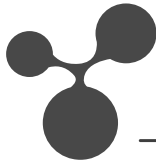


Technische Universität Dresden
Medienzentrum

Prof. Dr. Thomas Köhler
Dr. Nina Kahnwald
(Hrsg.)



GENE '12

GEMEINSCHAFTEN IN NEUEN MEDIEN

an der
Technischen Universität Dresden

mit Unterstützung der

BPS Bildungsportal Sachsen GmbH
Campus M21
Communardo Software GmbH
Dresden International University
Gesellschaft der Freunde und Förderer der TU Dresden e.V.
Hochschule für Telekom Leipzig
IBM Deutschland
itsax - pludoni GmbH
Kontext E GmbH
Medienzentrum, TU Dresden
Webdesign Meier
SAP AG, SAP Research
T-Systems Multimedia Solutions GmbH

am 04. und 05. Oktober 2012 in Dresden

www.geneme.de
info@geneme.de

C.2 Informations- und Wissensmanagement im Nachhaltigen Landmanagement (IWM im NLM)

David B. Kaiser¹, Thomas Köhler², Thomas Weith¹

¹ Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V. Müncheberg,
Institut für Sozioökonomie

² Technische Universität Dresden – Medienzentrum

1 Einleitung

Der Beitrag beschreibt die Grundgedanken zum Aufbau eines Informations- und Wissensmanagement (IWM) unter Einsatz von Web 2.0 Technologien im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“ (NLM)¹. Aus Sicht des Wissenschaftlichen Begleitvorhabens zur BMBF-Fördermaßnahme werden die konzeptionellen Grundlagen zusammengefasst und erste empirische Untersuchungsergebnisse dargestellt.

Die gezielte Implementation und der Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis sind in den letzten Jahren verstärkt in den Fokus von Forschungsvorhaben gerückt, konzeptionell (vgl. z.B. Saywell, & Cotton, 1999) wie förderpolitisch (vgl. z.B. die Statusseminare des BMBF in den fachspezifischen Programmen). Diese Beobachtung ist ebenso für die Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme NLM zutreffend, wo im Modul B der Fördermaßnahme innovative Konzepte, Strategien, Technologien und Systemlösungen für ein NLM entwickelt werden sollen², um damit die gesellschaftlichen Herausforderungen und Probleme zu überwinden, die sich durch Klimawandel, Ressourcenverbrauch, die Energiewende oder den demographischen Wandel stellen (vgl. Die Bundesregierung, 2008). Die Förderung zielt damit auf eine integrative Entwicklung städtischer, suburbaner und ländlich geprägter Regionen in der Bundesrepublik Deutschland ab und schließt regionale wirtschaftliche Verflechtungen (Wertschöpfungsnetze) sowie integrierte Managementansätze von Flächen, Energie- und Stoffströmen mit ein.

Ausgangspunkt für die konzeptionellen Überlegungen stellt die Feststellung dar, dass die Identifikation und Generierung von Wissen als zentrale Ressource sowie der Zugang zu Bildung in unserer heutigen Wissensgesellschaft wie auch im NLM eine vorrangige Funktion einnehmen, wobei die Methoden und Abläufe des Lernens dabei die Schlüsselfaktoren für Implementierung und Transfer darstellen. Aus diesem Grund wurde bereits 2005 die Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“³ durch die Vereinten Nationen initiiert. Erst kürzlich verständigte sich der Deutsche Bundestag in seiner 175. Sitzung darüber, die Maßnahme über das Jahr 2014 hinaus auszuweiten (Deutscher Bundestag, 2012).

1 <http://nachhaltiges-landmanagement.de/> (letzter Zugriff am 21.06.2012)

2 <http://www.bmbf.de/foerderungen/13138.php> (letzter Zugriff am 21.06.2012)

3 <http://www.bne-portal.de/> (letzter Zugriff am 21.06.2012)

Mit Blick auf die Fragestellungen der Fördermaßnahme wird ein NLM interdisziplinär durch sozioökonomische, ökologische, soziale und raumspezifische Wechselbeziehungen geprägt. Aus der thematischen Vielfalt dieser Parameter resultiert die Komplexität der Strukturen und Abläufe im NLM, wodurch die Schwierigkeiten in der Umsetzung des inter- und transdisziplinären Forschungsansatzes nachvollziehbar werden. Im NLM erschwerend hinzu kommen die Vielzahl der Verbund- und Teilprojekte sowie die Breite der Nachfrage an Lösungsansätzen durch unterschiedliche Zielgruppe. Schließlich ist der Begriff des Nachhaltigen Landmanagements (NLM) nicht eindeutig definiert. Zum Tätigkeitsfeld des wissenschaftlichen Begleitvorhabens der Fördermaßnahme NLM im Modul B zählt die Vernetzung der Aktivitäten des gesamten Forschungsverbundes. Diese Aufgabe wird durch das Institut für Sozioökonomie am Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) wahrgenommen (Schulz et al., 2010). Die Herausforderung für die Projekte des Forschungsverbundes und das wissenschaftliche Begleitvorhaben liegen in der Implementation und im Transfer der ermittelten Erkenntnisse und Produkte in die unterschiedlichen Zielgruppen aus der Praxis. Für wirksame und erfolgreiche Implementations- und Transferprozesse ist ein strukturierter und gezielter Umgang mit Informationen und Wissen erforderlich – dies kann ein integriertes Informations- und Wissensmanagement (IWM) unterstützen. Für ein integriertes IWM-System ergeben sich somit die Anforderung, aber auch Möglichkeiten und Chancen, Barrieren und Hemmnisse zwischen den unterschiedlichen Disziplinen der Akteure zu überwinden und durch den Dialog mit Akteuren und Zielgruppen regional angepasste Lösungsstrategien zu unterstützen, die in der Praxis zur Anwendung kommen. Kern der wissenschaftlichen Begleitung ist die Arbeit am Schwerpunktthema „Informations- und Wissensmanagement in Wertschöpfungsnetzen, Stärkung der Akteurskooperation und -kommunikation“ zu Erreichung der förderpolitischen Ziele (mit einem regionalen, integrativen sowie inter- und transdisziplinären Ansatz) unter besonderer Berücksichtigung regionaler Akteursgemeinschaften.

2 Grundlagen des Informations- und Wissensmanagement in Forschungs-Netzwerken

Im Gegensatz zum früheren Verständnis von Wissens- und Technologietransfer als einfache Übertragung von Technologien steht heute die Vermittlung des Wissens und der Fähigkeit zur Anwendung neu entwickelter Technologien im Vordergrund von Transfermaßnahmen. Demnach ist Wissenstransfer ein wechselseitiger Prozess, in dem sich der Wissens- und Technologieproduzent vermehrt als eine lernende Organisation versteht (vgl. Senge, 1990), dies kontinuierlich im Management und in der Organisation berücksichtigt und somit eine höhere Qualität bzw. Exzellenz erreichen kann (Meißner, 2001: 261).

Zur Veröffentlichung von Forschungsergebnissen stehen neben dem konventionellen linearen Modell, indem die Informationen direkt vom Produzenten zum Rezipienten fließen, komplexere Methoden zur Verfügung, die Interaktivität, Rückkopplung und somit einen Zwei-Wege-Fluss von Informationen (diffuses Modell) ermöglichen (Saywell & Cotton, 1999). Das lineare Kommunikationsmodell (Sender - Kanal - Empfänger) wird den heutigen Ansprüchen inter- und transdisziplinärer Forschung aufgrund des einseitig gerichteten Transfers aber kaum gerecht. Somit werden neue Wege und Technologien für einen gegenseitigen Wissens- und Technologietransfer zwischen den Wissenschaftlern und den politischen Akteuren notwendig (Karmanski et al., 2002), was den Anspruch an einen transdisziplinären Forschungsansatz widerspiegelt.

Entscheidend für die Wissenserzeugung ist der Transformationsprozess vom impliziten zu expliziten Wissen (Nonaka & Takeuchi, 1995). Doch die Schwierigkeit am „managen von Wissen“ besteht darin, dass Wissen immer personengebunden ist und eine persönliche Fähigkeit darstellt, wonach sich Wissen mit dem klassischen Managementprozess (Analyse - Planung - Umsetzung - Controlling) nicht steuern lässt (Hasler Roumois, 2007: 27). Zur Überwindung dieser Schwierigkeiten wurden verschiedene IWM-Modelle entwickelt, z.B. das Genfer Wissensmanagement-Modell nach Probst, Raub & Romhardt (2006) oder das Wissensmarkt-Konzept nach North (2011), die jedoch überwiegend für KMU und weniger für Organisationen im akademischen Betrieb konzipiert wurden. Für die Übertragung von implizitem Wissen (auch stillschweigendes Wissen genannt) zu explizitem Wissen ist ein Lernprozess unverzichtbar, wodurch sich Organisationen vor dem Verlust von entwickelten Wissen schützen können. Denn erst wenn das Wissen in expliziter Form vorliegt, ist es für jeden Einzelnen oder einer Gruppe in einer Organisation verfügbar (North, 2011). Neben der Wissenssicherung führen die organisationalen Interaktions- und Austauschprozesse zur Generierung neuen Wissens – dies ist eine wichtige Voraussetzung für Innovativität bzw. Innovationsförderlichkeit – aber ebenso die sozialen Aushandlungsprozesse (Mumford & Gustafson, 1988). Denn Wissenstransfer ist keine einfache Übertragung von Wissen, sondern ein durch soziale Faktoren geprägter Prozess, der sich auf alle sozialen Ebenen einer Organisation bezieht: die Mitarbeiter, das Team, die Organisation und auf die interorganisationale Ebene (Burger, 2011: 71). Dies ist vergleichbar mit dem systemtheoretischen Ansatz von Luhmann, wonach sich Transfer- und Implementationsprozesse durch Kommunikation innerhalb von Netzwerken vollziehen (vgl. Berghaus, 2011). Dieser kooperative Informations- und Wissensaustausch wird auch als Wissenskooperation bezeichnet, wobei die gemeinsame Nutzung vorhandener Informationen aller Akteure von großer Wichtigkeit ist (z.B. Frankenberger & Birkhofer, 1995; Römer et al., 2001; Visser, 1994).

Dies trifft auch auf die Verbundprojekte im NLM zu, die mit einer Vielzahl disziplinübergreifender Forscher- und Akteursgemeinschaften (Eigentümer, Land- sowie Forstwirte, Stadtplaner, Behörden, Verbände usw.) und den hiermit verbundenen multiplen Wissensbeständen auf geeignete Transfermaßnahmen abzielen und angewiesen sind. Denn mit einem einfachen linear gerichteten Transfermodell können die entwickelten Systemlösungen aus der Forschung für ein NLM den regionalen Entscheidungsträgern kaum bis gar nicht vermittelt werden. Die Gründe für mangelhafte Implementations- und Transferprozesse sind dabei z.T. sehr heterogen, gehen jedoch meist mit ungenügender Kommunikation und Kooperation der verschiedenen Beteiligten (fehlende Netzwerke) und darüber hinaus mit strukturellen bzw. organisationalen Problemen aufgrund der Vielzahl der Akteure einher (Rogga, Weith & Müller, 2012), weshalb im Rahmen der Verbundforschung der Fokus vermehrt auf die Themenfelder Transdisziplinarität und Partizipation gerichtet wird (vgl. drei weitere BMBF-Fördermaßnahmen: REFINA, KLIMZUG und Nachhaltige Waldwirtschaft).

Hieraus ergibt sich die Fragestellung, wie ein IWM effektiver zu gestalten ist, um den beschriebenen Anforderungen an Implementations- und Transferprozesse adäquat zu begegnen. Eine Möglichkeit stellt der Aufbau einer Wissensplattform dar, die Implementation und den Transfer der Wissensbestände und neu entwickelter Technologien aus den Verbundprojekten zu unterstützen, um somit die Wissens- und Entscheidungsträger im NLM intelligenter einzubeziehen, zu vernetzen und die gemeinsame Kooperation und deren Verstetigung zu fördern. Fragen zu Qualifikations- und Weiterbildungsmöglichkeiten der Akteure nehmen dabei einen hohen Stellenwert ein, um somit Wissenslücken zu schließen, die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu stärken und die Zusammenführung der verschiedenen Innovationsfelder der Hightech-Strategie der Bundesregierung⁴ zu unterstützen. Neben den zu generierenden Erkenntnissen für ein NLM sind jedoch ebenso die bereits bestehenden Wissensbestände der verschiedenen regionalen Akteure zu berücksichtigen. Zur Umsetzung der gegen- bzw. wechselseitigen (transdisziplinären) Lernprozesse mit Hilfe einer integrierten Wissensplattform rücken Konzepte zu sozialen Gemeinschaften in Neuen Medien in den Fokus des wissenschaftlichen Begleitvorhabens, um somit insbesondere den strukturellen bzw. organisationalen Problemen innerhalb inter- und transdisziplinären Forschungsverbünden entgegenzuwirken.

3 Bisherige Ergebnisse

Die bisher ermittelten Erkenntnisse zu geeigneten Implementations- und Transfermaßnahmen im Rahmen der Fördermaßnahme NLM stellen zum einen theoretisch-konzeptionelle Überlegungen für ein IWM im NLM, zum anderen

4 <http://www.bmbf.de/foerderungen/13138.php> (letzter Zugriff am 21.06.2012)

empirische Analysen zu geplanten oder bereits bestehenden IWM-Konzepten der 13 Verbundprojekte dar. Die theoretisch-konzeptionellen Grundlagen basieren auf einer Literaturrecherche. Als mögliche Umsetzungsform eines gezielten IWM im NLM durch die Verbundprojekte wird an dieser Stelle ein Best-Practice-Beispiel vorgestellt.

3.1 Konzeption: Informations- und Wissensmanagement im NLM mit Neuen Medien?

Wissensaustausch findet in Sozialen Gemeinschaften statt. Der Begriff der Gemeinschaft ist von der klassischen soziologischen bzw. sozialpsychologischen Definition abzugrenzen, da die Bindung an einen Ort bzw. eine kleine Zahl von Personen mit face-to-face Kontakt nicht mehr konstituierend ist. Kahnwald (2012) betont die besonderen Möglichkeiten der Partizipation in virtuellen Gemeinschaften. Ein hoher Stellenwert für die kooperativen Lern- und Austauschprozesse wird dem Betreuer bzw. Berater der Lerngemeinschaften zugesprochen. Mittels Moderation können die zwischenmenschlichen Interaktionen im Arbeits- und Problemlöseprozess gefördert werden. Die Moderation ermöglicht nach Wohlgemuth (1993) eine sachliche, hierarchiefreie Zusammenfassung verschiedenster Wissens- und Erfahrungsfelder, was besonders bei komplexen Problemlöseprozessen von entscheidender Bedeutung sein kann. Dabei erfüllt die Moderation einerseits die „Kohäsionsfunktion“ (Gruppenarbeit anleiten, Gruppe zusammenhalten, Spielregeln einführen und kontrollieren sowie Harmonisierung der Mitglieder) und andererseits die „Lokomotionsfunktion“, d.h. Gruppenarbeit in Bewegung setzen und halten sowie für geeignete Arbeitsweisen sorgen (Ziegler, 1993). Hieraus leiten sich die beiden Hauptaufgaben für den Moderator ab: die Tätigkeit des Diskussionsleiters und die Tätigkeit des Beraters.

Als Schlussfolgerung aus diesen Erkenntnissen wird eine Definition von IWM im NLM vorgeschlagen. Hiernach verstehen wir unter Wissensmanagement, die gezielte und planvolle Beeinflussung der Aktivitäten und Prozesse, mit dem Ziel, die entwickelten personen- bzw. organisationsgebundenen Lösungsstrategien (implizites Wissen) für ein nachhaltiges Landmanagement in explizites Wissen effektiv zu transferieren, damit sämtliche Akteure auf dieses Wissen zugreifen können, und anschließend mit angepassten Lernprozessen erfolgreich zu implementieren, um somit die Entscheidungsfindung für den Einsatz nachhaltiger Landnutzungskonzepte zu stärken. Das Informationsmanagement (auch Informations- und Datenmanagement) umfasst die Prozesse zur Erfassung, Auswahl, Kategorisierung, Indexierung, Speicherung und Verteilung von Informationen (Kaiser et al., *im Erscheinen*).

Die Grundlage für ein IWM im NLM bildet somit die Implementation angepasster Bildungs- und Lernprozesse, wobei die Organisation des Online-Lernens diese Prozesse erfolgreich unterstützt. Somit kann das Hauptziel, die Stärkung der Akteurskooperation und -kommunikation, mit Hilfe der internetbasierten

Technologien des Online-Lernens umgesetzt und innovative Kompetenzen für Nachhaltigkeit im Landmanagement gezielt vermittelt werden (Köhler et al., 2008). Wie in diversen Publikationen, u.a. des Projektes „Learner Communities of Practice“⁵ (u.a. Kahnwald et al., in Press), aber auch der Stiftung Warentest (2011), ausgeführt, ist allgemein anerkannt, dass sich die Bildung durch den Einfluss der Informations- und Kommunikationstechnologien (IK) insbesondere im akademischen Bereich wesentlich verändert. Dies beschränkt sich allerdings nicht nur auf Lehr- und Lernprozesse sondern ebenso auf die sozialen Beziehungen – beide können gleichermaßen virtualisiert werden, weshalb sich die Virtualisierung von Bildung nicht ausschließlich auf die Lehr- und Lerninhalte bezieht (vgl. Köhler et al., 2010). Im Bereich des E-Learning hat sich die Nutzung von Social Software und Web 2.0 Technologien zur Unterstützung der Hochschulbildung bereits etabliert – jedoch bisher nicht flächendeckend (HRK, 2010). Ein weiteres Defizit kann anhand von Umfrageergebnissen aufgezeigt werden. So steuert nur ein kleiner Teil der Internet-Nutzer eigene Beiträge bei (z.B. eigene Blogbeiträge oder Editieren von Wikis) und nutzt somit das Web 2.0 aktiv (Busemann & Gscheidle, 2011), da zumindest bisher viele Einsatzszenarien von Social Software bei Studierenden auf Kompetenz- bzw. Akzeptanzprobleme stoßen (Schulmeister, 2008; Jones et al., 2010). Offenbar liegen die größten Potenziale von Social Software im Bereich des informellen Lernens (Weigel et al., 2009), bei dem sich die Lernenden ihr Wissen nicht über institutionelle Bildung (formales Lernen) sondern in eigenständig hergestellten und verantworteten Zusammenhängen aneignen. Insbesondere die Möglichkeiten der Individualisierung und der Unterstützung des Kompetenzerwerbs sind dabei charakteristisch für das Lernen mit Social Software: „Individualisierte Kompetenzentwicklung außerhalb formaler Lernsettings kann durch Werkzeuge wie Wikis, Blogs, E-Portfolios und ‘Social Software’ wesentlich unterstützt werden“ (Baumgartner, 2009: 511).

Eine wesentliche Erkenntnis aus der Recherche nach geeigneten IWM-Konzepten ist dem entsprechend, dass formelle und informelle Lernprozesse für einen erfolgreichen Wissensaustausch respektive für die Implementation dessen und den Transfer zwischen den Akteuren im NLM benötigt werden. Das Online-Lernen bietet unter Berücksichtigung der Aushandlungsprozesse innerhalb sozialer Gemeinschaften – die sich in der Regel unter Nutzung neuer Medien konstituieren – eine neue Sicht auf Möglichkeiten und Chancen, die den Ansprüchen einer inter- und transdisziplinären Verbundforschung gerecht werden.

5 <http://blog.tu-dresden.de/learnercommunities/veroeffentlichungen/>
(letzter Zugriff am 15.08.2012)

3.2 Bisheriger Einsatz Neuer Medien in den Projekten des NLM-Verbundes

In der empirischen Untersuchung werden die geplanten oder bereits bestehenden Umsetzungsformen der IWM-Konzepte in den NLM-Verbundprojekten analysiert, die anhand der bestehenden Webpräsenzen sowie weiterer verfügbarer Dokumente der Verbundprojekte recherchiert wurden. Insbesondere Best-Practice-Beispiele standen hierfür im Fokus der Untersuchungen. Als Auswahlindikatoren für ein Best-Practice dienen die von den Verbundprojekten jeweils gewählten Transferpfade bzw. -medien, die je nach Akteurs- und Zielgruppe (verbundinterne und externe Kommunikation) durch unterschiedliche Vor- und Nachteile gekennzeichnet sind (vgl. Saywell & Cotton, 1999: Tab. 4 und 5, S. 54 ff.). Der prioritäre Indikator für ein Best-Practice-Beispiel ist allerdings der Einsatz der s.g. Neuen Medien und den damit verbundenen Möglichkeiten des Online-Lernens. Denn mit Blick auf die durch die wissenschaftlichen Begleitung geplante Wissensplattform für den gesamten Forschungsverbund NLM, stellen die Neuen Medien das bestmögliche Instrument dar, den Ansprüchen einer inter- und transdisziplinäre Forschung gerecht zu werden und die Implementations- und Transferansätze erfolgreich zu unterstützen. Aufgrund der bisher relativ kurzen Laufzeit der Verbundvorhaben können aber erste messbare Ergebnisse der Umsetzungsformen nur ansatzweise dargestellt werden.

Eine Übersicht zu sämtlichen geplanten wie bereits eingesetzten Transfermedien durch die 13 Verbundprojekte im Modul B gibt die Tabelle 1. Darin wird zunächst festgehalten, ob die Verbundprojekte ein IWM-Konzept explizit formulieren. Anschließend wird der Einsatz der Transfermedien wiedergegeben (in kursiv), die aus Sicht des wissenschaftlichen Begleitvorhabens für eine IWM-Plattform als vorrangig geeignet eingestuft werden. Weitere s.g. herkömmliche Transfermedien und ihr möglicher Einsatz werden ebenfalls in der Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Gewählte Transfermedien der 13 Verbundprojekte im Modul B

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
explizites IWM-Konzept		✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	
<i>Internetseite, Webportal</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>E-Learning (interaktiv)</i>		✓*											
<i>Berufsbildung/Lehre</i>		✓								✓	✓	✓	✓
<i>Datenbank</i>	✓		✓			✓		✓	✓			✓	✓
<i>Berichte/Papers</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Handlungsanleitung</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓
<i>Interviews/Befragung</i>	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓*	✓	✓
<i>Modellierung (Werkzeuge)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓*
<i>Newsletter</i>		✓		✓				✓				✓	✓
<i>Presse/Zeitung</i>				✓			✓	✓	✓			✓	✓
<i>Projektbeirat</i>	✓			✓		✓	✓	✓					✓
<i>Radio/TV</i>							✓			✓			✓
<i>Rechtliche Beratung</i>		✓				✓	✓	✓		✓		✓	✓
<i>Veranstaltungen</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

* vorgesehene/geplante Umsetzung

Aus der Recherche ging hervor, dass bisher nur ein Verbundprojekt von insgesamt dreizehn im Modul B den Einsatz der Neuen Medien in Verbindung mit Formen des Online-Lernens explizit geplant hat. Dieses Best-Practice-Beispiel stellt das Verbundprojekt AgroForNet⁶ (Nr. 2 in Tabelle 1) dar. Das Ziel des Verbundprojekts ist der Aufbau regionaler Wertschöpfungsnetze zwischen Produzenten und Verwertern von Dendromasse (holzartige Biomasse) für die energetische Nutzung. Ein IWM-Konzept wird explizit formuliert. Hierzu stehen im Teilprojekt 4 der Aufbau des Netzwerkes und die Kommunikation sowie der Transfer der erzielten Ergebnisse zwischen den Projektpartnern (interne Kommunikation) und allen Interessierten außerhalb des Projektes (externe Kommunikation) im Fokus. Die Umsetzung dieser Ziele wird mit Hilfe eines gut funktionierenden IWM über eine Wissens- bzw. IuK-Plattform angestrebt, deren Zugriff sowie ständige Aktualisierungen über die Projektlaufzeit hinaus durch die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG e.V.) gewährleistet sind. Dabei werden ausdrücklich Formen des Online-Lernens berücksichtigt, indem Lehrmodule mit zielgruppenspezifischen Lehr- und Lerneinheiten zur Nutzung von Energieholz entwickelt werden, um diese in die bundesweite berufliche Aus- und Weiterbildung zu integrieren. Die o.g. förderpolitischen Ziele werden wie folgt berücksichtigt:

6 <http://www.energieholz-portal.de/89-0-Abstract.html> (letzter Zugriff am 21.06.2012)

- der inter- und transdisziplinäre Ansatz durch Einbeziehung vielfältigen Nutzergruppen aus Wissenschaft, Praxis, Verwaltung und Öffentlichkeit;
- der regionale Ansatz (sequentiell) zunächst für die drei Modellregionen im Verbundvorhaben, danach im Bundesland Sachsen und abschließend möglichst bundesweit;
- der integrative Ansatz aus technischen Systemlösungen im forst- und landwirtschaftlichen Bereich und der nachhaltigen Entwicklung ländlicher Regionen durch Vernetzung von Produzenten und Verwertern.

Aufgrund seines Innovationspotenzials werden der geplanten IuK-Plattform sehr gute sozioökonomische, wissenschaftliche und technische Erfolgsaussichten zugesprochen. Inwieweit jedoch neuartige Konzepte auf Basis von Web 2.0 Technologien bzw. Social Software Anwendungen hierfür bereits berücksichtigt werden, bleibt bislang offen.

3.3 Fazit: Einsatzmöglichkeiten Neuer Medien für die Wissenskoooperation im NLM-Verbund

Die Synthese aus den theoretisch-konzeptionellen Erkenntnissen und ersten empirischen Untersuchungen ist, dass der Anspruch an eine inter- und transdisziplinäre Forschung sowie die Generierung umsetzungsorientierter Systemlösungen im NLM mit Konzepten und Lösungen für soziale Gemeinschaften in Neuen Medien wesentlich unterstützt werden kann. Einerseits können im Rahmen sozialer Gemeinschaften notwendige Systemlösungen für ein NLM in Kooperation konkretisiert und harmonisiert werden. Andererseits ergibt sich aus den gemeinschaftlichen Tätigkeiten innerhalb des NLM und der darin praktizierten Wissenskoooperation ein hohes Innovationspotenzial neuer Technologien für nachhaltige Landnutzung. Dabei ist der gegenseitige Wissenstransfer von großer Wichtigkeit, denn über den Austausch von bereits vorhandenen und noch zu generierendem Wissen kann die Übertragbarkeit der Forschungsergebnisse in die Praxis gewährleistet werden. Im Einsatz von Social Software Anwendungen unter Berücksichtigung soziologischer, didaktischer und kommunikationswissenschaftlicher Aspekte sieht das wissenschaftliche Begleitvorhaben einen geeigneten Ansatz zur Umsetzung der förderpolitischen Ziele und zur Unterstützung informeller Lernprozesse aller Akteure. Dafür wird angenommen, dass die in sozialen Gemeinschaften entwickelten Wissensbestände oder Technologien für ein NLM, die im Sinne eines Bottom-up-Prinzips zwischen allen Beteiligten dialoggesteuert generiert werden, eine deutlich bessere Voraussetzung für die Übertragbarkeit in die Praxis besitzen, als die auf herkömmlichen Transferpfaden übermittelten Forschungsergebnisse. Im Rahmen der Wissensplattform, die durch das wissenschaftliche Begleitvorhaben konzeptioniert wird, können in dialoggesteuerten Lernprozessen notwendige Lehrinhalte zwischen allen Beteiligten vereinbart werden. Hierfür sind die Methoden von Reflexions- und Aushandlungsprozessen innerhalb der

sozialen Gemeinschaft für nachhaltige Landnutzung sehr wichtig, die möglicherweise mit Hilfe eines visualisierten Lernjournals unterstützt werden können (vgl. Kaiser et al., *im Erscheinen*).

4 Ausblick

Das weitere Vorgehen des wissenschaftlichen Begleitvorhabens soll strukturiert zur Entwicklung einer geeigneten Wissensplattform für die gesamte Fördermaßnahme beitragen. Dabei sollen Kenntnisse von Web 2.0 Technologien sowie Social Software Anwendungen in die Konzeptionierung der Plattform einfließen. Hierzu ist ein durch die wissenschaftliche Begleitung initiiertes Dialog in mehrfacher Hinsicht zielführend. Im nächsten Schritt sollen deshalb die Akteure ausgewählter Verbundprojekte der Fördermaßnahme NLM mit Blick auf die Wirksamkeit der gewählten IWM-Konzepte auf die Implementation und den Transfer der entwickelten Technologien und Systemlösungen befragt werden. Hierbei stehen insbesondere Best-Practice-Beispiele im Fokus der Befragung, die in ihrer Umsetzung den Vorstellungen der wissenschaftlichen Begleitung für ein erfolgreiches IWM-Konzept entsprechen. Die bevorzugten Handlungsfelder sind Stadt-Land-Beziehungen, regionale Wertschöpfungsnetze, wechselseitige Abhängigkeiten von Landnutzungsoptionen und Lösungsansätze für Landnutzungskonkurrenzen und Zielkonflikte, Wechselwirkungen zwischen Landnutzungssystemen und Ökosystemdienstleistungen, Entwicklung und Nutzung innovativer Technologien im NLM, inklusive einer Technikfolgenabschätzung, sowie innovative Governance- und Partizipationsmodelle zur nachhaltigen Entwicklung von Regionen unter Berücksichtigung der Anpassungsstrategien von Regionen an den Klimawandel. Hierzu ist ein Erfahrungsaustausch mit den Entwicklern der unterschiedlichen Wissens-/Informationsplattformen notwendig, um hiernach in Kooperation ggf. Weiterentwicklungsnotwendigkeiten abzuleiten.

Ziele sind, Wissens- und Entscheidungsgrundlagen für ein NLM zu schaffen, Handlungsstrategien, Technologien und Systemlösungen bereitzustellen sowie Nutzungskonflikte mittelfristig produktiv und systematisch zu lösen oder langfristig durch regionale Netzwerke zu vermeiden. Darüber hinaus ist das genannte Best-Practice-Beispiel beim Einsatz von Web 2.0 Technologien (z.B. E-Learning) zu unterstützen, um hieraus Synergien für die zielgruppen- und nachfrageorientierte Wissensplattform im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung zu entwickeln. Im weiteren Verlauf soll sich auf der Grundlage einer auf gemeinsamen Botschaften basierenden Kommunikation zwischen den Verbundprojekten, der wissenschaftlichen Begleitung und weiteren Akteuren der Aufbau der Wissensplattform NLM ergeben. Hiermit werden die grundlegenden Bausteine für die Implementation, den Transfer und die Verstetigung der entwickelten Forschungsergebnisse bereitgestellt.

Literatur

- Berghaus, M. (2011): Luhmann leicht gemacht. Eine Einführung in die Systemtheorie. 3. Aufl. Köln: Böhlau.
- BMBF (2008): Bekanntmachung des Bundesministerium für Bildung und Forschung von Richtlinien über die Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“. vom 24. Oktober 2008. Unter Mitarbeit von G. Helbig und A. Zickler. (Hrsg.) Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Bonn.
- Burger, D. (2011): Computergestützter organisationaler Wissenstransfer und Wissensgenerierung. Ein Experteninterview basierter Forschungsansatz. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Busemann, K. & Gscheidle, C. (2011): Web 2.0: Aktive Mitwirkung verbleibt auf niedrigem Niveau. Ergebnisse der ARD/ZDF Onlinestudie 2011. In: Media Perspektiven 7-8, S. 360-369.
- Deutscher Bundestag (2012): Plenarprotokoll der 175. Sitzung – 17. Wahlperiode. Berlin, den 26. April 2012. Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH.
- Die Bundesregierung (Hrsg.) (2008): Fortschrittsbericht 2008 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Für ein nachhaltiges Deutschland.
- Erpenbeck, J. & Sauter, W. (2007): Kompetenzentwicklung im Netz. New Blended Learning mit Web 2.0. Köln: Luchterhand.
- Hasler Roumois, U. (2007): Studienbuch Wissensmanagement. Grundlagen der Wissensarbeit in Wirtschafts-, Non-Profit- und Public-Organisationen. Zürich: Orell Füssli.
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) (Hrsg.) (2010): HRK-Handreichungen. Herausforderung Web 2.0. Beiträge zur Hochschulpolitik 11/2010.
- Jones, N.; Blackey, H.; Fitzgibbon, K. & Chew, E. (2010): Get out of MySpace! In: Computers & Education 54/3, S. 776-782.
- Kahnwald, N. (2012): Informelles Lernen in virtuellen Gemeinschaften. Nutzungspraktiken zwischen Information und Partizipation. Münster: Waxmann.
- Kahnwald, N.; Albrecht, S.; Herbst, S.; Stark, A.; Weller, A. & Köhler, T. (accepted). Informal learning in formal contexts? An empirical assessment of the potential role of PLEs in higher education; Personal Learning Environments; In: The International Journal of Virtual and Personal Learning Environments (IJVPLE).
- Kaiser, D.B.; Köhler, T. et al. (im Erscheinen): Informations- und Wissensmanagement im nachhaltigen Landmanagement (IWM im NLM). Konzeptionelle Grundlagen für die umsetzungsorientierte Forschung. Diskussionspapier.

- Karmanski, A.; Jacob, K. & Zieschank, R. (2002): Integration des sozialwissenschaftlichen Wissens in die Umweltkommunikation (Verbesserung des Wissenstransfers zwischen den Sozialwissenschaften und dem umweltpolitischen Akteuren). Berlin.
- Köhler, T., Kahnwald, N. & Reitmaier, M. (2008): Lehren und Lernen mit Multimedia und Internet; In: Batinic, B. & Appel, M.: Medienpsychologie; Berlin, Springer.
- Köhler, T., Neumann, J. & Saupe, V. (2010). Organisation des Online-Lernens; In: Issing, L. J. & Klimsa, P.: Online-Lernen. Ein Handbuch für das Lernen mit Internet; München, Oldenbourg Wissenschaftsverlag (2. Korrigierte Auflage).
- Frankenberger, E. & Birkhofer, H. (1995): Creativity in Design Practice – Empirical Investigations in Industry. In: International Workshop: Engineering Design and Creativity, State Scientific Library, Pilsen, Czech Republic, 16-18 November 1995.
- Meißner, D. (2001): Wissens- und Technologietransfer in nationalen Innovationssystemen. Dissertation. Technische Universität Dresden, Fakultät Wirtschaftswissenschaften.
- Mumford, M. D. & Gustafson, S. B. (1988): Creativity syndrome: Integration, application and innovation. In: Psychological Bulletin, 103, S. 27-43.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995): The knowledge-creating company. How Japanese companies create the dynamics of information. New York: Oxford University Press.
- North, K. (2011): Wissensorientierte Unternehmensführung. Wertschöpfung durch Wissen. 5., aktualisierte und erweiterte Aufl. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Probst, G.; Raub, S. & Romhardt, K. (2006): Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler | GWV Fachverlage GmbH.
- Rogga, S.; Weith, Th. & Müller, K. (2012): Inter- und Transdisziplinarität im Nachhaltigen Landmanagement. Definitionsansätze, Potenziale und Handlungsrahmen. Diskussionspapier.
- Römer, A.; Weißhahn, G.; Hacker, W.; Pache, M. & Lindemann, U. (2001): Effort-saving product representations in design – results of a questionnaire survey. In: Design Studies, 22, S. 473-491.
- Saywell, D. & Cotton, A. (1999): Spreading the Word. Practical guidelines for research dissemination strategies. Loughborough.
- Senge, P. M. (1990): The fifth discipline. The art and practice of the learning organization. 1. Aufl. New York: Doubleday/Currency.

-
- Schulmeister, R. (2008): Gibt es eine Net Generation? Widerlegung einer Mystifizierung. In: Seehusen, S.; Lucke, U. & Fischer, S. (Hrsg.): DeLFI 2008: Die 6. E-Learning Fachtagung Informatik der Gesellschaft für Informatik e.V. Bonn: Gesellschaft für Informatik, S. 15-28.
- Schulz, K.; Weith, T.; Toussaint, V. & Gaasch, N. (2010): Inter- and transdisciplinarity in sustainable land management. Conference paper für die International td-conference vom 15-17 September 2010 in Genf. Online verfügbar unter <http://www.transdisciplinarity.ch/Downloads/schulz.pdf>; zuletzt geprüft am 21.06.2012
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2010): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland – Indikatorenbericht 2010. Wiesbaden.
- Stiftung Warentest (2011): E-Learning. Elektronisches Lernen heute – von Lernsoftware auf CD-ROM bis zu sozialen Medien. Leitfaden Weiterbildung. Berlin: Stiftung Warentest.
- Visser, W. (1994): Organisation of Design Activities: Opportunistic, with Hierarchical Episodes. In: *Interacting with Computers*, 6 (3), S. 239-274.
- Weigel, M., James, C. & Gardner, H. (2009): Learning: Peering Backward and Looking Forward in the Digital Era. In: *International Journal of Learning and Media*, 1(1), S. 1-18.
- Wohlgemuth, A. (1993): Moderation in Organisationen. Stuttgart: Haupt, S. 13.
- Ziegler, A. (1993): Wer moderieren will, muß Maß nehmen und Maß geben. In: Wohlgemuth, A. (Hrsg.): Moderation in Organisationen (S. 17-53). Stuttgart: Haupt.