung an*:

- ▶ Aktivitäten zur Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Wald (LULUCF): Die Gestaltung der nationalen THG-Berichte im Hinblick auf LULUCF sollte Effekte auf nachhaltige Landnutzung einbeziehen, d.h. Umweltfragen (über THG hinaus) und soziale Aspekte. Hier sollte Deutschland *Vorreiter werden für beispielhafte Länderberichte* und Weiterentwicklungen unterstützen;
- ▶ REDD+: In der endgültigen Fassung dieses neuen Programms sind Treiber der Entwaldung in die Richtlinien zur Entwicklung nationaler Politiken und Projekte zu REDD+ einzubeziehen. *Robuste Absicherungen* sind erforderlich, und Deutschland sollte sich zusammen mit anderen REDD+ Gebern weiter in der Definition solcher Absicherungen und ihrer Umsetzung engagieren;
- ▶ Green Climate Fund (GCF): Abhängig von der endgültigen Fassung wird der GCF die Verbreitung klimafreundlicher Technologies in Entwicklungsländern fördern; Landnutzungsfragen müssen dabei – vor allem für Biomasse-Projekte – hinsichtlich Wirkungen auf Umwelt (über CO₂ hinaus) und soziale Fragen einbezogen werden. Deutschland sollte entsprechende Absicherungen vorschlagen und dabei solche für REDD+ und Projektfinanzierung (Abschnitt 7.5) berücksichtigen;
- ▶ Landwirtschaft: Im *Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice* (SBSTA) der UNFCCC sollte die Diskussion über nachhaltige Landnutzungspraktiken vertieft werden. Hier sollte Deutschland prüfen, in welchem Umfang *systemische Indikatoren* dabei behilflich sein können.

³³ Wolff, Franziska & Kaphengst, Timo (2015): Global sustainable land use: Exploring the possibility of strengthening sustainable land use within the Convention on Biological Diversity. GLOBALANDS Discussion Paper by Oeko-Institut and Ecologic Institute. Berlin.

³⁴ Dies wäre *keine* Alternative zum “Global Land Outlook” der UNCCD, der auf Analyse und Bewertung von Politiken, Trends und Entwicklungsperspektiven von Landdegradation und nachhaltigem Landmanagement zielt, siehe <http://nr.iisd.org/news/global-land-outlook-discussed-on-sidelines-of-unccd-3rd-scientific-conference/>.

7.4 VGGT und RAI: Umsetzung sowie Monitoring

Die VGGT und RAI-Prinzipien bilden einen *Rahmen* für gute Governance landbezogener Investitionen, sind aber rechtlich nicht bindend – sie erfordern die Umsetzung durch Interessierte. Beide bieten auch Raum zur Integration sozialer *und* umweltseitiger Belange bei der nationalen Umsetzung.

Daher sollte Deutschland seine Unterstützung für die VGGT und RAI durch die Global Donor Working Group on Land (die es gegenwärtig leitet) fortsetzen und die *explizite Integration* von sozialen und ökologischen Fragen bei der Länderumsetzung fördern.

7.5 Standards für die Projektfinanzierung

Im Zuge der laufenden Diskussion über das neue *Environmental and Social Framework* der Weltbank (WB, 2014) zur Absicherung von Umwelt- und sozialen Effekten der Projektfinanzierung sollte Deutschland eingedenk der Ergebnisse einer dahingehenden GLOBALANDS-Papiers³⁵ dafür eintreten, dass die Aktualisierung dieses Rahmens (Lindsay, 2015) *verbesserte landbezogene Absicherungen* und Konsistenz mit den VGGT erreicht. Die Vertretung Deutschlands in den Entscheidungsgremien der multilateralen Finanzierungsinstitutionen sollte genutzt werden, um eine *stärkere projektbezogene Absicherung* der nachhaltigen Landnutzung und ihrer Umsetzung zu fordern. Als ein wichtiger Schritt dazu sollte Deutschland zeigen, dass die KfW solche Absicherungen breit umsetzt.

Weiterhin sollte Deutschland positiv auf den Vorschlag des Privatsektor zu einem "Sustainable Land Roundtable" (Myers, 2015) reagieren. Diese Initiative wurde bereits durch Vertreter der Weltbank und der Global Donor Working Group on Land begrüßt, und die deutsche Exekutivdirektorin der Weltbank wie auch das BMZ (durch GIZ und KfW) sollten Nachfolgeaktivitäten und Absicherungen hierzu überlegen (siehe Abschnitt 8.4).

7.6 Blinde Flecken angehen

Wie schon aufgezeigt, gibt es wichtige "blinde Flecken" in der gegenwärtigen globalen Governance von Land (Box 2) – hier sollten zumindest die allerwichtigsten durch deutsche Aktivitäten zu internationalen Politiken angegangen werden. Ein Element davon ist die Rolle des *globalen Handels*.

Deutschland sollte seinen (zumindest indirekten) Einfluss auf die laufenden Verhandlungen zu TTIP nutzen, um die Notwendigkeit von umwelt- und sozialbezogenen Absicherungen zu unterstreichen.

Zweitens sollte das Thema der *Stadt-Land-Verknüpfungen* (Abschnitt 4.3) mehr Aufmerksamkeit erhalten. GLOBALANDS begrüßt deshalb *ausdrücklich* die kürzliche Entscheidung der Bundesregierung, eine inter-ministerielle, hochrangige Arbeitsgruppe zu nachhaltiger Stadtentwicklung in nationaler und internationaler Perspektive unter Leitung des BMUB zu gründen (Bundesregierung, 2015). Darauf aufbauend wird empfohlen, nicht nur Städte als Thema der Umsetzung des 11. SDG (siehe Abschnitt 7.2) anzusehen, sondern den *gesamten Umfang* der Verknüpfungen zwischen nachhaltiger städtischer *und ländlicher* Entwicklung sowohl in Deutschland wie auch international. Dies könnte ein wesentlicher Beitrag zur anstehenden HABITAT-III-Konferenz im Oktober 2016 sein.

Das Thema *Nahrungsmittel* sollte dabei – über den gegenwärtigen Fokus auf Ernährungssicherheit hinaus - als ein Teil der Stadt-Land-Verknüpfungen aufgegriffen werden. Die Möglichkeiten zur nachhaltigen Landnutzung durch gesündere und bessere Ernährungsweisen, weniger Lebensmittelabfällen und Chancen für mehr urbane Landwirtschaft (Abschnitt 8.5) sollten auf internationaler Ebene thematisiert werden.

³⁵ Siehe dazu näher Kaphengst, Timo (2015): *The World Bank Safeguard Policies – Chance or risk for global sustainable land use?* GLOBALANDS Discussion Paper by Ecologic Institute. Berlin.

8 Offene Fragen und weiterer Forschungsbedarf

Ergänzend zu den vorstehenden Empfehlungen an die deutsche Politik identifizierte GLOBALANDS auch wesentliche offene Fragen, welche die Forschung künftig adressieren sollte.

8.1 Integration nachhaltiger Landnutzung in die globale Governance

Das Konzept, nachhaltige Landnutzung in *bestehenden* globalen Governance-Systemen – vor allem CBD (Abschnitt 7.3), UNFCCC (Abschnitt 7.4) und projektbasierte Finanzierung (Abschnitt 7.6) – zu integrieren und abzusichern, wurde von GLOBALANDS in Bezug auf die *grundlegende Logik* und einige *unmittelbare* Handlungsempfehlungen ausgearbeitet.

Jedoch werden die Entwicklungen in den globalen Prozessen – z.B. die Entscheidung über SDGs im September 2015 und die weiterlaufenden Verhandlungen zu SDG-Indikatoren, die 21. Klima-Vertragsstaaten-Konferenz im Dezember 2015 in Paris, die HABITAT III Konferenz im Oktober 2016 und die 13. Vertragsstaaten-Konferenz der CBD im November 2016 – weitere Informationen zu Möglichkeiten für die Integration nachhaltiger Landnutzung im globalen Governance-System bringen, die entsprechend durch Forschung begleitet und verfolgt werden sollten.

Der von GLOBALANDS verwendete interaktive Ansatz, insbesondere die *transdisziplinäre Einbeziehung* internationaler Akteure, sollte in den Folgeaktivitäten beibehalten werden.

8.2 Indikatoren zur nachhaltigen Landnutzung

Die Diskussion der Möglichkeiten zur Umsetzung systemischer Indikatoren (Abschnitt 5.2) zeigte mehrere Gelegenheiten, diesen Ansatz voranzubringen – diese sollten in der künftigen Forschung aufgegriffen werden, insbesondere im Rahmen der Prozesse zur nationalen Umsetzung der SDGs (Abschnitt 7.2), die wissenschaftliche Unterstützung erfordern.

Dabei wäre die Einbeziehung systemischer Indikatoren zur Integration und Absicherung (siehe oben) ein wichtiges Element, das entsprechende Beachtung finden sollte.

8.3 Monitoring zur globalen Landnutzungs-Governance

Wie im Abschnitt 7.5 kurz diskutiert, erfordert die Umsetzung der VGGT und RAI-Prinzipien partizipative Ansätze zum Monitoring. Dies ist ein Forschungsthema, das im Kontext der laufenden konzeptionellen Arbeiten des CFS gesehen werden sollte und das – zusammen mit den angelaufenen Arbeiten von IASS und DIM – sicher von einer aktiven Rolle Deutschlands in der Global Donor Working Group on Land profitieren könnte.

8.4 Auf dem Weg zu einem globalen Landnutzungs-Standard

Der Vorschlag aus dem Privatsektor zur Entwicklung eines Zertifizierungsstandards für *Good Land Governance* durch einen Runden Tisch zu Nachhaltiger Landnutzung (Myers, 2015) sollte als eine *Option* zur Stärkung der nachhaltigen Landnutzung im Privatsektor gesehen werden. Entsprechende Arbeiten zur praktischen Umsetzung wären in kurzfristigen Forschungsaktivitäten in enger Zusammenarbeit mit der Weltbank zu fördern.

Parallel dazu lohnt es sich, die mittel- bis langfristigen Aussichten eines *verbindlichen* globalen Standards zur nachhaltigen Landnutzung, z.B. in Form eines Protokolls (zur CBD)³⁶, auszuloten.

³⁶ Wolff, Franziska & Kaphengst, Timo (2015): Global sustainable land use: Exploring the possibility of strengthening sustainable land use within the Convention on Biological Diversity. GLOBALANDS Discussion Paper by Oeko-Institut and Ecologic Institute, Berlin.

Dabei wäre die Kooperation mit der UNCCD essentiell, ebenso wie mit Initiativen auf EU-Ebene. Weiterhin könnte das Format der von Deutschland mit initiierten und unterstützten Global Soil Week eine *Plattform* zur Einbeziehung von Akteuren sowohl für die kurz- wie auch die längerfristigen Aktivitäten bilden.

In diesen Aktivitäten wäre es auch wert zu untersuchen, in welchem Ausmaß nachhaltige Landnutzung – insbesondere zusammen mit Boden – ein „*globales Gemeingut*“ darstellt. Landnutzung wird oft als ein *nicht* grenzüberschreitendes Thema verstanden, aber es gibt gute Gründe, nachhaltige Landnutzung global zu betrachten³⁷.

8.5 Ein neuer Fokus auf Stadt-Land-Verknüpfungen

Die kurze Diskussion zu Urbanisierung und ländlicher Entwicklung (Abschnitt 4.3) zeigte, dass die funktionale *und* räumliche Entkopplung von Städten und ihrem „Hinterland“ eine Herausforderung für die Politik darstellt.

Es spricht für einen globalen Ansatz, dass lokale und regionale Governance nicht die internationale Konkurrenz und zunehmende *translokale* Natur der urban-ländlichen Verknüpfungen bewältigen kann. Einen solchen Ansatz weiter zu konzipieren, zu diskutieren und umzusetzen, ist ein Thema der weiteren Forschung. Das *Global Landscapes Forum* (GLF, 2014a+b) könnte eine Plattform sein, um dies voranzutreiben, und der Austausch mit den USA und vor allem Afrika und Asien sollte darin berücksichtigt werden. Die anstehende HABITAT III Konferenz böte die Gelegenheit, erste Gedanken dazu auszutauschen.

Wie in einem GLOBALANDS Themenpapier diskutiert³⁸, geben Länderfallstudien in der aktuellen Literatur einige Hinweise auf das nachhaltige Potenzial von *urbanen Nahrungssystemen* (siehe Box 3), aber die Komplexität der Einflussfaktoren erschwert die Ausweisung verlässlicher Zahlen zum generellen Potenzial urbaner Landwirtschaft (Jennings et al., 2015). Eine systematische Evaluation der Landnutzungsimplikationen *steht aus*. Daher ist Forschung notwendig zur Frage der Leistungsfähigkeit urbaner Landwirtschaft sowie ihrer wirtschaftlichen und sozialen Vorteile.

Andere Optionen sollten dabei einbezogen werden, z.B. sog. Metropolitan Food Clusters, die hochtechnisierte Konzepte zum Verbund ländlicher Betriebe mit Klein- und Mittelstädten im ländlichen Raum sowie größeren Städten darstellen und auf Diversität und Effizienz zielen. Diese Optionen müssen keine Alternative zu UA sein, sondern könnten durchaus ergänzend wirken und helfen, das - dominante - industrielle Agrarsystem zu transformieren.

Urbane Nahrungssysteme sind ein zentrales Thema im Prozess zur HABITAT III Konferenz, wie die ersten Vorbereitungspapiere zeigen (UN-HABITAT, 2015a+b).

Daher lässt sich erwarten, dass künftig mehr Forschungsergebnisse und Belege aus der Praxis zur Verfügung stehen werden – und dies gilt es weiter zu verfolgen.

³⁷ Ein wichtiger internationaler Aspekt der Landnutzung wie Land- und Forstwirtschaft ist, dass sie rund 25% aller anthropogenen THG-Emissionen bewirken, hauptsächlich aus Entwaldung, Tierhaltung und Bodenbewirtschaftung – und diese Emissionen stiegen um 12 % von 1970 bis 2010 (IPCC, 2014a). Landnutzung ist daher mit dem Klima verknüpft, einem globalen Gemeingut. Ähnlich wurde die Reduktion der Artenvielfalt durch nicht nachhaltige Landnutzung als eine „gemeinsame Sorge der Menschheit“ in der CBD klassifiziert, was die internationale Dimension unterstreicht. Viele Arten, die durch menschliche Einflüsse und Landdegradation gefährdet sind, wandern über Landesgrenzen hinweg (z.B. Vögel und Landsäugetiere), womit grenzüberschreitende Anstrengungen zum Schutz erforderlich sind. Internationales Erstellen von Vorschriften kann inländische Landnutzungsregime stärken und Lernprozesse unterstützen, mit positiven Effekten auf die nachhaltige Entwicklung sowohl national wie auch international.

³⁸ Siehe dazu ausführlich: Fritsche, Uwe; Laaks, Sabine & Eppler, Ulrike (2015): *Urban Food Systems and Global Sustainable Land Use*. GLOBALANDS Issue Paper by IINAS. Darmstadt, Berlin.

Literatur

- Abebe, Semahagn Gashu (2012): The Need to Alleviate the Human Rights Implications of Large-Scale Land Acquisitions in Sub-Saharan Africa. *Goettingen Journal of International Law* 4: 873–890.
- Adeola, Francis (2001): Environmental Injustice and Human Rights Abuse: The States, MNCs, and Repression of Minority Groups in the World System. *Human Ecology Review* 8: 39–51.
- Allievi, Francesca; Vinnari, Markus & Luukkanen, Jyrki (2015): Meat consumption and production - analysis of efficiency, sufficiency and consistency of global trends. *Journal of Cleaner Production* 92: 142–151
- Bachmann, Günther & Kraemer, Andreas (2015): Global and National Sustainable Development Goals and Expectations of Germany's Institutions and Procedures. Interim Report to the German Council for Sustainable Development for Further Discussions. Berlin. <http://www.nachhaltigkeitsrat.de/dokumente/studien/studien/20150129-interim-report-sdg/>
- Beisheim, Marianne (2015): Reviewing the Post-2015 Sustainable Development Goals and Partnerships. A Proposal for a Multi-level Review at the High-level Political Forum. SWP Research Paper 2015/RP1. Berlin. http://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/research_papers/2015_RP01_bsh.pdf
- Beisheim, Marianne & Liese, Andrea - eds. (2014): Transnational Partnerships: Effectively Providing for Sustainable Development? Houndmills.
- Beisheim, Marianne; Chen, Robert & Pintér, László (2015): Monitoring and Review. In: ICSU & ISSC: Review of the Sustainable Development Goals: The Science Perspective. Paris: 85–86.
- Beltramello, Andrea; Haie-Fayle, Linda & Pilat, Dirk (2013): Why new business models matter for green growth. OECD, Paris.
- Bishop, Joshua et al. (2009): New Business Models for Biodiversity Conservation. *Journal for Sustainable Forestry* 28 (3-5): 285–303.
- BMUB (2015): Grün in der Stadt - Für eine lebenswerte Zukunft - Grünbuch Stadtgrün. Berlin. http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/gruenbuch_stadtgruen_broschuere_bf.pdf
- Bob, Urmilla (2010): Land-related conflicts in sub-Saharan Africa. *African Journal on Conflict Resolution* 10 (2): 49–64.
- Buckwell, Allan & Baldock, David (2014): Blog CAP2020. Debating the Future of the Common Agricultural Policy. <http://www.cap2020.ieep.eu/2014/11/10/some-thoughts-on-the-cap-post-2020?s=2&selected=latest>
- Bundesregierung (2015): Nachhaltige Stadtentwicklung - Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung. Beschluss vom 30. März 2015. Berlin. http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Anlagen/2015/03/2015-03-30-beschluss-nachhaltigkeit-st-ausschuss.pdf?__blob=publicationFile&v=1
- Carus, Michael et al. (2011): Level Playing Field for Bio-based Chemistry and Materials. Policy paper on Bio-based Economy in the EU. Hürth <http://www.nova-institut.de/download/Politik-paper>
- Carus, Michael; Dammer, Lara & Essel, Roland (2014): Options for Designing a New Political Framework of the European Bio-based Economy. nova policy paper 2014-10. Hürth. http://bio-based.eu/?did=6020&vp_edd_act=show_download
- Carus, Michael; Dammer, Lara & Essel, Roland (2015): Options for Designing the Political Framework of the European Bio-based Economy. nova paper #6 on bio-based economy 2015-06. Hürth. http://bio-based.eu/?did=18934&vp_edd_act=show_download
- CFS (2012): Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security. Rome. http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/nr/land_tenure/pdf/VG_Final_May_2012.pdf
- CFS (2014): Principles for Responsible Investment in Agriculture and Food Systems; CFS 2014/41/4. Rome. <http://www.fao.org/3/a-ml291e.pdf>
- CSM (2014): Civil Society Statement on RAI. http://www.csm4cfs.org/cfs_41-14/rai_principles-51/
- Daily, Gretchen & Ellison, Katherine (2012): The new economy of nature: the quest to make conservation profitable. Washington DC.
- Dobers, Peter & Halme, Minna (2009): Corporate social responsibility and developing countries. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* 16 (5): 237–249.

EC (2011): Roadmap to a Resource Efficient Europe. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions COM(2011) 571 final. Brussels.

http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/pdf/com2011_571.pdf

EC (2012a): Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 98/70/EC relating to the quality of petrol and diesel fuels and amending Directive 2009/28/EC on the promotion of the use of energy from renewable sources COM/2012/0595 final - 2012/0288 (COD). Brussels. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012PC0595&from=EN>

EC (2012b): Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions COM(2012) 60 final. Brussels

http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/official-strategy_en.pdf

EC (2014a): State of play on the sustainability of solid and gaseous biomass used for electricity, heating and cooling in the EU. Commission Staff Working Document SWD(2014) 259 final. Brussels.

http://ec.europa.eu/energy/renewables/bioenergy/doc/2014_biomass_state_of_play.pdf

EC (2014b): Where next for the European bioeconomy? EC DG Research. Brussels.

http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/where-next-for-european-bioeconomy-report-0809102014_en.pdf

EEA (2010): EU 2010 Biodiversity Baseline. EEA Technical report No 12/2010. Copenhagen.

http://www.eea.europa.eu/publications/eu-2010-biodiversity-baseline/at_download/file

EEA (2012): Agriculture and the Green Economy. Copenhagen. <http://www.eea.europa.eu/themes/agriculture/greening-agricultural-Politik/reforming-the-cap>

EEA (2015): Agriculture — organic farming. EEA briefing. Copenhagen. <http://www.eea.europa.eu/soer-2015/countries-comparison/agriculture>

EEA, GLTN, GLII & IASS (2015): Proposal for land and soil indicators to monitor the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs). Copenhagen etc. [http://www.iass-](http://www.iass-potsdam.de/sites/default/files/files/land_and_soil_indicators_proposal.pdf)

[potsdam.de/sites/default/files/files/land_and_soil_indicators_proposal.pdf](http://www.iass-potsdam.de/sites/default/files/files/land_and_soil_indicators_proposal.pdf)

Ellis, Erle (2011): Anthropogenic transformation of the terrestrial biosphere. Phil. Trans. R. Soc. A 369: 1010–1035.

Ellis, Erle et al. (2013): Used planet: A global history. PNAS 110 (20): 7978–7985.

Eppler, Ulrike & Iriarte, Leire (2013): Sustainable Land Use Indicators - A Compilation for WP3; GLOBALANDS Working Paper by IINAS. Berlin, Madrid.

http://www.iinas.org/tl_files/iinas/downloads/land/IINAS_2013_GLOBALANDS_WP_32_Indicator_compilation.pdf

Eppler, Ulrike & Fritsche, Uwe (2014): Actor Mapping. Internal GLOBALANDS Working Paper 4.1 by IINAS. Berlin, Darmstadt.

Eppler, Ulrike; Fritsche, Uwe & Laaks, Sabine (2015): Urban-Rural Linkages and Global Sustainable Land Use. GLOBALANDS Issue Paper by IINAS. Berlin, Darmstadt. http://www.iinas.org/tl_files/iinas/downloads/land/IINAS_2015_Urban-Rural_Linkages_Issue_Paper.pdf

FAO (2011): The State of Food and Agriculture 2010-2011: Women in Agriculture – Closing the gender gap for development. Rome. <http://www.fao.org/docrep/013/i2050e/i2050e.pdf>

FAOSTAT (2015): Statistical Database of the FAO. Rome. <http://faostat.fao.org>

FIAN (2012): Monitoring the Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests - A Civil Society Perspective. Land Tenure Working Paper 22. Rome. <http://www.fao.org/docrep/016/ap098e/ap098e00.pdf>

Frison, Emile; Cherfas, Jeremy & Hodgkin, Toby (2011): Agricultural Biodiversity Is Essential for a Sustainable Improvement in Food and Nutrition Security. Sustainability 3: 238–253.

Fritsche, Uwe & Eppler, Ulrike (2013): Global Land Use Scenarios: Key findings from a review of international level studies and models. GLOBALANDS Working Paper by IINAS. Darmstadt.

http://www.iinas.org/tl_files/iinas/downloads/land/IINAS_2013_GLOBALANDS_AP-1_3.pdf

Fritsche, Uwe & Iriarte, Leire (2014): Sustainability Criteria and Indicators for the Bio-Based Economy in Europe: State of Discussion and Way Forward. Energies 7 (11): 6825–6836. <http://www.mdpi.com/1996-1073/7/11/6825/pdf>

Fritsche, Uwe; Eppler, Ulrike & Iriarte, Leire (2015): Global Sustainable Land Use: Concept and Examples for Systemic Indicators. GLOBALANDS Working Paper by IINAS. Darmstadt, Berlin, Madrid.

http://www.iinas.org/tl_files/iinas/downloads/land/IINAS_2014_GLOBALANDS_WP_33_Systemic-Indicators.pdf

Fritsche, Uwe; Laaks, Sabine & Eppler, Ulrike (2015): Urban Food Systems and Global Sustainable Land Use. GLOBALANDS Issue Paper by IINAS. Darmstadt, Berlin.

http://www.iinas.org/tl_files/iinas/downloads/land/IINAS_2015_Urban_Food_Issue_Paper.pdf

GBEP (2011): The GBEP Sustainability Indicators for Bioenergy. Rome.

http://www.globalbioenergy.org/fileadmin/user_upload/gbep/docs/Indicators/The_GBEP_Sustainability_Indicators_for_Bioenergy_FINAL.pdf

GDPRD (2015): Minutes Post-2015 call Tuesday, 14 April 2015.

http://www.donorplatform.org/index.php?option=com_cobalt&task=files.download&tmpl=component&id=2804&fid=15&fidx=0&rid=2459&return=aHR0cDovL3d3dy5kb25vcnBsYXRmb3JtLm9yZy9jb2JhbHQ%3D

Gennari, Pietro (2015): Rome-based agencies perspective on indicators for the SDG. Presented at the Platform teleconference on 14 April 2015.

http://www.donorplatform.org/index.php?option=com_cobalt&task=files.download&tmpl=component&id=2796&fid=15&fidx=0&rid=2451&return=aHR0cDovL3d3dy5kb25vcnBsYXRmb3JtLm9yZy9jb2JhbHQvY2F0ZWdvcnktaXRlbXMvMS1saWlyYXJ5LzI1LXBvc3QtMiAxNQ%3D%3D

Gerstetter, Christiane (2015): The Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP) and its relevance for global sustainable land use. GLOBALANDS Discussion Paper by Ecologic Institute. Berlin.

http://www.ecologic.eu/globalands/sites/default/files/Ecologic_GLOBALANDS_TTIP_IssuePaper_150430.pdf

Gibbs, Holly et al. (2010): Tropical forests were the primary sources of new agricultural land in the 1980s and 1990s. PNAS 107 (38): 16732-16737. <http://www.pnas.org/content/107/38/16732.full.pdf>

GLF (2014a): Background Brief - Implementation of integrated landscape approaches. http://www.landscapes.org/wp-content/uploads/2014/documents/GLF_Brief_05_landscapes.pdf

GLF (2014b): Background Brief - Landscapes and the post-2015 development agenda. http://www.landscapes.org/wp-content/uploads/2014/documents/GLF_Brief_01_landscapes.pdf

Goldemberg, Jose et al. 2014: Meeting the global demand for biofuels in 2021 through sustainable land use change policy. Energy Policy 69: 14-18.

Gustavsson, Jenny et al. (2011): Global food losses and food waste - extent, causes and prevention; FAO. Rome.

http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/ags/publications/GFL_web.pdf

Haberl, Helmut (2014): Competition for land: A sociometabolic perspective. Ecological Economics (in press).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.10.002>

Hallström, Elinor; Carlsson-Kanyama, Anita & Börjesson P 2015: Environmental impact of dietary change: a systematic review. Journal of Cleaner Production 91: 1-11.

HBS & IASS (2015): Soil Atlas. Facts and figures about earth, land and fields. Berlin, Potsdam.

http://www.boell.de/sites/default/files/soil_atlas_2015.pdf

Heißenhuber, Alois; Haber, Wolfgang & Krämer, Christine (2015): 30 Jahre SRU-Sondergutachten, „Umweltprobleme der Landwirtschaft - eine Bilanz“. UBA Texte 28/2015. Dessau. <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltprobleme-der-landwirtschaft>

http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_28_2015_umweltprobleme_der_landwirtschaft.pdf

IASS (2015a): Grounding the Post-2015 Development Agenda: Options for the protection of our precious soil and land resources. Potsdam. http://globalsoilweek.org/wp-content/uploads/2015/04/150421_Grounding-the-Post-2015-Development-Agenda.pdf

IASS (2015b): The Role of Biomass in the Sustainable Development Goals: A Reality Check and Governance Implications. Potsdam. http://globalsoilweek.org/wp-content/uploads/2015/04/Working_Paper_150416_TB_digital.pdf

ICSU & ISSC (2015): Review of the Sustainable Development Goals: The Science Perspective. Paris.

<http://www.icsu.org/publications/reports-and-reviews/review-of-targets-for-the-sustainable-development-goals-the-science-perspective-2015/SDG-Report.pdf>

IPCC (2014a): Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the IPCC. Field, C et al. (eds.). Cambridge, New York. https://ipcc-wg2.gov/AR5/images/uploads/WGIIAR5-PartA_FINAL.pdf

IPCC (2014b): Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the IPCC. Edenhofer, Ottmar et al. (eds.). Cambridge, New York. http://report.mitigation2014.org/report/ipcc_wg3_ar5_full.pdf

Kaphengst, Timo (2014): Towards a Definition of Global Sustainable Land Use? A Discussion on Theory, Concepts and Implications for Governance. GLOBALANDS Discussion Paper by Ecologic Institute. Berlin.

http://www.ecologic.eu/globalands/sites/default/files/Globalands_Discussion_Paper_Sustainable_Landuse.pdf

Kaphengst, Timo (2015): The World Bank Safeguard Policies – Chance or risk for global sustainable land use? GLOBALANDS Discussion Paper by Ecologic Institute. Berlin.

http://www.ecologic.eu/globalands/sites/default/files/Ecologic_GLOBALANDS_WorldBank_Paper_FINAL.pdf

Kissinger, Gabrielle; Herold, Martin & De Sy, Veronique (2012): Drivers of Deforestation and Forest Degradation: A Synthesis Report for REDD+ Policymakers. Vancouver. <http://theredddesk.org/sites/default/files/resources/pdf/2012/6316-drivers-deforestation-report.pdf>

Klink, Dennis & Wolff, Franziska (2015): Sustainable land use and the private sector: recent trends. GLOBALANDS Issue Paper by Oeko-Institut. Berlin. http://www.ecologic.eu/globalands/sites/default/files/GLOBALANDS_private_sector_Paper_June2015.pdf

KLU (2011): Für eine ökologisierte erste und eine effiziente zweite Säule. Stellungnahme der Kommission Landwirtschaft am Umweltbundesamt (KLU) zur Reform der gemeinsamen Agrarpolitik. Dessau. <http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3981.pdf>

Knickel, Karlheinz (2012): Land Use Trends, Drivers and Impacts. Key findings from a review of international level land use studies. GLOBALANDS Working Paper 1.2. Frankfurt. http://www.iinas.org/tl_files/iinas/downloads/land/Knickel_2012_GLOBALANDS-AP_1.2.pdf

Lahl, Uwe (2014): Bioökonomie für den Klima- und Ressourcenschutz – Regulative Handlungskorridore. Studie im Auftrag des NABU. Berlin https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/gentechnik/studien/140821-nabu-biooekonomie-studie_2014.pdf

Lindsay, Jonathan (2015): Progress In Development New Framework. Presented at the World Bank 2015 Land and Poverty Conference, March 23-26, 2015, Washington DC. https://www.conftool.com/landandpoverty2015/index.php/Lindsay-862-862_ppt.pptx?page=downloadPaper&filename=Lindsay-862-862_ppt.pptx&form_id=862&form_index=2

Lutzenberger, Alexa et al. 2014: Global Land Use Analysis. GLOBALANDS working paper by Leuphana University. Lüneburg. <http://www.ecologic.eu/globalands/sites/default/files/Land%20Use%20Analysis%20final%20en.pdf>

MEA (2005): Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Washington DC. <http://www.maweb.org/documents/document.356.aspx.pdf>

Myers, Gregory (2015): Next Steps for the VGGT: Mandatory Compliance or Self-Regulation. Paper for the World Bank 2015 Land and Poverty Conference, March 23-26, 2015, Washington DC. https://www.conftool.com/landandpoverty2015/index.php/Myers-771-771_paper.docx?page=downloadPaper&filename=Myers-771-771_paper.docx&form_id=771

Niamir-Fuller, Maryam (2015): Transformational indicators for the management of common resources and the rights of indigenous peoples and local communities - A UNEP Proposal for the SDGs. Paper for the World Bank 2015 Land and Poverty Conference, March 23-26, 2015, Washington DC. https://www.conftool.com/landandpoverty2015/index.php/Niamir-Fuller-840-840_paper.docx?page=downloadPaper&filename=Niamir-Fuller-840-840_paper.docx&form_id=840&form_version=final

Pattberg, Philipp (2005): The Institutionalization of Private Governance: How Business and Nonprofit Organizations Agree on Transnational Rules. *Governance* 18 (4): 589–610.

PBL (2012): Sustainability of biomass in a bio-based economy. Eindhoven.

http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/PBL-2012-Sustainability-of-biomass-in-a-BBE-500143001_0.pdf

Pistorius, Till et al. (2011): Greening REDD+: Challenges and opportunities for forest biodiversity conservation. University of Freiburg. https://www.ifp.uni-freiburg.de/news/contents-aktuelles/copy_of_greening%20redd

Rahmanian, Maryam (2014): Drawing from indigenous knowledge to understand complexity: lessons for developing indicators on land. Notes for presentation at the GLOBALANDS 3rd International Expert Workshop, 7. April 2014, Paris

<http://www.ecologic.eu/globalands/sites/default/files/Rahmanian%20%282014%29%20Indigenous%20knowledge%20indicators%20and%20complexity-WS%20presentation.pdf>

Rockström, Johan et al. 2009: Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecology and Society* 14 (2): 32.

Scarlat, Nicolae et al. (2015): The Role of Biomass and Bioenergy in a Future Bioeconomy: Policies and Facts. *Environmental Development* (available online 9 April 2015; in press) <http://dx.doi.org/10.1016/j.envdev.2015.03.006>

Schewenius, Maria; McPhearson, Timon & Elmqvist, Thomas (2014): Opportunities for Increasing Resilience and Sustainability of Urban Social–Ecological Systems: Insights from the URBES and the Cities and Biodiversity Outlook Projects. *AMBIO* 4 (3): 434–444.

Schultz, Irmgard et al. (2001): Research on Gender, the Environment and Sustainable Development. ISOE. Frankfurt.

ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/eesd/docs/wp1_endversion_complete.pdf

SDSN (2014): Assessing Gaps in Indicator Availability and Coverage. New York. <http://unsdsn.org/wp-content/uploads/2014/07/Assessing-Gaps-in-Indicator-Availability-and-Coverage.pdf>

SDSN (2015): Data for Development: A Needs Assessment for SDG Monitoring and Statistical Capacity Development. New York. <http://unsdsn.org/wp-content/uploads/2015/04/Data-for-Development-Full-Report.pdf>

Smith, Jeremy (2015): Evaluation of the effectiveness of national action programmes to implement the United Nations Convention to Combat Desertification, commissioned by the UNCCD Evaluation Office. Bonn.

<http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/secretariat/NAP%20evaluation.pdf>

TEEB (2012): The Economics of Ecosystems and Biodiversity in Business and Enterprise. Bishop, Joshua (ed.). London & New York.

Tonchovska, Rumyana & Egiashvili, David (2014): Using existing land governance assessment tools for monitoring voluntary guidelines implementation at national level. Paper for the 2014 World Bank Conference on Land and Poverty, Washington DC, March 24–27, 2014. http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/nr/land_tenure/TONCHOVSKA_808.pdf

UNCCD (2012): Zero Net Land Degradation. A Sustainable Development Goal for Rio+20. Policy Brief. Bonn.

http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Rio+20/UNCCD_PolitikBrief_ZeroNetLandDegradation.pdf

UNCCD (2015): Monitoring and Assessment in combatting desertification and land degradation and drought mitigation. Bonn.

<http://www.unccd.int/en/media-center/MediaNews/Pages/highlightdetail.aspx?HighlightID=371>

UNDESA (2014): World Urbanization Prospects: The 2014 Revision. Highlights (ST/ESA/SER.A/352). New York.

<http://esa.un.org/unpd/wup/Highlights/WUP2014-Highlights.pdf>

UNEP (2012): The Fifth Global Environment Outlook (GEO-5). Malta.

http://www.unep.org/geo/pdfs/geo5/GEO5_report_full_en.pdf

UN-HABITAT (2015a): City Region Food Systems (CRFS) in the Context of Sustainable Urbanization.

<http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/horticulture/crfs/CRFSsusturbcontext.pdf>

UN-HABITAT (2015b): City region food systems are key to sustainable urbanization: Summary points for Habitat III Prepcom 2, 14–16 April. <http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/horticulture/crfs/CRFSsusturb.pdf>

UN-OWG (2014): Outcome Document on Sustainable Development Goals. New York.

<http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/4518outcomedocument.pdf>

UNSC (2015): Technical report by the Bureau of the United Nations Statistical Commission (UNSC) on the process of the development of an indicator framework for the goals and targets of the post-2015 development agenda. New York.

[https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/6754Technical%20report%20of%20the%20UNSC%20Bureau%20\(final\).pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/6754Technical%20report%20of%20the%20UNSC%20Bureau%20(final).pdf)

UNSD (2014): Work on the indicator framework for the post-2015 development agenda. New York.

<http://unstats.un.org/unsd/broaderprogress/pdf/SA-2014-9-Post2015.pdf>

UN-SG (2014): The Road to Dignity by 2030: Ending Poverty, Transforming All Lives and Protecting the Planet; Synthesis Report of the Secretary-General on the Post-2015 Agenda. New York.

http://www.un.org/disabilities/documents/reports/SG_Synthesis_Report_Road_to_Dignity_by_2030.pdf

UN-SG (2015) Managing the transition from the Millennium Development Goals to the sustainable development goals: what it will take. New York. http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=E/2015/68

Visser, Wayne (2008): Corporate Social Responsibility in developing countries. In: Crane, Andrew et al. (eds.): The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility. Oxford.

WB (2012): The Land Governance Assessment Framework: Identifying and Monitoring Good Practice in the Land Sector. World Bank Agriculture and Rural Development Series. Washington DC.

<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/2376/657430PUB0EPI1065724B09780821387580.pdf?sequence=1>

WB (2014): Environmental and Social Framework. Setting Standards for Sustainable Development. First draft for consultation. July 30, 2014. Washington DC. http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2014/07/30/000456286_20140730173436/Rendern/d/PDF/898130BR0CODE200Box385287B00PUBLIC0.pdf

WBGU (2011): World in Transition – A Social Contract for Sustainability. Flagship Report. Berlin.

http://www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2011/wbgu_jg2011_en.pdf

Wehrmann, Barbara (2015): Applying the Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure (VGGT) in Urban and Peri-urban Areas: An Exploratory Framework. Paper for the World Bank 2015 Land and Poverty Conference, March 23-26, 2015, Washington DC. https://www.conftool.com/landandpoverty2015/index.php/Wehrmann-170-170_paper.pdf?page=downloadPaper&filename=Wehrmann-170-170_paper.pdf&form_id=170

Wolff, Franziska & Kaphengst, Timo (2015): Global sustainable land use: Exploring the possibility of strengthening sustainable land use within the Convention on Biological Diversity. GLOBALANDS Discussion Paper. Berlin.

http://www.ecologic.eu/globalands/sites/default/files/GLOBALANDS_CBD_Paper_June2015.pdf

Woods, Jeremy et al. (2015): Land and Bioenergy. In: Souza, Glaucia et al. (eds.): Bioenergy & Sustainability: Bridging the Gaps. SCOPE report. Sao Paulo. http://bioenfapesp.org/scopebioenergy/images/Sections/bioenergy_sustainability_scope.pdf

Wunder, Stephanie et al. (2013): Governance screening of global land use. GLOBALANDS discussion paper by Ecologic Institute & Oeko-Institut. Berlin. http://www.ecologic.eu/globalands/sites/default/files/131022_GLOBALANDS_AP2_web.pdf

Wunder, Stephanie & Wolff, Franziska (2015): International Governance screening of global urban policies and their impacts on sustainable land use. Berlin.

http://www.ecologic.eu/globalands/sites/default/files/Ecologic_2015_GLOBALANDS%20urban%20governance_150422.pdf

Zeza, Alberto & Tasciotti, Luca (2010): Urban agriculture, poverty and food security: Empirical evidence from a sample of developing countries. Food Policy 3 (5): 265–273.