Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.

NACHHALTIGES LANDMANAGEMENT

Nachhaltiges Landmanagement: Was ist das?

Weith, Th., Besendörfer, C., Gaasch, N.,
Kaiser, D. B., Müller, K., Repp, A., Rogga, S.,
Strauß, C. & Zscheischler, J. (Hrsg.)

Diskussionspapier Nr. 7

April 2013

Impressum

Herausgeber

Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.
Institut für Sozioökonomie
Eberswalder Str. 84
15374 Müncheberg, Deutschland
E-Mail: landmanagement@zalf.de
www.zalf.de
www.nachhaltiges-landmanagement.de

Dieses Diskussionspapier wurde im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“ (Modul B) durch das Wissenschaftliche Begleitvorhaben am Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V. – Institut für Sozioökonomie – herausgegeben. Die dargestellten Positionen stellen die Sicht der Autoren dar und nicht die des Fördermittelgebers. Weitere Dokumente zur Fördermaßnahme stehen zusätzlich zum Download zur Verfügung unter: http://modul-b.nachhaltiges-landmanagement.de/de/publikationen/

Redaktion

- PD Dr.-Ing. Thomas Weith
- Nadin Gaasch
- Christian Strauß
- Christian Besendörfer
- Sebastian Rogga
- David Brian Kaiser

Copyright

Der Text, Fotos und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt. Für die inhaltlichen Ausführungen sind ausschließlich die Autoren dieses Diskussionspapiers verantwortlich. Die Druckschrift ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt.

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung
FONA Forschung für nachhaltige Entwicklungen BMBF

Informationen zur BMBF-Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“ sowie dem Wissenschaftlichen Begleitvorhaben (Modul B)

Mit der Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“ verfolgt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) das Ziel, Wissen und Entscheidungsgrundlagen für ein nachhaltiges Landmanagement zu schaffen. Hierzu sollen beispielhaft Handlungsstrategien, Technologien und Systemlösungen in unterschiedlichen Regionen entwickelt und bereitgestellt werden.

Derzeit existieren drei Schwerpunkte und Forschungsansätze:

- Wechselwirkungen und gegenseitige Abhängigkeiten zwischen den Themenfeldern Landmanagement, Klimawandel und Ökosystemdienstleistungen,
- Innovative Systemlösungen für ein Nachhaltiges Landmanagement sowie
- Transdisziplinäre Innovationsgruppen für ein Nachhaltiges Landmanagement.

Wissenschaftliche Begleitvorhaben unterstützen serviceorientiert den Austausch zwischen den Verbundprojekten sowie den umsetzungsorientierten Transfer der Gesamtergebnisse. Das Begleitvorhaben in Modul B (koordiniert vom ZALF) zielt zudem darauf ab, Innovationsprozesse im Landmanagement und deren Gestaltungsfähigkeit durch inter- und transdisziplinäre Verbundforschung zu analysieren. Daraus werden Handlungsempfehlungen für zukünftige Vorgehensweisen abgeleitet.

Abstract

The discussion paper offers a first synopsis of several understandings defining "Sustainable Land Management". In chapter two an introductive overview of various lines of discussion about "Sustainable Land Management" is presented. It illustrates the enormous diversity of understandings that exists in science and practice. Based on the illustration of different dimensions, potential key elements of Sustainable Land Management are put up for discussion.
In chapter three, various representatives of the joint projects, supported by the BMBF-funding measure, were asked to take position in order to qualify the development of the term. The representatives were invited by the Scientific Coordination Project (Modul B). Besides a few fundamental overlaps manifold differences and models of interpretation are revealed towards the question "What is Sustainable Land Management?" At the end of the paper Günter Bachmann and Lutz Spandau as extern experts take a look into the future.

Keywords: sustainable land management, land management, sustainability, definition of term, fields of action

Zusammenfassung

Das Diskussionspapier ermöglicht eine erste Zusammenschau möglicher Begriffsverständnisse für ein „Nachhaltiges Landmanagement". In Kapitel zwei wird zunächst ein einführender Überblick zu unterschiedlichen Diskussionslinien zum Nachhaltigen Landmanagement gegeben. Hierbei kristallisiert sich die enorme Vielfalt in Wissenschaft und Praxis heraus. Hierauf aufbauend werden mögliche Eckpunkte eines Nachhaltigen Landmanagements durch die Darstellung von Dimensionen zur Diskussion gestellt.
Um die Begriffsentwicklung weiter zu qualifizieren, positionieren sich – eingeladen durch das Wissenschaftliche Begleitvorhaben (Modul B) – verschiedene Akteure aus den Verbundprojekten der Fördermaßnahme in Kapitel drei. Neben einigen grundsätzlichen Gemeinsamkeiten zeigen sich vielfältige Unterschiede und Interpretationsmuster zur Frage „Was ist Nachhaltiges Landmanagement?" Abschließend richten Günther Bachmann und Lutz Spandau als externe Experten ihren Blick in die Zukunft.

Schlagwörter: Nachhaltiges Landmanagement, Landmanagement, Nachhaltigkeit, Begriffsdefinition, Handlungsfelder

Inhaltsverzeichnis

Impressum ii
Abstract iv
Zusammenfassung iv
Inhaltsverzeichnis v

1 Vorwort 1

2 Nachhaltiges Landmanagement – ein einführender Überblick zu Begriff und Inhalten
von Thomas Weith und Christian Besendörfer **1**

2.1 Vielfalt im Kontext 1
2.2 Explizite Begriffsnutzung 3
2.3 Zwischenfazit 6
2.4 Diskussionen im Forschungskontext 7
2.5 Handlungsfelder für ein nachhaltiges Landmanagement 8
2.6 Bestehende Politiken mit Bezug zum Nachhaltigen Landmanagement 9
2.7 Besondere Herausforderungen eines nachhaltigen Landmanagements 12
2.8 Ansätze der Verbundprojekte im Modul „Innovative Systemlösungen für ein nachhaltiges Landmanagement“ (Modul B) 13
2.9 Ausblick 14

3 Persönliche Positionen: Nachhaltiges Landmanagement ist für mich … 15

3.1 Christian Ammer – Verbundprojekt BEST 15
3.2 Jana Rückert-John, Benjamin Nölting, Martina Schäfer, Timothy Moss, Uta Steinhardt, Gunnar Lischeid – Verbundprojekt ELaN 16
3.3 Bernd Sures – Verbundprojekt KuLaRuhr 18
3.4 Konstantin Terytze – Verbundprojekt LaTerra 19
3.5 Karsten Grunewald und Olaf Bastian – Verbundprojekt LÖBESTEIN 20
3.6 Hermann Spellmann – Verbundprojekt NaLaMa-nT 21
3.7 Thomas Krüger – Verbundprojekt RegioProjektCheck 22
3.8 Susanne Schön – Verbundprojekt RePro 23
3.9 World-Café-Ergebnisse 24

4 Perspektiven: Nachhaltiges Landmanagement könnte in Zukunft … 26

4.1 Günther Bachmann 26
4.2 Lutz Spandau 27

5 Literatur 29

6 Anhang 32

1 Vorwort

Die BMBF-Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“ verfolgt das Ziel, Wissens- und Entscheidungsgrundlagen für eine nachhaltige Landnutzung und räumliche Entwicklung bereitzustellen. In dem vom ZALF wissenschaftlich begleiteten Modul B entwickeln die geförderten Verbundprojekte eigenständige handlungsorientierte und innovative Systemlösungen.

Die Fördermaßnahme umfasst ein breites Spektrum an Themen sowie eine Vielfalt an sehr unterschiedlichen Akteuren. Verschiedene Zugänge zu den Begriffen „Nachhaltigkeit“, „Land“ und „Management“ führen dementsprechend zu unterschiedlichen Begriffsverständnissen. Eine allgemein akzeptierte Definition des Begriffes „Nachhaltiges Landmanagement“ existiert bisher – auch innerhalb der Fördermaßnahme – nicht.

Das Diskussionspapier will einen Beitrag dazu leisten, die Vielfalt unterschiedlicher Positionen zum Nachhaltigen Landmanagement abzubilden und zu reflektieren, um Grundlagen für die Weiterentwicklung des inhaltlichen Verständnisses zu schaffen.

Im ersten Teil des Diskussionspapiers werden wichtige Aspekte eines Nachhaltigen Landmanagements aus der Sicht von Mitarbeitern des wissenschaftlichen Begleitvorhabens (Modul B) dargestellt. Dem schließen sich Positionen von Verbundprojektleitern und Verbundprojektmitarbeitern an. Im dritten Teil bieten externe Experten einen Ausblick über zukünftige Möglichkeiten eines nachhaltigen Landmanagements.

2 Nachhaltiges Landmanagement – ein einführender Überblick zu Begriff und Inhalten

von Thomas Weith und Christian Besendörfer[1]

2.1 Vielfalt im Kontext

„Nachhaltiges Landmanagement“! – so lautet der Titel der Fördermaßnahme, im Rahmen derer auch diese Publikation erscheint. Doch was ist „Nachhaltiges Landmanagement“? Was steckt hinter beziehungsweise in diesem Begriff? Alles nur „Alter Wein in neuen Schläuchen“? Oder – ganz im Gegenteil – ein neues Paradigma mit veränderten Leitbildern, Zielen, Handlungsprinzipien und Umsetzungsformen? Eine neue Art der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis oder eine stärkere Fokussierung auf die Wirksamkeit von Handlungsansätzen?

Da auch in der wissenschaftlichen Literatur keine umfassende und allgemein akzeptierte Definition zum Begriff vorliegt, werden im Folgenden aus Sicht der Autoren wesentliche Aspekte zusammengeführt. Dies erfolgt nicht mit dem Ziel einer abschließenden und umfassenden Darstellung, sondern – wie der Zielsetzung eines Diskussionspapiers auch angemessen – als qualifizierte Anregung für die weitere inhaltliche Auseinandersetzung

[1] Mit Dank für die Anregungen von Nadin Gaasch, Klaus Müller und Christian Strauß

mit diesem mehrdimensionalen Begriff. Die Ausführungen gehen damit auch über die in der Ausschreibung der gleichlautenden BMBF-Fördermaßnahme dargestellten Kriterien hinaus, können jedoch – bereits aufgrund der Kürze des Diskussionspapiers – die Auseinandersetzung um die Vielzahl der hier möglicherweise darzustellenden Aspekte nur ausschnittsweise beleuchten.

Bereits die Betrachtung des Gegenstandsbereiches „Land" eröffnet vielfältige Perspektiven. Leicht können simplifizierende Einschränkungen assoziiert werden wie eine Begrenzung auf die reine, nicht-wasserbedeckte Erdoberfläche außerhalb der Städte (Stadt *und* Land). Neuere Arbeiten (z.B. HABER ET AL. 2010) verdeutlichen jedoch, dass dies zu kurz gegriffen erscheint. Im Mittelpunkt steht vielmehr die Auseinandersetzung um Landnutzungen im Mensch-Umwelt-System, mit einer Vielzahl von konkurrierenden und teils konfligierenden Nutzungsansprüchen und der natürlichen Leistungsfähigkeit von Ökosystemen und ihren Kompartimenten.

Die Nutzung von Land, oder in diesem Kontext besser von Boden, steht aufgrund der unterschiedlichen Fähigkeiten (z.B. Bebaubarkeit, ökologischen Funktionen) und Nutzungsmöglichkeiten immer in einem Spannungsfeld von Erhaltungs-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsansprüchen öffentlicher Gutsfunktionen (z.B. Habitatfunktion, Grundwasserneubildungsfunktion) in Verknüpfung mit den zugewiesenen Verfügungsrechten. Die Differenzierung von *land values* von DAVY in *exchange value*, *use value*, *territorial value* und *existence value* (2012: 89ff.) spiegelt dies wider und verweist zugleich auf die Notwendigkeit einer explizit räumlichen Betrachtung. Diesen räumlichen Fokus reflektierend, existieren bereits seit spätestens Ende der 1980er Jahre auch Ansätze, Stoff- und Energieströme stärker in die Betrachtung von Landnutzungsfragen im Sinne von Raumnutzungsstrukturen einzubeziehen (vgl. z.B. HOFMEISTER / HÜBLER 1990). Bilanzierende Konzepte für Ressourcenströme wie z.B. der Urbane Metabolismus sind bereits in den 1960er Jahren entwickelt worden (z.B. WOLMAN 1965).

Abbildung 1: Schlagwortwolke aus den Statements der Verbundprojekte zu *„Nachhaltiges Landmanagement ist …"* im Rahmen des Kommunikationsworkshops 2012 in Berlin

Der Bezug zum Begriff der Nachhaltigkeit im Nachhaltigen Landmanagement verweist auf eine vielfältige und lang andauernde Auseinandersetzung um die Richtung gesellschaftlichen Handelns. Bei aller Vieldeutigkeit und Unterschiedlichkeit der Begriffspräzisierung (vgl. Abbildung 1) lässt sich doch vielfach als allgemeiner Ausgangspunkt die Definition des Brundtlandberichtes nennen; sie enthält die Formel „Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs." (WCED 1987: o.S.) Ebenso oft wird in gesellschaftlichen Diskussionen auf die Beschlüsse der Rio-Konferenz von 1992 Bezug genommen. Damit einher geht ein Gültigkeitsanspruch, der mit den Schlagworten global, integrativ, zukunftsorientiert sowie anthropozentrisch charakterisiert werden kann (JÖRISSEN 2005). Zentrale Aspekte sind die intra- und intergenerationale Gerechtigkeit sowie das Drei-Säulen-Konzept (ökologische, ökonomische und soziokulturelle Dimension).

Mit dem Managementbegriff wird auf anthropogenes Handeln in unterschiedlichen Kontexten verwiesen. Die Existenz von Begriffen wie Stadtmanagement, Regionalmanagement, Flächenmanagement oder Wassermanagement weist dabei darauf hin, dass eine Einschränkung der Bedeutung auf ein funktionales und prozesshaftes unternehmensbezogenes Handeln in Betrieben deutlich zu kurz greifen würde. Mit dem in der sozialwissenschaftlichen Raumforschung vielfach genutzten Begriff der Governance als „Koordinierung und Steuerung regionaler Prozesse in komplexen Strukturen" (BENZ 2003:505) eröffnen sich vielfältige Möglichkeiten zur gegenstandsbezogenen Diskussion und Präzisierung. Ein zentraler Aspekt einer solchen Neufokussierung ist das Fehlen einer zentralen Managerfigur. Vielmehr sind es Interaktionen zwischen verschiedenen Akteuren, die zu Neujustierungen von sozialen Strukturen (Regelsystemen) sowie physisch-materiellen Aspekten führen können (BURNS 2006). Sollen Akteure durch steuernde Einflussnahme zu Verhaltensweisen oder Handlungen (auch Nicht-Handlungen) gebracht werden, stellt sich immer die Frage nach der Notwendigkeit von Wandlungs- bzw. Innovationsprozessen.

Bereits die klassische Managementliteratur verweist für solche Konstellationen auf eine zentrale Herausforderung: den Umgang mit Komplexität (STAEHLE 1999: 43). Deshalb kann systemisches Denken eine entscheidende Bedeutung zugemessen werden, um wechselseitige Abhängigkeiten zwischen den verschiedenen Systemelementen begreifen zu können.

2.2 Explizite Begriffsnutzung

Nachdem bereits im Rahmen der Weltkonferenz der Vereinten Nationen in Rio 1992 in der Agenda 21 auf verschiedene Regelungsaspekte eingegangen wurde, die einen engen Bezug zum nachhaltigen Landmanagement aufweisen (Aussagen zur Flächennutzung, Siedlungsentwicklung, Land- und Forstwirtschaft etc.), erreichte 1993 der – explizit genutzte – Begriff *Sustainable Land Management* durch ein Dokument der FAO (SMYTH ET AL. 1993) mit dem Titel „FESLM: An international framework for evaluating sustainable land management", ein breiteres Experten-Publikum. Ziel der Autoren war es, eine Basis

für die Evaluierung von „Nachhaltigem Landmanagement“ als akzeptierte Harmonisierung wirtschaftlicher und ökologischer Aspekte bei der Ernährungssicherung zu schaffen. Das zu Grunde liegende Begriffsverständnis basiert auf Diskussionen einer Workshopreihe zu Beginn der 1990er Jahre in verschiedenen Ländern (Thailand, Kenia, USA, Kanada). Organisatoren waren das International Board for Soil Research and Management (IBSRAM) sowie die Universität Lethbridge, Alberta in Kanada (SMYTH ET AL. 1993).

Mit einem ähnlichen Fokus beschreiben 1996 die Vereinten Nationen (UN) Landmanagement in einem eigenen Dokument als ein prozessorientiertes Ressourcenmanagement vor dem Hintergrund ökologischer und ökonomischer Perspektiven (UN 1996: 13). Die soziale Dimension bleibt hierbei unberücksichtigt.

So wird nachvollziehbar, dass der Begriff des „Nachhaltigen Landmanagements“ als „sustainable land management“ oder „sustainable landmanagement“ oft mit spezifischem Bias im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit (EZ) genutzt wird. Neben der FAO verwenden ihn weitere Unterorganisationen bzw. Programme der Vereinten Nationen (z.B. UNEP / UNU, UNDP), die Weltbank, die lateinamerikanische Entwicklungsbank aber auch die Europäische Kommission und die deutsche EZ-Organisation GIZ im Rahmen ihrer Arbeit. Im Mittelpunkt steht dabei der Umgang mit Problemen des Bodenschutzes. In diesem Zusammenhang wird der Begriff auch normativ besetzt für Forderungen nach Partizipation, Zugangsrechten zu Land, nachhaltiger Vermarktung und Wiederaufforstung (Weltbank/Global Environmental Facility) sowie städtischer Armutsbekämpfung (Zugang zu Ressourcen).

In ihrer „Rural Strategy“ verweist die Weltbank hierbei auf Investitionsmöglichkeiten, um landwirtschaftliches Wachstum zu steigern und Armut zu reduzieren. Nachhaltiges Landmanagement wird hier als ein möglicher Lösungsweg gesehen, wobei neben Produktivitätssteigerungen auch Ökosystemdienstleistungen thematisiert werden (WORLD BANK 2008: 3). Der Sichtweise der Weltbank folgend, ist zugleich die Ressource Wissen bedeutsam, um verschiedene Managementbereiche integrieren zu können: ”Sustainable land management [SLM] is a knowledge-based procedure that helps integrate land, water, biodiversity, and environmental management (including input and output externalities) to meet rising food and fiber demands while sustaining ecosystem services and livelihoods. SLM is necessary to meet the requirements of a growing population. Improper land management can lead to land degradation and a significant reduction in the productive and service functions.” (World Bank 2008, zitiert nach World Bank 2006).

Seit einigen Jahren findet eine explizite Begriffsnutzung auch Eingang in Diskussionen auf europäischer Ebene. Als Beispiel können Arbeiten im Rahmen des EU-Förderprogrammes URBACT, einem Städtenetzwerk zur Förderung von nachhaltiger Entwicklung, genannt werden. Die im Vergleich zur EZ völlig unterschiedlichen Rahmenbedingungen und Ausgangssituationen wie z.B. ein ausdifferenziertes institutionelles System der Raum- und Umweltentwicklung reflektierend, versteht die Arbeitsgruppe des Projektes LUMASEC (Land use management for sustainable European Cities) unter dem Begriff ein *Prozessmanagement der Landnutzung und -entwicklung*. Im Mittelpunkt steht die *Koordination von räumlichen, sektorbezogenen und temporalen Aspekten*. Die

unterschiedlichen Funktionen von Land und damit verbundene Konflikte sollen im Rahmen eines nachhaltigen Landmanagements integriert betrachtet werden (ENGELKE/VANCUTSEM 2010: 70).

Die skizzierten Diskussionslinien greifen dabei explizit wie implizit auf Ausführungen in wissenschaftlichen Publikationen zurück. Zu nennen sind insbesondere die Arbeiten von HURNI (2000) sowie HABER ET AL. (2010). HURNI legt bei seinen Überlegungen Zieldimensionen eines nachhaltigen Landmanagements zu Grunde. Dazu gehört neben einer Integrationsperspektive durch Verknüpfung von ökologischen mit soziökonomischen und politischen Aspekten, eine intertemporale Dimension durch Berücksichtigung von intergenerationaler Gerechtigkeit. Zudem verfolgt HURNI den Ansatz einer „multi-actor perspective" und betont dabei die Bedeutung, ein weites Akteursspektrum beim nachhaltigen Landmanagement zu berücksichtigen (HURNI 2000: 85). HABER ET AL. sehen nachhaltiges Landmanagement insbesondere im Kontext des Klimawandels sowie als mögliche Antwort, um damit zusammenhängende Probleme reduzieren zu können (HABER ET AL. 2010: 378). Um Ziele in Verbindung mit der Thematik der Nachhaltigkeit umsetzen zu können, legen sie ein weites Managementverständnis zu Grunde, welches „Technologien, politische und rechtliche Maßnahmen und Aktivitäten" umfasst (HABER ET AL. 2010: 379). Darüber hinaus sind Neukonfigurationen des Instrumentensets zur Beeinflussung von Land von Bedeutung (HABER ET AL. 2010: 378).

Im Rahmen nationaler Politiken und Programme verwenden wenige Staaten den Begriff „Sustainable Land Management" explizit. Neben dem noch auszuführenden gleichlautenden deutschen Forschungsprogramm sind insbesondere Australien sowie Neuseeland zu nennen, die dies als Teil des Regierungsprogrammes in Verbindung mit dem Klimawandel formulieren. In Australien ist eine ökologische Schutzperspektive von zentraler Bedeutung: „Sustainable land management means managing land without damaging ecological processes or reducing biological diversity."[2]. Im Nachbarland Neuseeland wird seit 1996 von der Regierung eine "Sustainable Land Management Strategy" verfolgt. Im Mittelpunkt steht hierbei der Landnutzer. Ihm sollen Wege für eine bessere Landnutzung aufgezeigt werden, wobei auf kooperative Steuerungsmechanismen, insbesondere mit Blick auf Akteure aus dem Dienstleistungssektor, zurückgegriffen wird.[3]

In Deutschland ist Nachhaltiges Landmanagement, neben der Entwicklungszusammenarbeit, spätestens seit 2009 als Thema des BMBF-Rahmenprogramms „Forschung für nachhaltige Entwicklungen" (FONA) politisch verankert. Im Rahmen der Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement", in der auch dieses Diskussionspapier erarbeitet wurde, werden folgende zentrale Aspekte benannt (BMBF 2008):

- Betrachtung von Landnutzung, Landnutzungswandel, Beeinflussung von Landnutzungswandel und Landnutzungsentscheidungen,

---

[2] Australian Government – Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities (2009): http://www.environment.gov.au/land/management/index.html (Zugriff: 26.02.2013).

[3] New Zealand – Ministry for the Environment (2010): http://www.mfe.govt.nz/issues/land/soil/strategy.html (Zugriff: 27.3.2013).

- Berücksichtigung komplexer Wirkungszusammenhänge, Interdependenzen zwischen Landnutzungsoptionen (Konflikte, Synergien etc.) sowie sektorübergreifendes Handeln,
- Regionaler Ansatz (regionale Wertschöpfungsnetze, regionale Energie- und Stoffströme, Berücksichtigung von Stadt-Land-Beziehungen),
- Interdisziplinäre und transdisziplinäre Projektausrichtungen,
- Entwicklung innovativer Konzepte und Strategien:
    - Innovative Wertschöpfungsnetze zur Stärkung einer nachhaltigen regionalen Wirtschaftsentwicklung,
    - Technologien / Methoden und Prognoseinstrumente für eine fundierte Abschätzung der Anpassungserfordernisse für Landnutzungssysteme und des Innovationsbedarfs,
    - Dienstleistungen zur Förderung nachhaltiger Landnutzungssysteme,
    - Informations- und Wissensmanagement in Wertschöpfungsnetzen, Stärkung der Akteurskooperation und –kommunikation,
    - Konzepte für die dezentrale Versorgung unter Einbeziehung erneuerbarer Energien,
    - Ressourceneffiziente und emissionsarme Siedlungsentwicklung,
    - Effiziente und nachhaltige Nutzung von Ressourcen für Produktion und Energiegewinnung,
    - Integrierte Nutzung der Land- und Wasserressourcen unter besonderer Berücksichtigung regionaler Ver- und Entsorgungsleistungen,
    - Anpassung der Landnutzung und Infrastruktureinrichtungen und der damit verbundenen Dienstleistungen für eine nachhaltige Dämpfung von Extremereignissen,
    - Anpassung technischer Infrastruktursysteme unter Berücksichtigung von Nutzungsüberlagerungen und Mehrfachnutzungen.

2.3 Zwischenfazit

Die benannten Diskussionslinien beinhalten verschiedene Dimensionen, die für ein nachhaltiges Landmanagement von Bedeutung sind. Die folgende Tabelle führt diese überblicksartig zusammen und skizziert einen sehr ambitionierten Anspruch für die Steuerung von Landnutzungen. Zugleich zeigt sich kein vollständig kohärentes Bild. Insbesondere bei der inhaltlichen Ausfüllung der unterschiedlichen Dimensionen sind Konflikte zu erwarten.

Tabelle 1: Zusammenführung der dargestellten Aspekte

Dimensionen	
Gegenstandsbereich	
	Mensch-Umwelt-Beziehungen
	Land
	Landnutzung
	Stoff- und Energieströme
	Regionale Wertschöpfung
	Landnutzungskonflikte
Normative Zielsetzung	
	Nachhaltigkeit
Handlungs- und Wirkungs-bezug	
	Management / Governance (insbes. Koordination)
	Integration
	Konfliktminimierung, Konfliktlösung, Synergien
	Komplexität
	Transdisziplinarität
	Situative, strukturelle und systemische Aspekte
	Wandel und Innovation
	Information und Wissen
Raumbezug	
	Region
Zeitbezug	
	Intergenerationelle Gerechtigkeit
Akteursbezug	
	Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Zivilgesellschaft, Wissenschaft
	Inter- und Transdisziplinarität
	Partizipation

Eigene Zusammenstellung (auf der Grundlage der bislang genannten Quellen)

Ein so definiertes „Nachhaltiges Landmanagement“ kann nach Ansicht der Autoren nicht als ein einmal zu erreichendes, dann statisch zu bewahrende Konzept verstanden werden. Es stellt vielmehr einen Ansatz zu Weiterentwicklung bestehender konzeptioneller Vorstellungen zur Beeinflussung von Raumnutzungen dar (vgl. GAASCH & WEITH 2011), die teilweise evolutionär weiterentwickelt werden (z.B. beim Akteursbezug, bei der Prozessgestaltung, bei Bewertungsverfahren), teilweise jedoch auch Brüche erfordern (z.B. bei der Governance ausdifferenzierter Sektoralpolitiken).

2.4 Diskussionen im Forschungskontext

Wie angedeutet, lassen sich, je nach Begriffsdefinition und Verständnis im wissenschaftlichen Diskurs, lange und unterschiedliche Diskussionslinien zu einem nachhaltigen Landmanagement erkennen. Ohne sie im Einzelnen hier auszuführen, ist aus Sicht der Autoren eine wachsende Aufmerksamkeit für das Thema erkennbar. Dies zum einen, da sich inzwischen explizit wissenschaftliche Netzwerke wie z.B. das „Global Land Project“ entwickelt haben und sich auch Fachverlage und Fachzeitschriften dem Thema widmen, wie die explizite Etablierung der Zeitschrift „land“ zeigt. Zum anderen vergeben auch europäische oder europaweit agierende Mittelgeber verstärkt Gelder in diesem Bereich

(7. Forschungsrahmenprogramm der EU, Finanzierung der europäischen Raumbeobachtung ESPON, Kooperation in den ERA-Nets WoodWisdom und RURAGRI).

Für Deutschland von besonderer Bedeutung sind Forschungsinitiativen, die neben der Ressortforschung sowohl grundlagen- als auch anwendungsbezogenen Erkenntnisgewinn sowie die Förderung von Umsetzungsaktivitäten unterstützen. Neben den institutionellen sowie programm- und projektbezogenen Ansätzen bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der Leibniz-Gemeinschaft, der Helmholtz-Gemeinschaft, der Fraunhofer-Gesellschaft sowie der Max-Planck-Gesellschaft sind besonders Aktivitäten des BMBF zu nennen, die – im Vorlauf zu bestehenden Fördermaßnahme – Teilaspekte eines Nachhaltigen Landmanagements betrachtet haben bzw. immer noch betrachten. Dies sind:

- Nachhaltige Waldwirtschaft,
- REFINA,
- Megacities,
- KLIMZUG
- sowie insgesamt Ansätze im Rahmen der sozial-ökologischen Forschung.

Auch in Fachgesellschaften sind neue Diskussionslinien erkennbar, z.B. im Rahmen des Vermessungswesens. In einem Dokument der Fédération Internationale des Géomètres (FIG) wurde bereits 1999 hervorgehoben, dass nachhaltige Landnutzung auf der auf Basis verschiedener Informationsdaten über ein effektives Landmanagement erreicht werden sollte (FIG 1999). Inzwischen wird im Vermessungswesen auf die explizite Vielfalt der Diskussionslinien verwiesen. „Land Management machen auch andere!“ (MAGEL 2006: 156).

2.5 Handlungsfelder für ein nachhaltiges Landmanagement

Die vorgehenden Ausführungen zeigen die große Breite und Vielfalt von politischen Handlungsfeldern auf, die für ein nachhaltiges Landmanagement von Relevanz sind. Zugleich verweisen sie auf die Notwendigkeit, große rahmensetzende Veränderungsprozesse und neue gesellschaftliche Herausforderungen adäquat inhaltlich und prozessual zu reflektieren. Von global zentraler Bedeutung sind die ökonomische Globalisierung, der Klimawandel, Welternährung, Biodiversität, Wasserversorgung, Migration und demographische Veränderungsprozesse sowie der weltweit wachsende Energiebedarf. Sie lösen in nahezu allen Großregionen Veränderungen in der Landnutzung aus (WBGU 2011; FÜRST & MÄDING 2011).

Speziell in Deutschland lassen sich durch die Energiewende veränderte Raumnutzungsansprüche konstatieren. Neben dem Flächenbedarf z.B. für Windenergie- oder Photovoltaikanlagen sind erhebliche Flächen für die Infrastrukturentwicklung, sowohl für Trassen als auch für neue dezentrale Anlagentypen, zu konstatieren. Zugleich werden innerhalb bestehender Landnutzungsarten wie z.B. der Landwirtschaft, neue Prioritäten gesetzt und z.B. der Anbau von Nahrungsmitteln durch den Anbau von Energiepflanzen ersetzt.

Zugleich bleibt zu konstatieren, dass ein erheblicher Teil der Landnutzungskonflikte herbeiführenden Landnutzungsänderungen bereits seit Jahrzehnten politisch wie fachwissenschaftlich diskutiert wird. Zu nennen sind insbesondere die Prozesse der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke im Kontext komplexer Urbanisierungs- und Suburbanisierungsprozesse sowie urban-ruraler Wechselbeziehungen (vgl. REPP ET AL. 2012).

In der Konsequenz entstehen, zum Teil neuartige, zum Teil auch altbekannte Konkurrenzen zwischen unterschiedlichen Landnutzungsansprüchen. Zu differenzieren sind entstehende (1) Konflikte zwischen unterschiedlichen Nutzungsarten (z.B. Landwirtschaft versus Siedlung und Infrastruktur) sowie (2) Konflikte innerhalb eines Nutzungstyps (landwirtschaftliche Nahrungsmittelproduktion versus Energiepflanzenanbau). In Deutschland laufen diese Entwicklungen zum Teil parallel zu Prozessen einer regionalen Differenzierung zwischen Wachstums- versus Schrumpfungsregionen mit einer Zunahme räumlicher Disparitäten.

2.6 Bestehende Politiken mit Bezug zum Nachhaltigen Landmanagement

Die bisherigen Ausführungen zeigen, dass sich ein nachhaltiges Landmanagement mit wesentlichen gesellschaftlichen Herausforderungen beschäftigt und zugleich zumindest partielle Veränderungsnotwendigkeiten aktueller Politiken diskutiert. Welche konkreten Politiken kann dies betreffen? Dazu soll – dem Charakter dieses Diskussionspapiers folgend – ein erster kursorischer Überblick über aktuelle politische Aktivitäten gegeben werden, die wesentliche landnutzungsbezogene Inhalte reflektieren bzw. ausfüllen. Dem Fokus des inhaltlichen Schwerpunktes des Moduls „Innovative Systemlösungen" (Modul B) entsprechend, wird dies auf die europäische Dimension und die darin eingebettete, strategische-instrumentelle Debatte in Deutschland beschränkt werden. Adressiert werden hierbei alle Formen der Landnutzung (insbesondere Siedlung, Infrastruktur, Freiraum mit Land und Forstwirtschaft, Naturschutz, Wasser).

EU-Politiken

Im Bereich der EU-Politiken spielt in den zentralen politischen Agenden der Begriff „Nachhaltiges Landmanagement" derzeit auf den ersten Blick keine bedeutende Rolle. Dies gilt für die Lissabon-Agenda[4], die Nachhaltigkeitsstrategie/ Göteborg-Strategie[5] sowie deren überarbeitete Fassung von 2006 (RAT DER EUROPÄISCHEN UNION 2006B), die Territoriale Agenda/ Leipzig-Charta - Für ein wettbewerbsfähigeres nachhaltiges Europa der vielfältigen Regionen (BMVBS 2007) sowie die Strategie EUROPA 2020: Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2010). Allerdings thematisieren sowohl die Göteborg-Strategie als auch die Territoriale Agenda/ Leipzig-Charta wesentliche inhaltliche Aspekte eines nachhaltigen

[4] EUROPÄISCHER RAT, 23. und 24. März 2000: http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_de.htm (Zugriff: 08.02.2013).

[5] EUROPÄISCHER RAT, 15./16.06.2001: http://ec.europa.eu/agriculture/envir/cap/index_de.htm (Zugriff: 08.02.2013).

Landmanagements. So werden in der überarbeiteten EU-Nachhaltigkeitsstrategie z.B. die Begriffe *Nachhaltiges Forstmanagement*, *Nachhaltiges Ressourcenmanagement*, *Küstenzonenmanagement* und *Risikomanagement* benutzt.

Im Bereich der konkreten landnutzungsbezogenen EU-Politiken spielen Aspekte eines nachhaltigen Landmanagements eine durchaus bedeutsame Rolle. Ausdrücklich zu nennen sind, entsprechend der Zuständigkeiten der Generaldirektionen, die Aktivitäten zur Regionalpolitik, zur Umweltpolitik, zur Landwirtschaft und Ländlichen Entwicklung sowie der Meerespolitik.

In der Regionalpolitik stehen hierfür die Handlungsfelder Nachhaltige Infrastrukturentwicklung, Eco-Innovation, Um- und Nachnutzung von Brachen und Reduzierung der Suburbanisierung sowie der Schutz vor Naturgefahren (vgl. z.B. RAT DER EUROPÄISCHEN UNION 2006A). Für die DG Umwelt ist, neben den Aktivitäten zur Klimapolitik, insbesondere auf die Einführung von Impact Assessment Tools (EIA / SEA), die anhaltende Diskussion um die „Soil Framework Directive" (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2006A) sowie die "Roadmap to a resource efficient Europe" (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2011) von 2011 zu verweisen. Wichtiges Arbeitsfeld ist zudem das länderübergreifende Schutzgebietssystem NATURA 2000.[6]

In der Agrarpolitik wurden vor kurzem neue Regularien für eine Bewirtschaftung von Landwirtschaftsflächen verabschiedet (v.a. zum Greening). Seit längerem bestehen Cross-Compliance-Verpflichtungen sowie Zahlungen für Ökosystemdienstleistungen. Auch Aspekte des Prozessmanagements wie der LEADER-Ansatz sind hier zu nennen, der ein starkes lokales Engagement und bottom-up Initiativen als Grundlage der Regionalentwicklung vorsieht. Die EU-Forstpolitik zielt mit ihrer Forststrategie von 1998 auf eine nachhaltige Forstwirtschaft ab, die Elemente der Multifunktionalität, der verstärkten Nutzung von Holz- und Nichtforstprodukten sowie die Entwicklung ländlicher Räume beinhaltet (Rat der Europäischen Union 1999). Der EU Forest Action Plan (2007-2011) fordert das Management, den Schutz wie die nachhaltige Entwicklung aller Waldtypen und unterstützt langfristige Entwicklungsperspektiven. Hierbei spielen Dialogprozesse auf allen Ebenen eine zentrale Rolle (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2006B). Die Europäische Forstpolitik reflektiert hierbei internationale Diskussionslinien für eine nachhaltige Waldwirtschaft, welche z.B. durch das International Forest Panel bei der UN vertreten wird. Immer wichtiger werden dabei Aktivitäten zur CO_2-Speicherung im Rahmen der Implementierung der REDD+ Strategien.[7]

Handlungsansätze in Deutschland

Mit der Verabschiedung der Nachhaltigkeitsstrategie 2002 (DIE BUNDESREGIERUNG 2002) wurde von Seiten der Bundespolitik ein neuer querschnittsorientierter Politikansatz verfolgt, der auch Aspekte eines nachhaltigen Landmanagements beinhaltet. So wurde im Abschnitt *Lebensqualität* bereits als ein Leitbildaspekt „Lebendige Stadt erhalten –

---

[6] EUROPÄISCHE KOMMISSION 2013: http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/ (Zugriff: 08.02.2013).

[7] UN UNITED NATIONS (o.J.): About REDD+: http://www.un-redd.org/AboutREDD/tabid/102614/Default.aspx (Zugriff: 11.03.2013).

ländlichen Raum entwickeln“ formuliert. Im Bereich der Indikatoren werden *Ressourcenschonung, Flächeninanspruchnahme*, *Klimaschutz*, *Erneuerbare Energien*, *Artenvielfalt*, *Mobilität* und *Ernährung* genannt.

Die bundespolitische Bedeutung dieses Politikansatzes, der auch vielfältige und über Jahrzehnte bereits verfolgte Politikansätze weiterführt, wurde bereits ein Jahr zuvor durch die Einrichtung eines Rates für Nachhaltige Entwicklung bei der Bundesregierung deutlich und erfuhr durch die Einrichtung des Staatssekretärsausschusses für nachhaltige Entwicklung eine nochmalige politische und gesellschaftliche Aufwertung. Insbesondere der Rat für Nachhaltige Entwicklung befördert den Diskurs über Nachhaltigkeitsziele und Prozesse und trägt damit zu einer ständigen Präsenz des Themas in der öffentlichen Diskussion bei.

Inzwischen liegen vielfältige Berichte zum Stand der nachhaltigen Entwicklung vor. Im sogenannten Fortschrittsbericht der Bundesregierung werden beispielsweise periodisch in überschaubarer Weise zentrale Nachhaltigkeitsindikatoren aufgeführt sowie eine Bewertung der Entwicklung dieser dargestellt. Für die im Bereich Landmanagement aktuell besonders bedeutsamen Indikatoren wie *Flächeninanspruchnahme*, *Artenvielfalt und Landschaftsqualität* sowie *Landbewirtschaftung* weist der Fortschrittsbericht von 2012 (DIE BUNDESREGIERUNG 2012) auf zum Teil noch erheblichen Veränderungs- und Handlungsbedarf hin.

Neben diesem Ansatz werden Teilaspekte eines nachhaltigen Landmanagements, inzwischen in enger Wechselbeziehung zu europäischen Diskussionen, bereits seit Jahrzehnten in verschiedenen querschnitts- wie fachpolitischen Handlungsfeldern geführt.[8]

Als besonders bedeutsam sind aus Sicht der Autoren[9]:

- die überörtliche Raumplanung, bereits mit der grundlegenden Zielsetzung einer nachhaltigen Raumentwicklung sowie den vielfältigen inhaltlichen und prozessualen Komponenten und aktuell mit einer großen Vielfalt an Ansätzen zur Anpassung an den Klimawandel,
- die Stadtentwicklung, mit den Teilaspekten
  - Pläne (insbes. Flächennutzungspläne und Bebauungspläne)
  - Flächenmanagement und Flächenkreislaufwirtschaft (Reduzierung der Flächeninanspruchnahme)
  - Informelle Konzepte / Reurbanisierungsprozesse,
- die Umweltplanung, bereits mit ihrer gesetzlichen Legaldefinition und der Vielfalt der Umsetzungsformen (Landschaftsplanung, Strategische und projektbezogene Umweltverträglichkeitsprüfung, Naturschutz(groß-)projekte),
- die Landwirtschaftspolitik, mit den Teilbereichen
  - Landbewirtschaftung, d.h. Agrarpolitik mit Cross-Compliance und Greening

[8] Eine explizite Analyse und Bewertung ist, insbesondere im Zusammenwirken mit den laufenden Verbundprojekten, wünschenswert.

[9] Als Akteursebenen werden insbesondere Bund, Länder, Regionen, Kommunen sowie Einzelorganisationen / Betriebe gesehen.

- Eigentumsordnung / Flurneuordnung / Bodenmanagement[10] mit Ansätzen zur notwendigen Segregation von Nutzungen (intensiv bewirtschaftete versus extensiv / nicht bewirtschaftete Flächen, z.B. entlang von Fließgewässern),

- die Forstpolitik mit einer fortgesetzten Diskussion um land- und forstwirtschaftliche Steuerungsinstrumentarien, um verstärkt Aspekte von Biodiversität und Waldwirtschaft, Multifunktionalität sowie die Einbindung regionalökonomischer Aspekte einzubeziehen,[11] sowie
- die Wasserwirtschaft mit ihrer inhaltlichen und prozessualen Neuausrichtung nach der Verabschiedung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie.

2.7 Besondere Herausforderungen eines nachhaltigen Landmanagements

Unter der Voraussetzung, dass die bisherigen Politiken sowie die Strukturen und Dynamiken der Landnutzung als wenig nachhaltig zu bezeichnen sind und Veränderungen des Landmanagements in Richtung *Nachhaltigkeit* zumindest generell als rationaler Problemlösungsprozess interpretiert werden können, bestehen aus Sicht der Autoren insbesondere bei den Schritten der *Problemdefinition* sowie der *Alternativenentwicklung* und deren *steuerungsbezogener Umsetz*ung besondere Herausforderungen.

Probleme und Problemvielfalt

Derzeitige und zukünftige Landnutzungen werden von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst. Sie reichen, wie skizziert, von globalen Entwicklungen wie Klimawandel, Wasserknappheit oder dem Verlust biologischer Vielfalt bis hin zu lokalen Einflussfaktoren wie beispielsweise unternehmerische Einzelentscheidungen. Im wissenschaftlichen Kontext lassen sich bislang nur partiell Zusammenhänge und insbesondere klare Ursache-Wirkungsbeziehungen modellhaft abbilden. Besonders deutlich wird dies im Bereich des demographischen Wandels. Hier lassen sich bislang nur in geringem Umfang direkte Wechselbeziehungen konstatieren (BEHRENS ET AL. 2012).

Wird im Landmanagement ein explizit transdisziplinärer Ansatz verfolgt, vervielfältigen sich bereits die Problemwahrnehmungen. Dabei besitzen nicht alle Akteure die gleichen Ressourcen, um ihre Positionen frühzeitig in die Problemanalyse einzubringen, wie die Beteiligung einflussreicher Lobbygruppen (z.B. Landwirtschaft, Ernährungsindustrie, Landeigentümer etc.) zeigt. Die formulierten Probleme sind zugleich vielfach einem dynamischen Veränderungs- und Anpassungsprozess unterworfen, sodass immer wieder rekursiv Problemformulierungsprozesse durchlaufen werden müssen.

Steuerung und Management: Mannigfaltigkeit an Optionen

Schwierigkeiten bei der Problemanalyse und -bewertung führen in der Folge zu offenen Fragen hinsichtlich möglicher und notwendiger Veränderungsnotwendigkeiten und -

[10] Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung der TU München (2013): http://www.landentwicklung-muenchen.de/ (Zugriff: 19.03.2013).

[11] BAUHUS, J. (2010): Was kann moderner Waldbau. Vortrag auf der Konferenz „Waldstrategie 2020“ am 19. und 20. April 2010 in Berlin: http://www.fnr.de/waldstrategie/ (Zugriff: 19.03.2013).

möglichkeiten bei Beeinflussungsformen der Landnutzung. Hinzu kommt, dass bereits eine Vielzahl von Steuerungsinstrumentarien (Planung, finanzielle Anreize, Informationssysteme etc.) existiert, deren Wirkung vielfach aufgrund mangelnder Evaluationsergebnisse nur begrenzt bekannt ist. Zugleich beeinflussen sich diese Steuerungsansätze gegenseitig, sodass nicht-intendierte Wechselwirkungen entstehen. Teilweise widersprechen sich Politiken auch gegenseitig. So versucht die Raumplanung über Jahre hinweg, die durch ökonomische Anreize (Eigenheimförderung, Pendlerpauschale etc.) unterstützten Suburbanisierungsprozesse zu reduzieren. Sollen in diesem Kontext „innovative" Ansätze zum Tragen kommen, d.h. auch das bestehende Instrumentarium verändern, erhöht sich nochmals die Komplexität bei der Abschätzung möglicher Folgewirkungen.

Mit Blick auf den transdisziplinären Fokus ist bedeutsam, dass neben der skizzierten Vielfalt bestehender Steuerungsinstrumentarien zugleich eine hohe Zahl unterschiedlicher Handlungslogiken von Akteuren (Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Zivilgesellschaft) bei deren umfassender Einbeziehung zu berücksichtigen ist.

2.8 Ansätze der Verbundprojekte im Modul „Innovative Systemlösungen für ein nachhaltiges Landmanagement" (Modul B)

Die im Rahmen der Fördermaßnahme Nachhaltiges Landmanagement im Modul B geförderten Verbundprojekte haben jeweils eigenständige Wege gefunden, um in den von ihnen behandelten thematischen Schwerpunkten (Energie und Landnutzung, Wasser und Landnutzung etc.) Lösungsansätze zu entwickeln. Eine erste Auswertung der Projektaktivitäten zeigt neben vielfältigen Unterschieden auch Gemeinsamkeiten jenseits der eingeforderten Förderkriterien, die als erste Hinweise für eine Weiterentwicklung des Begriffes eines „Nachhaltigen Landmanagements" dienen können (vgl. auch WEITH ET AL. 2010):

- die frühzeitige und parallele Einbeziehung von Politikern, der Verwaltung, Wirtschaftsvertretern und der Zivilgesellschaft,
- die Kombination verschiedener thematischer Handlungsfelder, z.B. Wasserbewirtschaftung, Wiederherstellung von Feuchtgebieten und Biomasseerzeugung,
- die Verknüpfung von Governance of flows und Governance of space and place , z.B. bei der Verbindung von Wassermanagement, Energieholzgewinnung und der Sicherung von Freiflächen,
- die Kombination mehrerer strategischer Handlungsprinzipien wie Ressourceneffizienz, Anpassung / Adaptation und energetisch-stoffliche Kaskadennutzung sowie
- die Kombination von Instrumenten wie die Verknüpfung von Regionalplanung und wirtschaftlichen Anreizen mit der Modellierung und Bewertung der projektbezogenen Auswirkungen.

Der weitere Projektfortschritt und insbesondere die im transdisziplinären Kontext gewonnenen Erkenntnisse versprechen hier weiterführende Ergebnisse.

2.9 Ausblick

Die im Rahmen der Fördermaßnahme und darüber hinaus geführte Diskussion über veränderte Problemlagen und Handlungsnotwendigkeiten im Kontext eines „Landmanagements“ weisen aus Sicht der Autoren bislang noch einige „blinde Flecken“ auf. Wenngleich sowohl durch die Breite der Ausschreibung als auch durch die Auswahl der Verbundprojekte eine große Bandbreite an Fragen und Ansätze diskutiert und weiterentwickelt wird, bleiben folgende Themen, speziell auch im Modul B, bislang unberücksichtigt:

- die politische und insbesondere ethische Diskussion um eine gerechte Landnutzung im europäischen Kontext (Generationengerechtigkeit, Verteilungsgerechtigkeit), die in der alten Bundesrepublik auf eine lange Traditionslinie (z.B. Sozialpflichtigkeit des Eigentums) zurückgreifen kann,
- die Verflechtungen und Wirkungsbeziehungen zwischen lokalen und globalen Landnutzungsänderungen, wie sie sich z.B. in den Diskussionen um Footprints (vgl. bereits WACKERNAGEL 1994) widerspiegeln,
- die Einbeziehung der Diskussion um systemische Risiken, die im Kontext der Gentechnikdiskussion oder der Finanzkrise wichtige Impulse zum besseren Verständnis als auch zum Umgang mit Herausforderungen geführt hat (vgl. bereits WBGU 1999),
- die Diskussion um neue Formen des Transfers (z.B. über social networks; vgl. dazu ZSCHEISCHLER ET AL. 2012) und neue Formen der Verstetigung von gestarteten Initiativen, z.B. über die Leistungsfähigkeit der frühzeitigen und gezielten Einbeziehung zivilgesellschaftlicher Akteure.

Für eine Weiterentwicklung des Begriffes „Nachhaltiges Landmanagement“ ist aus Sicht der Autoren zudem wünschenswert, nicht nur überblicksartig Quellen[12] auszuwerten, sondern verstärkt praktische Erfahrungen von Einzelpersonen und Gruppen einzubeziehen. Dies kann Aufschluss über die Handlungsorientierungen geben, die sich in der Praxis dokumentieren.

Als erster Schritt werden im Folgenden Positionen einzelner Personen aus den Verbundprojekten oder der damit in Verbindung stehenden externen Experten dargestellt.

[12] Auch kommunikativ generalisierte Quellen genannt

3 Persönliche Positionen: Nachhaltiges Landmanagement ist für mich …

3.1 Christian Ammer – Verbundprojekt BEST

BEST-Projektleitung: Prof. Dr. Christian Ammer

Professor für Waldbau und Waldökologie der gemäßigten Zonen an der Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie,
Georg-August-Universität Göttingen

christian.ammer@forst.uni-goettingen.de
http://best-forschung.uni-goettingen.de

Definiert man Nachhaltigkeit als ein Konzept, das die Nutzung von Ressourcen (z. B. begrenzt verfügbare Rohstoffe oder Böden) so regelt, dass diese auch künftigen Generationen in gleicher Menge oder Produktivität zur Verfügung stehen und dabei in der Summe aller Nutzungen keine andere als die von der Sonne, in welcher Form auch immer (d. h. direkt und/oder indirekt, über die Biomasse oder den Wasserkreislauf, etc.), aktuell zur Verfügung gestellte Energie in Anspruch nimmt, so ergeben sich daraus für das nachhaltige Landmanagement vier Konsequenzen. Zum einen wird deutlich, dass mit nachhaltigem Landmanagement *nicht* nur gemeint sein kann, die menschliche Nutzung einer bestimmten Fläche dauerhaft zu sichern, sondern, dass diese Nutzung den oben genannten Ansprüchen genügen muss. Zum Zweiten ergibt sich daraus für das Landmanagement selbst, dass die derzeit mehr oder weniger unabhängig voneinander agierenden Landnutzungstypen, d. h. die agrarische, die forstliche sowie die urbane und industrielle Nutzung, aufeinander Bezug nehmen und ihre Leistungen und Wirkungen zu einer Gesamtbilanz zusammengeführt werden müssen. Im Wortsinn nachhaltiges Landmanagement wird damit drittens, zumindest im Hinblick auf die Primärproduktion, zu einem Gegenentwurf für das Paradigma der dauerhaft möglichen Produktionssteigerung. Folgt man dem oben definierten Nachhaltigkeitsbegriff, ergibt sich viertens für das derzeitige Landnutzungsmanagement das Erfordernis zu drastischen Änderungen hinsichtlich der für eine nachhaltige Produktion essentiellen Kriterien Effizienz (Produktivität je Einheit eingesetzter Ressource), Konsistenz (Entwicklung naturverträglicherer Technologien), Permanenz (Erhöhung der Produktdauer) und Suffizienz (geringerer Verbrauch von Ressourcen). Vor allem letztere wird in einer Übergangsphase von der derzeit nicht nachhaltigen Landnutzung bis zu einem Gleichgewicht von nachhaltig produzierten Gütern und bereitgestellten Dienstleitungen und deren Verbrauch bzw. Inanspruchnahme eine besondere Rolle spielen müssen und bedeutet in der Konsequenz Einschränkungen des Verbrauchers in Konsumverhalten und Mobilität. Da die erforderlichen Verhaltensänderungen einschneidend sein werden, muss nachhaltiges Landmanagement von einer forcierten Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) begleitet werden.

3.2 Jana Rückert-John, Benjamin Nölting, Martina Schäfer, Timothy Moss, Uta Steinhardt, Gunnar Lischeid – Verbundprojekt ELaN

ELaN-Projektleitung: Prof. Dr. Gunnar Lischeid

Leiter des Instituts für Landschaftswasserhaushalt,
Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V. Müncheberg

lischeid@zalf.de
http://www.elan-bb.de

Landnutzung als sozial-ökologisches System

Der ELaN-Verbund befasst sich mit verschiedenen Aspekten der Land- und Ressourcennutzung in Nordostdeutschland. Gereinigtes Abwasser wird derzeit über Oberflächengewässer abgeleitet, geht somit mitsamt der darin enthaltenen Nährstoffe der terrestrischen Nutzung verloren und belastet zusammen mit einer Vielzahl anthropogener Spurenstoffe die Gewässer. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung von Niedermooren führt zur Degradierung wertvoller Feuchtgebiete. Diese Sonderstandorte könnten, genau wie hochgradig belastete ehemalige Rieselfelder, extensiv zur Biomasseproduktion genutzt werden und somit den Nutzungsdruck auf für die Lebensmittelproduktion geeignete Flächen reduzieren. Innerhalb von ELaN werden solche alternativen Nutzungsformen erprobt.

Ausgangspunkt für das ELaN-Verständnis von nachhaltigem Landmanagement ist eine theoretisch-konzeptionell basierte Forschungsheuristik. Damit möchten wir einen problemorientierten, induktiven und empirischen Zugang zum Untersuchungsgegenstand komplementär ergänzen durch eine Forschungsheuristik, die es ermöglicht, Landnutzung und Landmanagement als sozial-ökologisches System zu betrachten. Dies soll eine Klärung der Forschungsprämissen im Verbund erleichtern, Leerstellen und blinde Flecken aufdecken und die Ergebnisintegration unterstützen, indem Fragestellungen und Ergebnisse von Teilprojekten im Verbund transparent verortet werden können.

Die Heuristik umfasst zwei Komponenten. Erstens schafft ein solcher Rahmen Raum für unterschiedliche Probleme und theoretische Ansätze und bietet über seine Struktur und Begriffe Anschlussmöglichkeiten zur (inter-)disziplinären Forschung in ELaN. Für ein solches Rahmenkonzept können Forschungskonzepte zu sozial-ökologischen Systemen herangezogen werden, wie z. B. gesellschaftliche Naturverhältnisse, Social Ecological Systems, gesellschaftlicher Metabolismus, institutionenanalytische Ansätze und Ökosystemforschung. Diese Konzepte werden der Vielfalt und Komplexität von Landnutzungssystemen gerecht. Sie weisen unterschiedliche Stärken und Schwächen, theoretische Ansprüche und Konkretisierungsgrade auf. Daher soll diese Betrachtungsperspektive auf der Meta-Ebene zweitens durch unterschiedliche Operationalisierungszugänge konkretisiert und kontextualisiert werden. Dazu gehören a) empirisch-analytische Problembeschreibungen, b) eine konzeptionelle Rahmung des Untersuchungsgegen-

stands und c) eine Lösungs- und Gestaltungsperspektive, die das Managementverständnis konkretisiert.

Vorschlag für eine vorläufige Arbeitsdefinition für nachhaltiges Landmanagement in ELaN

Bezogen auf Landmanagement unterscheiden wir analytisch zwei Steuerungsebenen:

a) Management von *konkreten Landnutzungen* im Sinne einer direkten Optimierung zur Lösung bzw. Verminderung von Nachhaltigkeitsproblemen (Landmanagement im engeren Sinne).

b) Management von *Landnutzungssystemen* im Sinne von Governance (Landmanagement im weiteren Sinne).

Beide Ansätze müssen u. E. für ein nachhaltiges Landmanagement Hand in Hand gehen. Es braucht also ein Management konkreter Landnutzungen für konkrete Probleme. Dabei dürfen jedoch keine Folgeprobleme (Probleme zweiter Ordnung) geschaffen werden. Das Landmanagement muss daher in eine breitere Strategie sozial-ökologischer Transformation eingebettet sein.

Nachhaltiges Landmanagement hat das Ziel, die Entwicklungsfähigkeit von Landnutzungssystemen langfristig zu erhalten.

Bezogen auf den *inhaltlichen Gegenstand* soll nachhaltiges Landmanagement dazu beitragen, Stoffkreisläufe zu schließen und den Umgang mit natürlichen Ressourcen so zu gestalten, dass deren Funktionen für künftige Generationen gewährleistet sind (z. B. Selbstregeneration von Oberflächenwasser, Erhalt der Grundwasserqualität). Bei ELaN geht es speziell um einen resilienten Landschaftswasserhaushalt in Bezug auf Quantität und Qualität und um den Erhalt bzw. die Herstellung von Bodenfunktionen wie Bodenfruchtbarkeit, Wasserrückhalt, CO_2-Bindung (z. B. bei Mooren). In einer sozialen Perspektive soll Landmanagement sicherstellen, dass Grundbedürfnisse (z. B. sauberes Trinkwasser) befriedigt, Optionen für künftige Landnutzungen (z. B. Wertschöpfung oder Biotopschutz) offen gehalten sowie Zugangs- und Nutzungschancen gerecht verteilt werden.

Prozessual soll nachhaltiges Landmanagement die Voraussetzungen für eine sozial-ökologische Transformation in Richtung nachhaltiger Entwicklung schaffen. Dazu soll es sozial-ökologische Problemlagen von Landnutzungssystemen identifizieren. Nachhaltiges Landmanagement gestaltet kontinuierliche Aushandlungsprozesse über langfristige Ziele und Visionen sowie über Maßnahmen und Programme unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Interessen der Akteure. Es gestaltet Lern- und Experimentierprozesse, stößt Innovationen an und begleitet deren Umsetzung. Schließlich versucht es, Lösungsansätze auch außerhalb einzelner Nischen zu institutionalisieren unter Nutzung verschiedener Steuerungsinstrumente. Dieses Prozessmanagement trägt kontinuierlich zu einer kritischen Reflexion der Ziele bei, so dass Landmanagement sich in einem Zielkorridor nachhaltiger Entwicklung bewegt und Nebenfolgen vermeidet.

3.3 Bernd Sures – Verbundprojekt KuLaRuhr

KuLaRuhr-Projektleitung: Prof. Dr. Bernd Sures

Professor für Aquatische Ökologie,
Universität Duisburg-Essen

bernd.sures@uni-due.de
http://www.kuhlaruhr.de

Der Forschungsverbund KuLaRuhr fokussiert aufgrund seiner transdisziplinären Zusammensetzung auf alle Teilaspekte eines „nachhaltigen Landmanagements“. Ein offensichtlicher Ansatz- und Diskussionspunkt im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit ist die in der Metropole Ruhr mit dem Klima-, Demographie- und Strukturwandel einhergehende und nötig werdende Umnutzung von Flächen, vor allem von vormals für Bergbau und Industrie genutzte Areale. Diese Umnutzung kann einerseits zur Nachverdichtung und Innenraumentwicklung der urbanen Flächen genutzt werden, um den aktuell immer noch zu hohen Flächenverbrauch zu reduzieren. Ebenso ist aber auch die Schaffung von Klimaausgleichszonen sinnvoll, die als Anpassung an den kommenden Klimawandel einen wertvollen Beitrag zu lebenswerten Innenstadtbereichen liefern können. Der in der Metropole Ruhr stattfindende Flächenverbrauch geht ansonsten immer noch stark zu Lasten der vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen, die aktuell 39% der Fläche der Metropolregion ausmachen. In verschiedenen Fällen können Brachflächen für den Emscher Landschaftspark entwickelt werden und somit die Verwebung zwischen dem Regionalpark und den Innenstädten verbessern. Ebenfalls kommt eine Zwischennutzung solcher Flächen in Betracht, die als Überbrückung bis zu einer endgültigen Nutzungsfestlegung gleichzeitig einen Beitrag zur Remediation altlastenbeeinträchtigter Böden liefern können. Im Sinne von Nachhaltigkeit darf bei allen aktiven Nutzungsmöglichkeiten nicht außer Acht gelassen werden, dass Brachflächen einen unschätzbaren Wert für den Erhalt von Biodiversität (nicht nur urbaner) haben. Insofern stellen sie in ihrer Funktion als Refugialräume einen wesentlichen Baustein zu Nachhaltigkeit von Flächen dar.

Abbildung 2: Luftbild Oberhausen

Offensichtlich wird in der Diskussion um nachhaltiges Landmanagement in der Metropole Ruhr auch, dass der (natürliche) Boden in seiner Funktion als Rohstoffressource begriffen und entsprechend geschützt werden muss. Speziell vor dem Hintergrund knapper Verfügbarkeit unversiegelter Flächen gilt dem Thema Altlasten einerseits und Schutz natürlicher Bodenressourcen andererseits erhöhte Aufmerksamkeit. Angesichts

der Vielzahl an Aufgaben und ihrer Träger im Umgang mit Flächen der polyzentralen Metropole Ruhr kommt schließlich dem „regional governance“ mit einer entsprechenden Transdisziplinarität und Bürgerbeteiligung eine bedeutende Rolle zu.

3.4 Konstantin Terytze – Verbundprojekt LaTerra

LaTerra-Projektleitung: Prof. Dr. mult. Dr. h. c. Konstantin Terytze

Honorarprofessor am Fachbereich Geowissenschaften,
Freie Universität Berlin

terytze@zedat.fu-berlin.de
http://www.laterra-forschung.de

Das Verbundprojekt LaTerra beschäftigt sich im Kontext des nachhaltigen Landmanagements insbesondere mit der Förderung einer nachhaltigen Land- und Forstwirtschaft in „Problemregionen“ – Regionen mit großflächigen Bodenkontaminationen, großflächigen Sturmschäden sowie großflächigen Rekultivierungsflächen.

Im Mittelpunkt steht der nachhaltige Umgang mit der Ressource Boden. Hier bedeutet Nachhaltigkeit die Erhaltung oder Wiederherstellung sowie Mehrung der Bodenfruchtbarkeit einschließlich der Verbesserung der Bodenfunktionen, sowohl der chemischen und physikalischen Bodenfunktionen als auch der Förderung des Bodenlebens.

Zwei Aspekte markieren entscheidende Randbedingungen: zum einen die zunehmende Schließung von Kreisläufen, zum anderen der regionale Aspekt.

Die Schließung von Kreisläufen beinhaltet ein nachhaltiges landwirtschaftliches Bodenmanagement mit Fruchtfolgen, angepasster Düngung und Wiederverwendung von Biomassereststoffen.

Der regionale Aspekt zielt auf den Anbau von Kulturen, die in der Region genutzt werden können und auf die Wiederverwendung regional anfallender organischer Reststoffe u.a. für die Düngung der Böden und Aktivierung des Bodenlebens.

Nachhaltiges Wirtschaften bedeutet auch einen umweltgerechten Umgang mit Ressourcen, wie der Ressource Boden, nach bester verfügbarer Technik statt Kompensationsstrategien für „ökonomisch-effektive“ ertragreiche Fehler zu finden – z. B. Kompensation mangelnder organischer Substanz in Böden, die Nährstoffe bereit stellt sowie deren Auswaschung reduziert, durch erhöhte mineralische Düngung.

Es geht also darum, in der Region für die Region so zu wirtschaften, dass die Ressourcen nicht erschöpft, sondern erhalten, wieder hergestellt und vermehrt werden – in jeglicher Form.

3.5 Karsten Grunewald und Olaf Bastian – Verbundprojekt LÖBESTEIN

LÖBESTEIN-Projektleitung: Dr. Gerd Lupp

Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Leibniz-Institut für Ökologische Raumentwicklung (IÖR) Dresden

kontakt@loebestein.de
http://www.loebestein.de

Die Landoberfläche stellt den primären Lebensraum des Menschen dar, den er seit Jahrhunderten beeinflusst und aktiv – im Sinne eines Landmanagements – gestaltet. Aktuelle Entwicklungen des globalen Wandels, wie demographische Veränderungen, Klimawandel sowie Globalisierung der Wirtschaftssysteme, stellen enorme Herausforderungen an den Umgang mit dieser endlichen Ressource dar. Dies betrifft neben dem Bereich der Ernährung auch die Bereitstellung von Energie und Lebensraum oder die Erhaltung von Ökosystemen. Das Leitbild der Nachhaltigkeit umfasst insbesondere das Bestreben, aus menschlichem Eigeninteresse heraus verantwortungsvoll mit den natürlichen Ressourcen umzugehen.

Die Landnutzung selbst sowie Triebkräfte der Landnutzungsänderung bilden in erster Linie eine sozioökonomische Kategorie. Da der Mensch als handelndes Wesen auf Eingriffe in die Natur, auf Flächennutzungen festgelegt ist, geht es um das Wie des Eingreifens in die Ökosysteme und um die Bewertung bestimmter Eingriffsarten. Das Wesen des Handelns (oder Unterlassens) muss deshalb möglichst genau verstanden und bedacht werden. Die Herausforderung besteht darin, wirtschaftliche und soziale Entwicklung zu gestalten und gleichzeitig den dauerhaften Erhalt der Funktionsfähigkeit und der Leistungen der Ökosysteme als Grundlage menschlichen Lebens zu sichern. Theoretisch klar, aber praktisch aufgrund unseres Strebens nach „Mehr“ (mehr Gewinn, höherer materieller Wohlstand für eine wachsende Weltbevölkerung) schwer lösbar. Die Umsetzung der Leitidee „nachhaltige Entwicklung“ sollte sich u. E. an Ökosystemdienstleistungen (ÖSD) und multifunktionalen Landschaften orientieren, weil mittels dieses Konzeptes die Nutzungsansprüche der Menschen bezüglich der Leistungen, die Natur erbringen kann, aufgezeigt und offengelegt werden, um sie in rationales Handeln zu integrieren (Grunewald & Bastian 2013). Es geht im ÖSD-Konzept vordergründig um die Einpreisung der Nebenwirkungen und Folgekosten der Landnutzung, um bei künftigen Entwicklungen verstärkt darauf zu achten, dass

- die Kosten und Nutzen von Maßnahmen in Ökosystemen bzw. Landschaften so weit wie möglich internalisiert werden,
- Anreize für Bewirtschafter so gestaltet werden, dass sie möglichst gleichzeitig den Zielen des Biodiversitäts- und Umweltschutzes dienen, und
- Marktverzerrungen, die einen nachteiligen Einfluss auf Biodiversität haben, reduziert werden.

An der Schnittstelle ÖSD – Landnutzung geht es um ein integratives Management, das dazu beiträgt, ein Gleichgewicht zwischen Zielsetzungen des Schutzes, der nachhaltigen Nutzung und der gerechten Aufteilung der Gewinne aus den Nutzungen herzustellen. Rechtzeitiges Erkennen von Landnutzungsproblemen ist die Voraussetzung für angemessenes gesellschaftliches Handeln, aber kein Garant für „richtige“ Reaktionen.

3.6 Hermann Spellmann – Verbundprojekt NaLaMa-nT

NaLaMa-nT-Projektleitung: Prof. Dr. Hermann Spellmann

Direktor der Nordwestdeutschen Forstliche Versuchsanstalt, Göttingen

hermann.spellmann@nw-fva.de
http://www.nalama-nt.de

„Nachhaltiges Landmanagement ist ein langfristig tragfähiges Prinzip zum Ausgleich der Interessen im ländlichen Raum. Es ist charakterisiert durch eine planmäßige Nutzung begrenzter Ressourcen (Fläche, Wasser, Boden, Kapital etc.) in einem Handlungskorridor, der sich mit den ökologischen, ökonomischen und sozioökonomischen Rahmenbedingungen verändert, aber stets kritische Grenzwerte einhält.“

Dabei werden
- die Verpflichtung für künftige Generationen,
- der Einfluss verschiedener räumlicher und zeitlicher Skalen,
- die funktionalen Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Landnutzungsformen und
- die Eigentümerinteressen bzw. die gesellschaftlichen Ansprüche beachtet.

3.7 Thomas Krüger – Verbundprojekt RegioProjektCheck

RegioProjektCheck-Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Thomas Krüger

Professor für Projektentwicklung und Projektmanagement,
HafenCity Universität Hamburg (HCU)

thomas.krueger@hcu-hamburg.de
http://www.regioprojektcheck.de

Der Ausgangspunkt ist die Frage nach dem Verständnis von Landmanagement und dabei wiederum von „***Land***“. Darunter verstehe ich zunächst die Erdoberfläche mit ihren natürlichen Funktionen und Eigenschaften sowie denen für die menschliche Gesellschaft. Der Begriff „Land“ impliziert also nach meinem Verständnis die ***Perspektive des Menschen als Land-Nutzer*** im weitesten Sinne. Dazu gehören die Städte, die Infrastrukturen, die landwirtschaftlich genutzten Flächen wie auch die weitgehend der natürlichen Entwicklung überlassenen Bereiche - soweit man davon heutzutage überhaupt noch sprechen kann.

Mit „***Management***“ ist im Kontext des Forschungsprogramms ein ***institutionelles Verständnis*** angesprochen. Es geht um ein Management- bzw. Regelungs- und Steuerungssystem für das Land bzw. die menschliche Landnutzung im weitesten Sinne. Ein solches System umfasst eine Zweck- und Zieldefinition, grundlegende Ordnungen und Regeln sowie Struktur- und Prozessmodelle, nach denen konkrete Entscheidungen getroffen werden.

Beim „***Landmanagement***“ geht es nach meinem Verständnis also um die Zielsetzungen, Rahmenbedingungen und die Strukturen, unter denen einzelne Landnutzungsentscheidungen vorbereitet, getroffen, umgesetzt und bewertet werden. Neben den Zielen die sich aus dem jeweiligen Sachzusammenhang und der Akteurskonstellation ergeben soll das Landmanagement an dem Zielsystem der ***Nachhaltigkeit*** ausgerichtet werden, das im Einzelfall zu konkretisieren und zwischen den ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten auszubalancieren ist.

Im Forschungsvorhaben ***RegioProjektCheck*** werden IT-Werkzeuge entwickelt, mit deren Hilfe die lokalen Akteure die Auswirkungen von neuen Wohn- oder Gewerbegebieten oder Versorgungsstandorten auf die verschiedenen Aspekte der Nachhaltigkeit im regionalen Kontext frühzeitig „checken“ können. Damit sollen die Projekte bzw. deren Wirkungen in einer frühen Phase einer umfassenden und langfristigen Betrachtung unterzogen werden, einschließlich von Varianten und Alternativen.

RegioProjektCheck bietet also Informationen für Entscheidungen im Landmanagement, die bisher nicht bzw. nur mit großem Aufwand zu gewinnen waren. Mit dem Werkzeug sollen die Entscheidungsträger und weitere regionale Akteure unterstützt und insbesondere angeregt werden, die Wirkungen von Projekten, die die Landnutzung nachhaltig prägen werden, umfassend zu betrachten und zu bewerten. RegioProjektCheck verbes-

sert also die Rahmenbedingungen des Landmanagements durch das Angebot einer Qualifizierung der Entscheidungen der Akteure im Hinblick auf die Nachhaltigkeit.

3.8 Susanne Schön – Verbundprojekt RePro

RePro-Projektleitung: Dr. Susanne Schön

Mitbegründerin und Geschäftsführerin des inter 3 Instituts für Ressourcenmanagement, Berlin

schoen@inter3.de
http://www.reproketten.de

Nachhaltiges Landmanagement im RePro-Forschungsverbund

Regionale Wertschöpfung, eine sektorübergreifend integrierte Ressourcennutzung und ein erweitertes Verständnis wirtschaftlicher Produktivität bilden die drei Leitplanken eines nachhaltigen Landmanagements, wie wir es im Projekt „RePro – Ressourcen vom Land“ verfolgen. Das ko-evolutionäre Konzept der (Re)Produktivität von Biesecker/Hofmeister (2006) liefert den Ansatz zur Gestaltung semi- und dezentraler Infrastrukturen auf der Basis von Sekundärressourcen wie Restholz, Grünschnitt, Abwärme, Abwasser, Klärschlamm. Den Aufbau solcher technisch und wirtschaftlich umsetzbarer Re-Produktionsketten erproben wir in der Bioenergieregion Wittenberg und der Klimaschutzregion Elbe-Elster.

Nachhaltige Landnutzungsformen sind re-produktiv

Nachhaltig sind (land- oder forst-)wirtschaftliche Landnutzungen, Kreislaufwirtschaft und Stoffstrom-Management, wenn sie re-produktiv und regional orientiert sind, das heißt:

- stoffliche und energetische Ressourcen werden re-produziert und damit möglichst hochwertig erhalten,
- die wirtschaftlichen und sozialen Grundlagen der Region werden re-produziert, das heißt mindestens erhalten oder sogar verbessert.

Konkret bedeutet das beispielsweise, die regionale Kaskadennutzung von Sekundärressourcen auszubauen, auf Boden-, Luft- und Wasserqualität zu achten und Menschen nicht nur an den Belastungen einer Landnutzung, sondern auch an den wirtschaftlichen Vorteilen zu beteiligen.

Nachhaltige Landnutzung muss gemanagt werden

Zentral für unsere Arbeit ist der Ansatz, nachhaltiges Handeln der einzelnen Landnutzer, Regionalunternehmen bzw. Kommunalentscheider durch gezielte Wissensintegration und Kommunikationsmanagement operativ zu ermöglichen. Denn die Erfahrung lehrt, dass die Lücke zwischen theoretischem Wissen und praktischem Handeln meist groß ist – zumal wenn neue Produktionsformen erprobt und Allianzen geschmiedet werden

müssen. Nachhaltig wird nur dann gehandelt, wenn es ausreichend "einfach" ist und sich "lohnt". Mit den RePro-Werkzeugen bahnen wir nachhaltigem Handeln einen operativen Pfad und stellen neben dem (oft kleinen) monetären Vorteil auch den nicht-monetäre Nutzen heraus.

Dennoch: Ohne Landmanager/in wird es nicht gehen. Zu eingeübt und regulativ eingebettet sind die vorherrschenden rein produktivitätsorientierten Landnutzungen, zu vielfältig die Einzelinteressen, zu kompliziert erscheinen mögliche neue institutionelle Arrangements. Hier kann und muss die Landmanagerin räumliche und ressourcenbezogene Steuerung ermöglichen, bisher getrennt handelnde Akteur/innen an einen Tisch bringen und Regulierungsinnovationen erkennen und politisch adressieren.

3.9 World-Café-Ergebnisse

2011 wurde im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“ ein Statusseminar abgehalten. Mit den Teilnehmern wurde ein so genanntes „World Café“ praktiziert (vgl. Abbildung 3).

Abbildung 3: World Café auf der Statuskonferenz im November 2011 in Berlin

Die World-Café-Methode wird in verschiedenen Handlungskontexten, insbesondere bei Fragestellungen, die große Gruppen betreffen, genutzt, um Informationsaustausch zwischen verschiedenen Akteuren zu ermöglichen und neue Potenziale zu aktivieren. Beim Statusseminar wurde für das World Café die übergreifende Frage „Was ist nachhaltiges Landmanagement?“ formuliert. Zur Erörterung der Frage fanden sich an verschiedenen Tischen kleine Gruppen der TeilnehmerInnen des Statusseminars zusammen, diskutierten und hielten verschiedene Aspekte schriftlich auf einer Papiertischdecke fest. Nach einer kurzen Zeitspanne wurden die Tische mit neuen Teilnehmerkonstellationen besetzt, wobei ein Tischgastgeber immer am gleichen Platz blieb und neukommende Personen über den bisherigen Diskussionsstand informierte.

Auf den Papiertischdecken fanden sich neben verschiedenen Schaubildern (zum Beispiel zur Visualisierung von „Nachhaltigkeit“) vorwiegend Stichpunkte (vgl. Abbildung 4 und Abbildung 5). Als konkrete Definitionsansätze für Nachhaltiges Landmanagement konnten folgende Darstellungen herausgefiltert werden:

- „Planmäßiger Umgang / Nutzung der begrenzten Ressourcen (Fläche, Wasser, etc.) unter Beachtung der sich ändernden ökonomischen, ökologischen und sozialen Rahmenbedingungen sowie Einhaltung kritischer Grenzwerte.“
- „Langfristig tragfähiges Prinzip zur Lösung von Interessenkonflikten.“

- „Aushandlungsprozesse: Auf verschiedenen Ebenen; Interaktion von Managementebenen, Zielsetzung dynamisch."
- „Prozess der Planung und Entscheidung der Entwicklung in Richtung Nachhaltigkeit. Dafür sind Indikatoren notwendig."
- „Nachhaltiges Landmanagement ist ein alter Hut."[13]

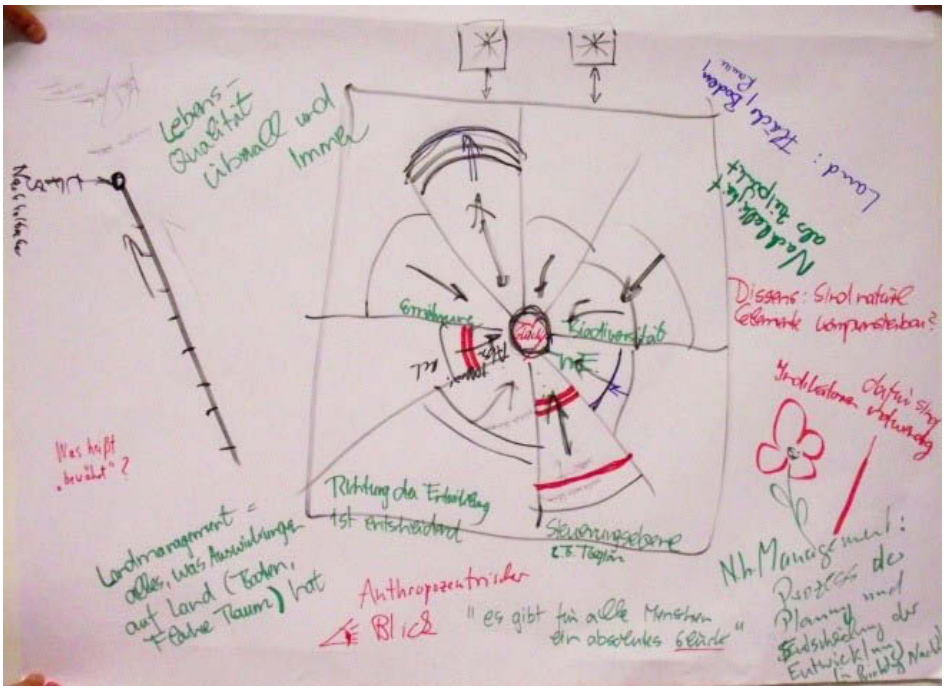


Abbildung 4: Ergebnis aus dem World Café – Papiertischdecke

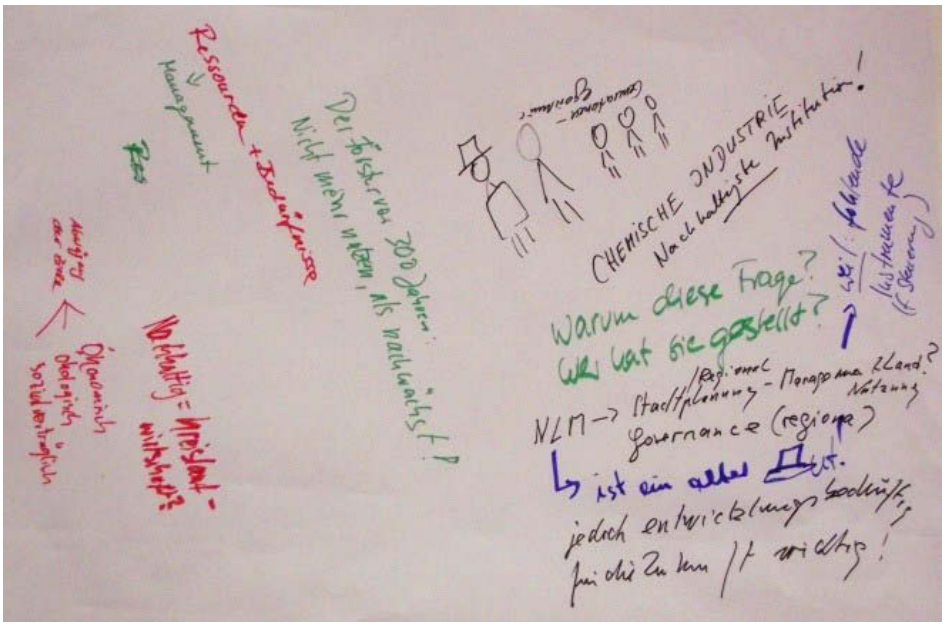


Abbildung 5: Ergebnis aus dem World Café – Papiertischdecke

[13] Anmerkung der Autoren: Ein alter Hut muss kein schlechter oder kaputter Hut sein!

4 Perspektiven: Nachhaltiges Landmanagement könnte in Zukunft …

4.1 Günther Bachmann

Dr. Günther Bachmann

Generalsekretär des Rates für Nachhaltige Entwicklung der Bundesregierung,
Berlin

info@nachhaltigkeitsrat.de
http://www.nachhaltigkeitsrat.de

Vor 300 Jahren hat Carl von Carlowitz mit seiner „Sylvicultura oeconomica oder Haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur Wilden Baum-Zucht“ als Vordenker Maßstäbe gesetzt. Angesichts einer drohenden Rohstoffkrise verwendete er erstmals den Begriff "Nachhaltigkeit" und forderte, dass immer nur so viel Holz geschlagen werden sollte, wie durch planmäßige Aufforstung, durch Säen und Pflanzen nachwachsen konnte. Mit seiner Kritik an der Ausrichtung des Wirtschaftens an kurzfristigen Gewinnen ist sein Buch aktueller denn je – und Carlowitz avancierte zum Vorreiter der Nachhaltigkeitsidee.

Contemporary Carlowitz – die Bodendimension

Die Holzknappheit hätte trotzdem nicht allein durch die guten Ideen von Carl von Carlowitz überwunden werden können. Dieses Problem wurde durch die Verwendung der fossilen Energien gelöst. Mit allen uns heute bekannten Nebenwirkungen. Übersehen wir heute eine uns noch nicht bekannte Lösung bei der Verknappung des Bodens, die uns in Zukunft helfen könnte? So wie nach Carl von Carlowitz, die Lösung der Holzknappheit durch den Ersatzstoff der fossilen Energien erfolgte? Mir fällt derzeit keine Alternative zu dem Boden ein, der für uns die Grundlage allen Lebens ist. Trotzdem ist es spannend, darüber nachzudenken. Falls uns keine einfällt, sollten wir sicherheitshalber eine Anleitung zum Umgang mit dem knappen Gut Boden haben.

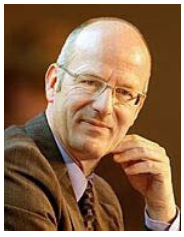
Ob global durch die immer größer werdende Zahl der Weltbevölkerung, oder national trotz stagnierender Bevölkerungszahl, durch die weiter nahezu ungebremste Umwandlung von Natur und landwirtschaftlicher Fläche in Siedlungs- und Verkehrsflächen: Boden wird mehr und mehr ein knappes Gut. Die Abkehr von den fossilen Energieformen, die damals die Holzwirtschaft retteten, bringt bezogen auf die Bodenfunktionen zusätzliche Konkurrenzen.

Wir müssen weg von den mehr oder weniger bekannten und vordergründigen Lobbyinteressen und an einer gesamtgesellschaftlichen Lösung zur Erhaltung unserer Lebensgrundlage arbeiten. Der Rat für Nachhaltige Entwicklung verfolgt seit seiner Gründung

das 30-ha-Ziel, das als Indikator für die Flächeninanspruchnahme steht. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat durch sein REFINA Forschungsprogramm und jetzt durch das „Nachhaltige Landmanagement“ wesentlich dazu beigetragen, den Trend des weiteren ungehemmten „Flächenverbrauchs“ umzudrehen. Um weiter zu kommen, das Ziel sogar zu erreichen und alle Nutzungsfunktionen des Bodens zu erhalten, sind weitere Anstrengungen notwendig. Wir müssen dabei auch die globale Dimension der Bodenstrategien stärker beachten. Land Grabbing, Wüstenbildung und urbane Bodenkontamination schreiten voran. Zu begrüßen ist daher der Vorstoß des Institute for Advanced Sustainability Studies zu einer Global Soil Week. Bei der Erarbeitung von Vorschlägen für „Sustainable Development Goals“ sollten Böden in Stadt und Land eine Rolle spielen.

Aus Sicht des Rates muss der Indikator Fläche mit dem 30-ha-Ziel in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesrepublik erhalten bleiben, da er inzwischen ein Markenzeichen ist. Die jetzt laufenden Maßnahmen, insbesondere die Praxisbeispiele auf der kommunalen und Länder-Ebene müssen fortgeführt werden. Daneben sind zur Erreichung des 30-ha-Ziels aber noch weitere Forschungsprogramme erforderlich. Die Anforderungen eines modernen Managements und der Partizipation bei der Baulandbedarfsermittlung und der Aufstellung von Baulandkatastern sind wichtige Aufgaben mit innovativer Dynamik. Dazu müssen mit der anstehenden BauGB Novelle alle Kommunen verpflichtet werden, Baulandkataster aufzubauen. Ein wichtiges, noch viel zu wenig beforschtes Gebiet ist die wissenschaftliche Aufarbeitung von alternativen Eigentumsformen, z.B. des Erbbaurechts, die zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme beitragen können.

4.2 Lutz Spandau



Dr. Lutz Spandau

Vorstand der Allianz Umweltstiftung,
Berlin/München

info@allianz-umweltstiftung.de
http://www.allianz-umweltstiftung.de

Nachhaltiges Landmanagement könnte in Zukunft …

„… Das Recht der Landschaft“ operationalisieren.

Grundlage dieser These ist, dass Naturhaushalt und sozioökonomisches System in ihren Wechselwirkungen vermehrt berücksichtigt werden. Am besten ablesen lassen sich diese Wechselwirkungen an der Intensität der Landnutzung – als Schnittstelle beider Systeme – auch wenn sich längst nicht alle Kriterien eines nachhaltigen Landmanagements grundsätzlich flächenwirksam äußern müssen.

Zu stellende Fragen lauten demnach: Wie wird die Landnutzung durch die Entwicklung der sozioökonomischen Verhältnisse beeinflusst? Welche stofflich-energetischen Ungleichgewichte im Raum liegen vor, und was sind die wichtigsten Ursachen? Welche Ansprüche an z. B. Infrastruktur und Verkehr üben die einzelnen Wirtschaftszweige aus, und welche Effekte für den Naturhaushalt sind damit verbunden?

Diese Fragen klingen trivial – und dennoch werden sie aus meiner Sicht noch zu selten mit der notwendigen Interdisziplinarität beantwortet.

In die dazu notwendigen offenen und partizipativen Planungsprozesse sind Kommunen, Behörden, Verbände sowie eine Vielzahl gesellschaftlicher Gruppen einzubeziehen.

Im Konzept eines „Nachhaltigen Landmanagements" sollte planungsmethodisch dieser interdisziplinäre Prozess weniger streng nach der klassischen Struktur: „Bestandsaufnahme – Bewertung – Planungsziele – Maßnahmen" durchgeführt werden.

Stattdessen sollte eine durchaus kühne Vision entstehen, was man gemeinsam unter dem Motto „Nachhaltiges Landmanagement" tun will – ein mittelfristiges Szenario, eine konkrete Utopie, mit Hilfe derer sich vorzüglich diskutieren lässt.

Das zunächst reichlich abstrakte Bild eines nachhaltigen Landmanagements ist ohnehin nur regional-spezifisch zu konkretisieren. Jede Region muss sich selbst für jeden Wirtschafts- bzw. Lebensbereich ihr „Rezept" suchen. Um einseitige Mogelpackungen zu vermeiden, müssen also stets die ökonomischen und ökologischen „Nachhaltigkeitsbedingungen" gleichermaßen formuliert und schließlich erfüllt werden können.

Und rasch, schon im Planungsprozess, sollte versucht werden, das ein oder andere Umsetzungsprojekt auf den Weg zu bringen. Denn nur wenn sich der Gedanke eines nachhaltigen Landmanagements in der Region erfahrbar mit Leben füllt, wird dieses Konzept Akzeptanz erfahren.

Nachhaltiges Landmanagement stellt also ein regionales bzw. lokales „Management-System" dar, mit Hilfe dessen partizipativ entwickelte Ziele dauerhafter – umweltgerechter Entwicklung zwischenbilanziert und fortgeschrieben werden können – um „Das Recht der Landschaft" als Ziel zu operationalisieren.

5 Literatur

BEHRENS, H.; DEHNE, P.; HOFFMANN, J. (2012): Demographische Entwicklung und Landnutzung. 3. Diskussionspapier des Wissenschaftlichen Begleitvorhabens (Modul B) der BMBF- Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“. Online verfügbar unter: http://modul-b.nachhaltiges-landmanagement.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Papers/Dehne 2012__Demografische_Entwicklung_und_Landnutzung.pdf (Zugriff: 02.04.2013).

BENZ, A. (2003): Regional Governance mit organisatorischem Kern. Das Beispiel der Region Stuttgart. In: Informationen zur Raumentwicklung. Jhg. 2003, Heft 8/9, S. 505-512.

BIESECKER, A.; HOFMEISTER, S. (2006): Die Neuerfindung des Ökonomischen. Ein (re)produktionstheoretischer Beitrag zur sozial-ökologischen Forschung. München.

BMBF BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (2008): Bekanntmachung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung von Richtlinien über die Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“ vom 24. Oktober 2008. Online verfügbar unter: http://www.bmbf.de/foerderungen/13138.php (Zugriff: 19.12.2011).

BMVBS BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2007): Territoriale Agenda der Europäischen Union. Für ein wettbewerbsfähigeres nachhaltiges Europa der vielfältigen Regionen. Online verfügbar unter: http://www.bmvbs.de/cae/servlet/contentblob/29700/publicationFile/2620/territoriale-agenda-der-europaeischen-union-angenommen-am-25-mai-2007.pdf (Zugriff: 14.03.2013).

BURNS, T. R. (2006): The sociology of complex systems: An overview of Actor-Systems-Dynamics-Theory. In: Word Futures (62), S. 411-440.

CARLOWITZ, H.C. VON; HAMBERGER, J. (Hrsg.) (2013): Sylvicultura oeconomica oder Haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur Wilden Baum-Zucht. München.

DAVY, B. (2012): Land policy: planning and the spatial consequences of property. Farnham.

DIE BUNDESREGIERUNG (2002): Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. Online verfügbar unter: http://www.bundesregierung.de /Content/DE/_Anlagen/Nachhaltigkeit-wiederhergestellt/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung.pdf;jsessionid=4711B6D6178CF7C94DA7DFB4512B0FB2.s1t2?__ blob=publicationFile&v=2 (Zugriff: 07.03.2013).

DIE BUNDESREGIERUNG (2012): Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Fortschrittsbericht 2012. Berlin.

ENGELKE, D.; VANCUTSEM, D. (2010): Sustainable Land Use management in Europe. Providing strategies and tools for decision-makers. Lyon.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2006A): Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council. Establishing a framework for the protection of soil and amending Directive. Online verfügbar unter: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0232: FIN:EN:PDF (Zugriff: 14.03.2013).

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2006B): EU Forest Action Plan. Online verfügbar unter: http://ec.europa.eu/agriculture/fore/action_plan/com_en.pdf (Zugriff: 07.03.2013).

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2010): Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum. Online verfügbar unter: http://ec.europa.eu/archives/growthandjobs _2009/pdf/complet_de.pdf (Zugriff: 14.03.2013).

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2011): Roadmap to a Resource Efficient Europe. Online verfügbar unter: http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/pdf/com2011_571.pdf (Zugriff: 14.03.2013).

FIG Fédération Internationale des Géomètres (1999): The Bathurst Declaration on Land Administration for Sustainable Development. Online verfügbar unter: http://www.fig.net/pub/figpub/pub21/figpub21.htm (Zugriff: 28.03.2013).

FÜRST, D.; MÄDING, H. (2011): Raumplanung unter veränderten Verhältnissen. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Grundriss der Raumordnung. Hannover, S. 11-68.

GAASCH, N.; WEITH, TH. (2011): Vom Flächenmanagement zum Landmanagement. In: Planerin 2/11, S. 8-10.

GRUNEWALD K.; BASTIAN O. (Hrsg.) (2013): Ökosystemdienstleistungen - Konzept, Methoden und Fallbeispiele. Heidelberg.

HABER, W. ET AL. (2010): Anpassung des Landmanagements in Europa an den Klimawandel. In: Natur und Recht (32), S. 377-383.

HOFMEISTER, S.; HÜBLER, K. (1990): Stoff- und Energiebilanzen als Instrument der räumlichen Planung. Hannover.

HURNI, H. (2000): Assessing sustainable land management (SLM). In: Agriculture, Ecosystems and Environment (81), S. 83-92.

JÖRISSEN (2005): Konzepte von Nachhaltigkeit im Vergleich: Grundlinien, Konfliktpunkte, Weichenstellungen. In: Rink, D.; Hartmuth, G.; Huber, K. (Hrsg.): Raum für Nachhaltigkeit: Zur Kontextualisierung des Leitbilds. Berlin, S. 11-35.

MAGEL, H. (2006): Landmanagement – das rätselhafte Wesen? Deutsche Betrachtungen aus internationaler Sicht. In: Flächenmanagement und Bodenordnung (fub) 4/2006, 68. Jhg., S. 154-158.

RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1999): Entschließung des Rates vom 15. Dezember 1998 über eine Forststrategie für die Europäische Union. Online verfügbar unter: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:1999:056:0001:0004:DE:PDF (Zugriff: 08.03.2013).

RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2006A): Entscheidung des Rates vom 6. Oktober 2006 über strategische Kohäsionsleitlinien der Gemeinschaft. Online verfügbar unter: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2007/osc/l_29120061021de00110032.pdf (Zugriff: 07.03.2013).

RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2006B): Renewed EU Sustainable Development Strategy. Online verfügbar unter: http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/06/st10/st10117.en06.pdf (Zugriff: 27.03.2013).

REPP, A.; ZSCHEISCHLER, J.; WEITH, TH.; STRAUß, C.; GAASCH, N.; MÜLLER, K. (2012): Urban-rurale Verflechtungen. Analytische Zugänge und Governance-Diskurs. Diskussionspapier Nr. 4 des Wissenschaftlichen Begleitvorhabens (Modul B) der BMBF-Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“. Online verfügbar unter: http://z2.zalf.de/oa/930b05b6-ec15-4900-a7b0-0c572a8e191c.pdf (Zugriff: 02.04.2013).

SMYTH, A.J. ET AL. (1993): An international framework for evaluating sustainable land management. Online verfügbar unter: http://www.mpl.ird.fr/crea/taller-colombia/FAO/AGLL/pdfdocs/feslm.pdf (Zugriff: 19.09.2012).

STAEHLE, W. H. (1999): Management. Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive. München.

UN UNITED NATIONS (1996): Land administration guidelines. Online verfügbar unter: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/Publications/land.administration.guidelines.e.pdf (Zugriff: 04.03.2013). New York, Genf.

WACKERNAGEL, M. (1994): Ecological footprint and appropriated carrying capacity. A tool for planning toward sustainability. Vancouver.

WBGU WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT DER BUNDESREGIERUNG GLOBALE UMWELTVERÄNDERUNGEN (1999): Welt im Wandel: Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Biosphäre. Jahresgutachten. Berlin / Heidelberg / New York.

WBGU WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT DER BUNDESREGIERUNG GLOBALE UMWELTVERÄNDERUNGEN (2011): Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Berlin / Heidelberg / New York.

WCED WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987): Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Online verfügbar unter: http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf (Zugriff: 26.03.2013).

WEITH, TH.; GAASCH, N.; SCHULZ, K.; ZSCHEISCHLER, J. (2010): Sustainable land management: new ways towards regional environmental governance? Full paper Berlin Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change 2010 in Berlin. Online verfügbar unter: http://edocs.fu-berlin.de/docs/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDOCS_derivate_000000001380/Weith-Sustainable_land_management-311.pdf?hosts=local (Zugriff: 04.03.2013).

WOLMAN, A. (1965): The Metabolism of Cities. In: Scientific American 213 (3), S. 178-193.

WORLD BANK (2008): Sustainable Land Management. Sourcebook. Washington DC.

ZSCHEISCHLER J.; WEITH, TH.; GAASCH, N.; STRAUß, C.; STEINMAR, R. (2012): Nachhaltiges Landmanagement – eine kommunikative Herausforderung. In: Flächenmanagement und Bodenordnung (fub), Ausgabe 5/2012 Oktober, S. 211-218.

6 Anhang

Übersicht zu den Akronymen der 13 Verbundprojekte (Modul B)

Akronym	Verbundprojekt
€LAN	Energiepreisentwicklung und Landnutzung
AgroForNet	Nachhaltige Entwicklung ländlicher Regionen durch Vernetzung von Produzenten und Verwertern von Dendromasse für die energetische Nutzung
BEST	Bioenergieregionen stärken – Neue Systemlösungen im Spannungsfeld ökologischer, ökonomischer und sozialer Anforderungen
ELaN	Entwicklung eines integrierten Landmanagements durch nachhaltige Wasser- und Stoffnutzung in Nordostdeutschland
EUDYSÉ	Siedlungsentwicklung in Zeiten räumlich und zeitlich disparater Entwicklungstrends
KuLaRuhr	Nachhaltige urbane Kulturlandschaft in der Metropole Ruhr
LaTerra	Nachhaltige Landnutzung durch regionales Energie- und Stoffstrommanagement bei Nutzung der Terra-Preta-Technologie auf militärischen Konversionsflächen und ertragsschwachen Standorten
LÖBESTEIN	Landmanagementsysteme, ÖSD und Biodiversität – Entwicklung von Steuerungsinstrumenten am Bsp. des Anbaus nachwachsender Rohstoffe
NaLaMa-nT	Nachhaltiges Landmanagement im Norddeutschen Tiefland unter sich ändernden ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen
Null-Emissions-Gemeinden	Null-Emissions-Gemeinden als strategische Zielsetzung für eine nachhaltige Landnutzung
RegioProjektCheck	Werkzeuge zur regionalen Evaluierung geplanter Projekte für Wohnen, Gewerbe und Versorgung
RePro	Re-Produktionsketten in der Wasser- und Energie-Infrastruktur in schrumpfenden Regionen
VIP	Vorpommern Initiative für Paludikultur

Informationen zu den Herausgebern

PD Dr.-Ing. Thomas Weith

- Koordinator des Wissenschaftlichen Begleitvorhabens im Nachhaltigen Landmanagement (Modul B)
- Leiter des Forschungsschwerpunktes „Landmanagement, Regionale Strategien und Evidenz“ am Institut für Sozioökonomie des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Müncheberg
- Privatdozent am Institut für Geographie, Universität Potsdam

Christian Besendörfer, M.Sc.

- Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Sozioökonomie des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Müncheberg
- Mitarbeiter im Wissenschaftlichen Begleitvorhabens im Nachhaltigen Landmanagement (Modul B)

Nadin Gaasch, M.A.

- Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Sozioökonomie des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Müncheberg
- Mitarbeit im Wissenschaftlichen Begleitvorhaben „Nachhaltiges Landmanagement“ (Modul B)

Dr. rer. nat. David Brian Kaiser

- Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Sozioökonomie des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Müncheberg
- Mitarbeiter im Wissenschaftlichen Begleitvorhabens im Nachhaltigen Landmanagement (Modul B)

Prof. Dr. rer. pol. Klaus Müller

- Professor für Ökonomie und Politik ländlicher Räume an der Humboldt-Universität zu Berlin
- Leiter des Instituts für Sozioökonomie am Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V. und Stellvertretender Direktor des Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Müncheberg

Dipl.-Geogr. Annegret Repp

- Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Sozioökonomie des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Müncheberg
- Mitarbeit im Wissenschaftlichen Begleitvorhaben „Nachhaltiges Landmanagement“ (Modul B)

Sebastian Rogga, M.A.

- Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Sozioökonomie des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Müncheberg
- Mitarbeit im Wissenschaftlichen Begleitvorhaben „Nachhaltiges Landmanagement“ (Modul B)

Dipl.-Ing. Christian Strauß

- Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Sozioökonomie des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Müncheberg
- Mitarbeit im Wissenschaftlichen Begleitvorhaben „Nachhaltiges Landmanagement“ (Modul B)

Jana Zscheischler, M.Sc.

- Doktorandin am Institut für Sozioökonomie des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.
- Mitarbeiter im Wissenschaftlichen Begleitvorhabens im Nachhaltigen Landmanagement (Modul B)