

GAIA

3 | 2014

ECOLOGICAL PERSPECTIVES FOR SCIENCE AND SOCIETY
ÖKOLOGISCHE PERSPEKTIVEN FÜR WISSENSCHAFT UND GESELLSCHAFT



-
- BEST PRACTICE IN TRANSDISCIPLINARY RESEARCH
 - COMPUTERSPIELE UND NATURETHIK
 - KIRCHENGEMEINDEN ALS CHANGE AGENTS
-

Das World Café als Integrationsinstrument in der transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung

Transdisziplinäre Forschung muss die unterschiedlichsten Akteure zusammenführen und praktisches und theoretisches Wissen integrieren. Im Projekt EE-Regionen wurde zu diesem Zweck ein World Café veranstaltet. Die Teilnehmenden bauten gegenseitiges Vertrauen auf und arbeiteten gemeinsam an neuen Fragestellungen und Lösungsansätzen.

*Chantal Ruppert-Winkel, Jürgen Hauber,
Järmo Stablo, Michael Kress*

The World Café as an Instrument for Integration in Transdisciplinary Sustainability Research

GAIA 23/3 (2014): 243–252

Abstract

This article describes and analyzes how the World Café can be applied for knowledge integration in the first phase of transdisciplinary research: In the project *Renewable Energy Regions (EE-Regionen)* the instrument was used to connect different groups of people (scientists and local actors from different backgrounds such as politics, business, conservation) with each other. Small groups discussed challenges related to achieving renewable energy self-sufficiency (RESS) together with experts from science and practice who had also been invited. On the one hand, the dialogue and exchange among the participants did help to provide concrete support for region-specific problems. On the other hand, where questions remained unanswered future research needs were concretized together and addressed in the following research process. In both cases, the collaboration created positive impulses for local actors and the scientists and laid the foundation for a productive transdisciplinary work atmosphere in the following project phases.

Keywords

knowledge integration, problem framing, renewable energy self-sufficiency, research design principles, transdisciplinary research, World Café

Integration – eine methodische Herausforderung in der transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung

Problemorientierte Fragestellungen, wie sie die Nachhaltigkeitsforschung bearbeitet, haben meist keine einfachen, linearen Lösungen. Sie zeichnen sich vielmehr durch vage beschreibbare Ausgangszustände, unklare Lösungswege und nicht eindeutig oder nur unvollständig definierbare Ziele aus (Scholz und Tietje 2001, S. 231). Aufgrund der vielfältigen involvierten Perspektiven betroffener Akteure werden sie häufig als „wicked problems“ charakterisiert (Rittel und Webber 1973). Solche Problemstellungen lassen sich entsprechend „nur disziplinenunabhängig definieren, und für ihre Bearbeitung sind nicht nur die Wissensbestände unterschiedlicher Disziplinen, sondern auch die Integration von Wissensvorräten betroffener Akteure notwendig“ (Schneidewind 2010, S. 122). Die Integration von Wissen aus mehreren Disziplinen und unterschiedlichen Lebenswelten sowie damit verbundenen unterschiedlichen Denkstilen und Perspektiven ist dementsprechend ein Kernziel transdisziplinärer Forschungsprojekte (vergleiche etwa Pohl und Hirsch Hadorn 2008b, Wiesmann et al. 2008). Integration bedeutet dabei, „dass die am Projekt beteiligten disziplinären und lebensweltlichen Denkstile über das Problem und bezogen auf dessen Bearbeitung (...) miteinander in Beziehung gesetzt werden“ (Pohl und Hirsch Hadorn 2008b, S. 75 f.), um ein wechselseitiges Lernen zu ermöglichen (vergleiche Scholz 2000, S. 13). Auf der Basis vieler transdisziplinärer Forschungs-

>

Kontakt: Dr. Chantal Ruppert-Winkel | Tel.: +49 761 2033792 |
E-Mail: chantal.ruppert@zee.uni-freiburg.de

Dipl.-Forstw. Järmo Stablo | E-Mail:
jaermo.stablo@zee.uni-freiburg.de

© 2014 C. Ruppert-Winkel et al.; licensee oekom verlag.
This is an article distributed under the terms of the
Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0>),
which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium,
provided the original work is properly cited.

beide: Albert-Ludwigs-Universität Freiburg | Zentrum für Erneuerbare Energien
(ZEE) – Centre for Renewable Energy | Tennenbacher Str. 4 | 79106 Freiburg |
Deutschland

Dr. Jürgen Hauber | Rottenburg | Deutschland | E-Mail:
juergen.s.hauber@web.de

Michael Kress, M. A. | Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
GmbH, gemeinnützig | Forschungsfeld Ökologische Produktpolitik |
Heidelberg | Deutschland | E-Mail: michael.kress@ioew.de

**ABBILDUNG 1:**

Regionale Selbstversorgung mit erneuerbaren Energien ist gekennzeichnet durch einen Mix erneuerbarer Energien wie Biomasse, Photovoltaik, Wind- und Wasserkraft.

projekte sind verschiedene Systematisierungen entstanden, die helfen können – je nach dem konkreten Ziel der Wissensintegration –, geeignete Methoden und Instrumente einzusetzen (vergleiche Bergmann et al. 2010, McDonald et al. 2009, Pohl et al. 2008). Beispielsweise unterscheiden McDonald et al. (2009) Dialogmethoden zur Integration von Wissen mit dem Ziel der Generierung eines breiten Problemverständnisses (etwa Bürger-/Konsensuskonferenz oder Delphi-Befragung) von Dialogmethoden zum vertieften Verständnis einzelner Problemaspekte (etwa *appreciative inquiry*, *strategic assumption surfacing and testing*).

Bergmann et al. (2010, S. 45) differenzieren zudem zwischen Methoden, die ein reproduzierbares wissenschaftliches Vorgehen sicherstellen, und Instrumenten, die ebenfalls reproduzierbare, aber eher praktische und prozessorientierte Vorgehensweisen umfassen. Für die Verbindung der Wissensbestände aus den wissen-

schaftlichen Disziplinen und der Praxis müssen somit sowohl übergeordnete Methoden als auch spezifische Arbeitsinstrumente angewendet beziehungsweise entwickelt werden. Gemäß Pohl und Hirsch Hadorn (2008 a, S. 15) wäre es für „die Weiterentwicklung von Integrationsmethoden (...) aufschlussreich, wenn Publikationen über transdisziplinäre Projekte vermehrt darüber Auskunft gäben, ob und welche expliziten Erwägungen sie vorgenommen haben, um eine passende Integration zu finden“.

Im vorliegenden Beitrag tragen wir dieser Aufforderung Rechnung. Am Beispiel des Projekts *EE-Regionen: Sozialökologie der Selbstversorgung* zeigen wir, wie das World Café (WoCa) als Integrationsinstrument genutzt werden kann, insbesondere in der Phase der Problemidentifikation und Problemstrukturierung (zu Phasen transdisziplinärer Forschung vergleiche Pohl und Hirsch Hadorn 2006, Jahn et al. 2012, Brandt et al. 2013). Anders als Hu-

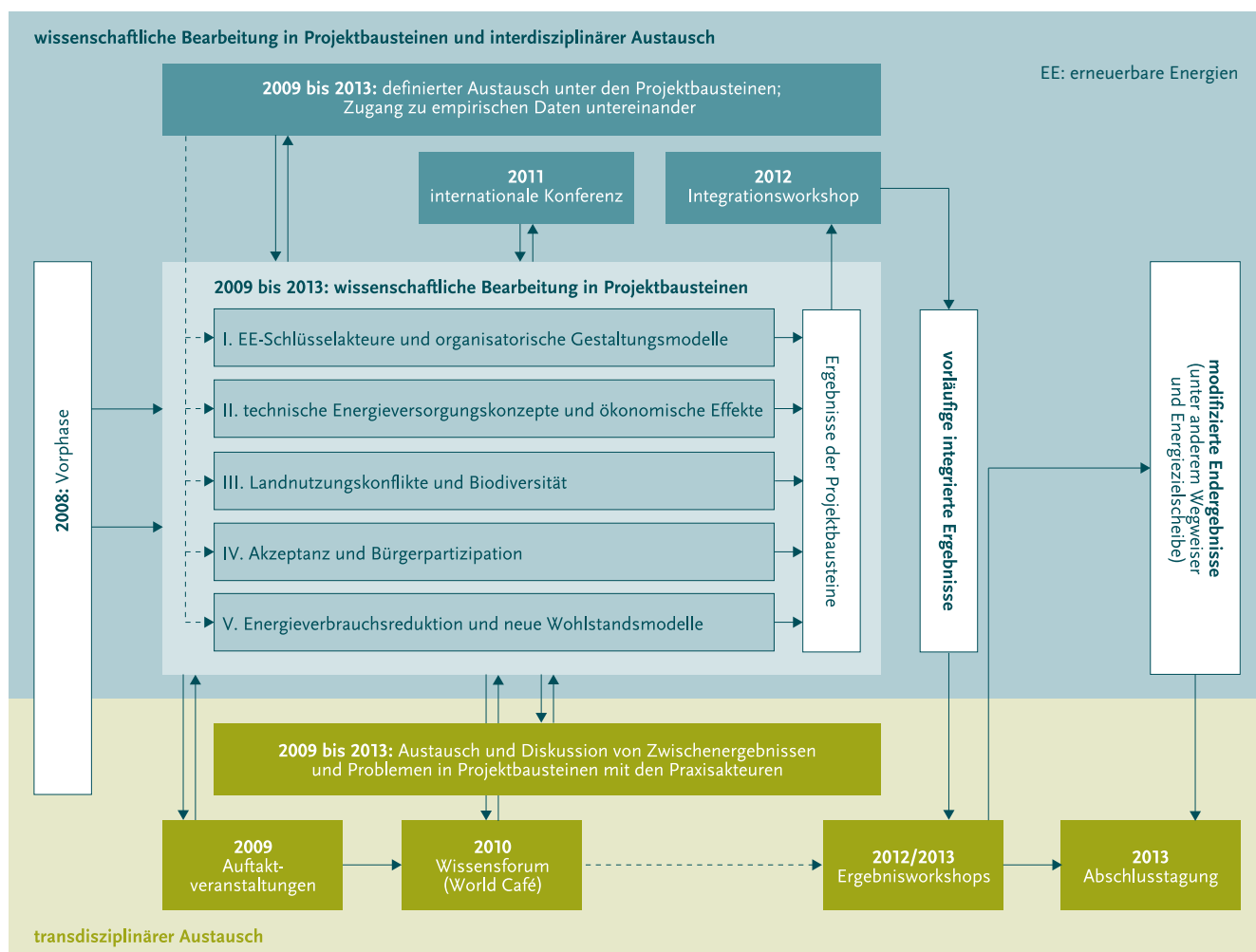


ABBILDUNG 2: Inter- und transdisziplinäres Forschungsdesign des Projekts *EE-Regionen* (ohne die in den Projektbausteinen angewendeten Methoden).

necke (2011) oder Tötzer et al. (2011), die den Methodeneinsatz über die gesamte Laufzeit ihrer Projekte betrachten, analysieren wir die Eignung eines spezifischen Instruments für die transdisziplinäre Forschung. Kriterien der Analyse sind die Ziele, die im Projekt *EE-Regionen* mit dem WoCa erreicht werden sollten, und die vier Gestaltungsprinzipien transdisziplinärer Forschung nach Pohl und Hirsch Hadorn (2006, siehe auch 2008a, b).

Das World Café und sein Einsatz im Projekt *EE-Regionen*

Viele Kommunen und Regionen auf der ganzen Welt verfolgen das Ziel einer regionalen Selbstversorgung mit erneuerbaren Energien (EE, Abbildung 1) (REN21 2013, Hauber und Ruppert-Winkel 2012, Ruppert-Winkel und Hauber 2014). Im Projekt *EE-Regionen* ging es darum, in enger Zusammenarbeit mit zwei Landkreisen und zwei Gemeinden mit entsprechender politischer Zielsetzung Konfliktlinien einer EE-Selbstversorgung zu identifizieren sowie Lösungsansätze und Erfolgsbedingungen für die

Praxis aufzuzeigen (vergleiche Ruppert-Winkel et al. 2011).¹ Im Vordergrund stand dabei die Frage, wie eine EE-Selbstversorgung gerecht und naturverträglich verwirklicht werden kann. Abbildung 2 zeigt das Forschungsdesign.

Praxisnahes Hauptprodukt ist ein Wegweiser (Ruppert-Winkel et al. 2013) mit einer herausnehmbaren „Energie-Zeitscheibe“ (Abbildung 3, S. 246).

In der Vorphase des Projekts 2008 wurden auf der Basis des Wissensstands und in Gesprächen mit den Kontaktpersonen und politischen Entscheidungsträger(inne)n der Partnerregionen erste Problemstellungen identifiziert und fünf Projektbausteine gebildet (vergleiche Abbildung 2, Mitte), zu deren Themen passend das interdisziplinäre Projektteam zusammengestellt wurde.

Zu Beginn der Hauptphase des Projekts fanden im Jahr 2009 Auftaktveranstaltungen in den Partnerregionen statt. Zu diesen

¹ Wissenschaftliche Projektpartner: Zentrum für Erneuerbare Energien (ZEE) der Universität Freiburg, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Institut für Landschafts- und Pflanzenökologie der Universität Hohenheim.

wurden anhand von Akteursanalysen ermittelte Schlüsselakteure eingeladen. In der Diskussion mit diesen Akteuren wurden erneut aktuelle Problemstellungen identifiziert (siehe S. 248). Diese wiesen in unterschiedlichem Umfang Schnittstellen zu den fünf Projektbausteinen auf und es musste bestimmt werden, ob und gegebenenfalls wie sie in den weiteren Forschungsprozess aufgenommen werden könnten. Das Projektteam entschied, dieser Frage auf transdisziplinäre Weise, unter anderem durch Inte-

gration unterschiedlicher Wissensarten und Perspektiven, nachzugehen. Folgende Ziele sollten erreicht werden:

1. Vernetzung der Akteure aus den Partnerregionen (im Folgenden „Praxisakteure“) untereinander und mit dem Projektteam,
2. inhaltliche Konkretisierung des Forschungsbedarfs im Hinblick auf die fünf Problemstellungen aus den Auftaktveranstaltungen.

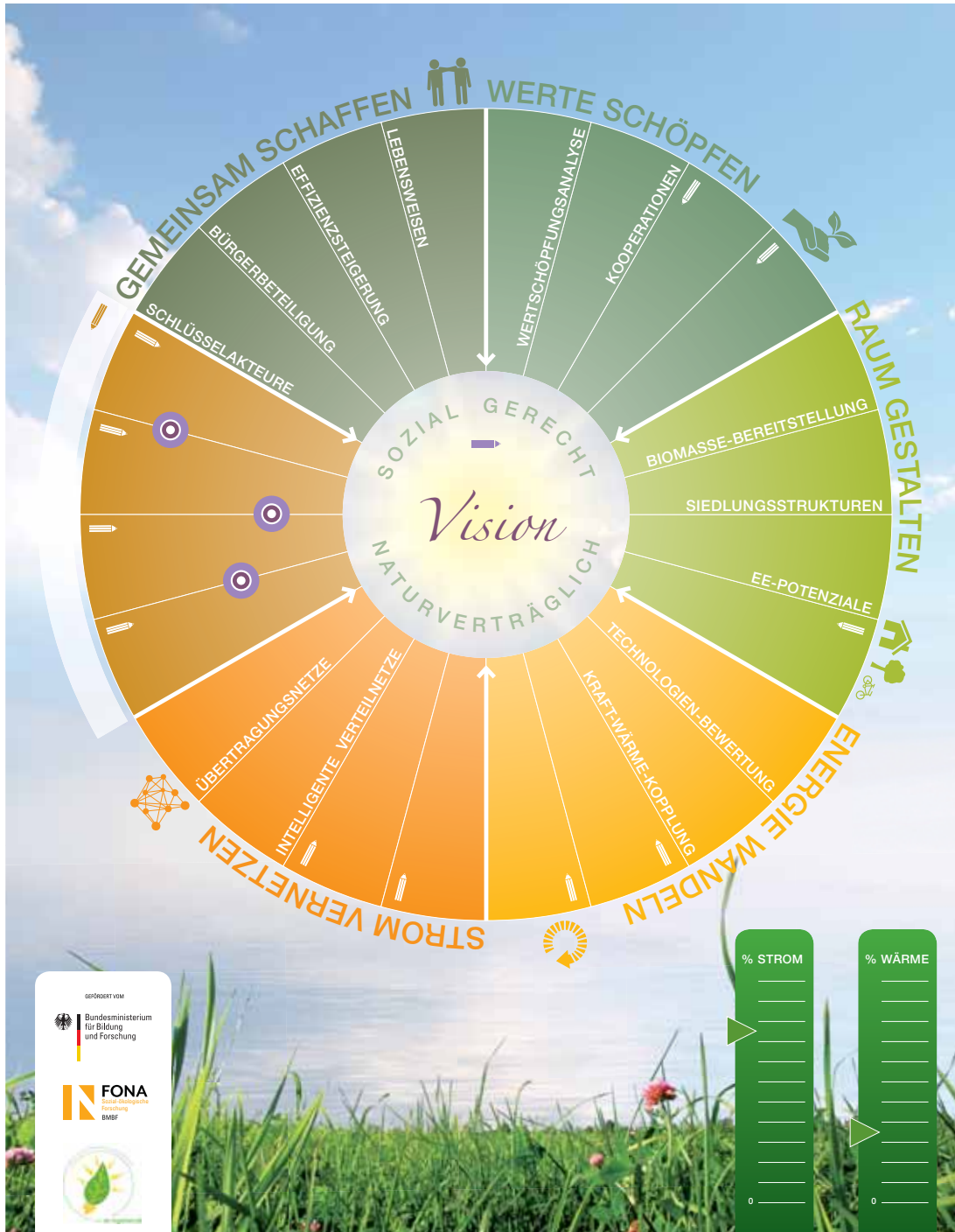


ABBILDUNG 3:

„Energie-Zielscheibe“ (EZ) des Projekts *EE-Regionen*. Die EZ zeigt verschiedene Handlungsfelder (HF) in fünf Themenbereichen (zum Beispiel „Gemeinsam schaffen“) auf dem Weg zu einer EE-Selbstversorgung. Daneben lässt sie Raum für kommunalspezifische HF (Stiftsymbol). Die HF zielen auf die von jeder Kommune selbst einzutragende Vision. So sollen die Akteure sich damit auseinandersetzen, was „gerecht“ und „naturverträglich“ im Kontext der EE-Selbstversorgung für ihre Kommune bedeutet. Die Benutzer(innen) können die Fortschritte in den HF durch verschiebbare Punkte selbst verorten (siehe Beispielpunkte im braunen Feld). Ebenso können sie auf den Skalen rechts unten Ziele in Prozent definieren (%Strom, %Wärme) und mit den verschiebbaren Pfeilen verorten, wie weit sie bereits bei der Strom- und Wärme-gewinnung aus EE vorgeschritten sind. Die HF umfassen auch die Themen, die im hier vorgestellten World Café diskutiert wurden. Die EZ ist auch als PowerPoint-Version verfügbar unter www.ee-regionen.de.

TABELLE 1: Vergleich der Gestaltungselemente eines „typischen“ World Cafés (WoCa) mit der Umsetzung im Rahmen des Projekts *EE-Regionen*.

Gestaltungselemente	„typisches“ Design eines World Cafés ^a	Umsetzung im Projekt	Begründung für Veränderungen
gesamt: Ablauf	1. Plenum: Begrüßung, Einführung 2. Tische 3. Plenum: Ergebnisvorstellung, Diskussion	1. Plenum: Begrüßung, Einführung (30 Minuten) 2. Tische 3. Plenum: Ergebnisvorstellung (Moderator[in]en) 4. Podiumsdiskussion (Moderation: Projektleiterin): 60 Minuten Expert(inn)en, 30 Minuten alle	Ziele der Podiumsdiskussion: ■ interdisziplinäre Reflexion der an den Tischen erarbeiteten Ergebnisse durch die Expert(inn)en, ■ Zusammenführung der einzelnen Ergebnisse in Bezug auf das übergeordnete Projektthema
gesamt: Dauer	offen (meist an einem Tag)	Tag 1: 5 Stunden (Plenum, Tische) Tag 2: 3 Stunden (Plenum, Podiumsdiskussion)	Erleichterung von An- und Abreise, Raum für informelle Gespräche
gesamt: Anzahl Teilnehmende	20 bis über 1000 Personen	39 Personen	Jede(r) Praxisakteur(in) sollte jeden Tisch besuchen können, die Veranstaltungszeit sollte 8 Stunden nicht überschreiten.
Tische: Anzahl	offen (mindestens 3 bis 4)	5 Tische in einem großen Raum	entsprechend den 5 Problemstellungen
Tische: Dauer	20 bis 45 Minuten	30 Minuten	
Tische: Anzahl Teilnehmende	4 bis 7 pro Tisch (inklusive 1 Gastgeber[in])	bis zu 8 pro Tisch (inklusive mehrerer Gastgeber(innen))	erhöhte Teilnehmerzahl aufgrund mehrerer Gastgeber(innen)
Tische: Gastgeber(innen)	1 Gastgeber(in) (Moderator[in]) je Tisch	3 Gastgeber(innen) je Tisch: 1. Moderator(in) = jeweils das Projektmitglied mit dem größten Wissen zum Tisch-Thema 2. wissenschaftliche(r) Experte/Expertin 3. Praxisexperte/-expertin	1. Das Projektmitglied sollte die Diskussion verfolgen und teilweise steuern, das dann die Problemstellung bearbeiten würde. Um Lücken zu schließen und an den aktuellen Stand in Wissenschaft und Praxis anknüpfen zu können, wurden eingeladen: 2. wissenschaftliche Expert(inn)en mit einschlägiger Projekterfahrung im Bereich der thematischen Schwerpunkte, 3. Expert(inn)en aus der Praxis, die zu den Problemstellungen bereits in anderen Regionen Lösungsansätze entwickelt hatten
Tische: Art der Teilnehmenden	Stakeholder in Abhängigkeit von den Inhalten des WoCa	Praxisakteure aus den Partnerregionen des Projekts, die in Akteursanalysen (siehe oben) als Schlüsselakteure für die jeweiligen Problemstellungen identifiziert worden waren und aus unterschiedlichen Lebenswelten stammten (Wirtschaft, Politik, Verwaltung, Bürgerinitiativen, Naturschutz)	Konkretisierung des Forschungsbedarfs, Aufbau intensiverer Verbindungen für den weiteren Projektverlauf
Tische: Art des Wechsels	frei zwischen den Tischen nach bestimmter Zeit (Gruppendurchmischung)	Aufteilung der Praxisakteure in feste „Wandergruppen“, so dass in jeder Gruppe alle Regionen und unterschiedliche Lebenswelten vertreten waren	Diskussionen unter Einbeziehen möglichst vieler verschiedener Perspektiven
Tische: Ablauf	1. kurze Vorstellung aller Teilnehmer(innen) 2. kurze Zusammenfassung des Diskussionsstands durch Moderator(in) 3. Austausch 4. parallele Ergebnissicherung 5. Dokumentation der Ergebnisse für Interessierte		
Tische: Dokumentation	Papiertischdecken, Flipcharts, Wandbilder, Post-Its	Papiertischdecken, Flipcharts	
Veranstaltungsort und -zeitpunkt	offen	Eine Partnerregion des Projekts. WoCa als wesentliches Gestaltungsinstrument der Veranstaltung <i>Ein Ziel – viele Wege. Wissensforum zur kommunalen Selbstversorgung mit Erneuerbaren Energien 2010</i> (siehe Abbildung 2: Wissensforum)	Möglichkeit für Teilnehmer(innen), einen direkten Eindruck von einer EE-Region zu erhalten und sich dazu auszutauschen

a Vergleiche unter anderem Whole Systems Associates (2002), Schieffer et al. (2004), Gloger (2004).



Dafür suchte das Projektteam nach einem Instrument, das ein schnelles und offenes Aufeinanderzugehen sehr unterschiedlicher Akteure mit unterschiedlichen Denkstilen ermöglicht. Das WoCa (ausführlich siehe Brown und Isaacs 2008), ein Großgruppenverfahren, das durch interaktiven Dialog gemeinschaftliches Denken zu einem Thema fördert (vergleiche Schieffer et al. 2004), schien einen interessanten Ansatz dafür zu bieten. Ein interaktiver Dialog soll im WoCa dadurch entstehen, dass alle Teilnehmer(innen) – außer dem/der Moderator(in) – zwischen verschiedenen Themen-Tischen wechseln können (Whole Systems Associates 2002). Das WoCa musste allerdings zur Erreichung der Projektziele angepasst werden: So wurden zum Beispiel projektexterne Expert(inn)en aus Praxis und Wissenschaft eingeladen, um inhaltliche Wissenslücken des Projektteams zu schließen. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die in der Literatur beschriebene Ausgestaltung eines WoCa, die Ausgestaltung im Projekt *EE-Regionen* und die Überlegungen, die hinter den Änderungen stehen.

Analyse und Bewertung

Die Zweckmäßigkeit des Einsatzes des WoCa bewerten wir im Folgenden aus zwei Perspektiven:

1. Wurden die Ziele erreicht und die Überlegungen bestätigt und welchen Einfluss hatte dies auf die weitere Forschung im Projekt? Dazu wurden einige Praxisakteure und alle Projektmitarbeiter(innen) zwei Jahre nach der Veranstaltung zur Bedeutung des WoCa für ihre praktische Arbeit und den Forschungsprozess befragt (Abschnitt *Wirkung des World Cafés im Projekt*).
2. Hat das hier angewendete WoCa einen transdisziplinären Beitrag zur Weiterentwicklung des Projekts geleistet und wird es den Ansprüchen an ein Instrument für die transdisziplinäre Forschung gerecht? Um Letzteres einzuschätzen, haben wir die Gestaltungsprinzipien transdisziplinärer Forschung nach Pohl und Hirsch Hadorn (2006) herangezogen (Abschnitt *Das World Café: ein Integrationsinstrument für die transdisziplinäre Forschung?*).

Wirkung des World Cafés im Projekt

Problemstellung 1: „Gestaltungsmöglichkeiten der rechtlichen Rahmenbedingungen auf regionaler Ebene“: Gestaltungsmöglichkeiten wurden insbesondere bei der Bauleitplanung und bei Konzessionsverträgen für Stromverteilnetze gesehen. Diskutiert wurden Möglichkeiten und verschiedene Schritte einer Netz-Rekommunalisierung.

Problemstellung 2: „Anpassung der Stromnetze an neue Voraussetzungen“: Die Praxisakteure wiesen auf konkrete Herausforderungen bei der Integration von EE in bestehende Netze hin (so diagnostizierten sie Intransparenz bei der Zuweisung von Netzanschlusspunkten durch Netzbetreiber, was dem Projektteam in dieser Form nicht bekannt war) und am Tisch wurden Möglichkeiten des Umgangs damit diskutiert. Die Expert(inn)en schlu-

gen Lösungsansätze vor (siehe Tabelle 2). In der Podiumsdiskussion wurden die ersten beiden Problemstellungen zueinander in Beziehung gesetzt (so kann die Re-Kommunalisierung der Netze auch Transparenz fördern). Als Ergebnis stellten die Teilnehmenden einen vertiefenden Forschungsbedarf fest und die Themen fanden Eingang in die weitere Arbeit des Projektbausteins II (siehe hierzu auch Ruppert-Winkel et al. 2013: Handlungsfeld „Strom vernetzen“ sowie die Energie-Zielscheibe, Abbildung 3: „Strom vernetzen“).

Problemstellung 3: „Vereinbarung von Biodiversität und dem Ausbau von EE“: Das Thema war nur bei Praxisakteuren mit natur-schutzfachlichem Hintergrund präsent. Dass alle Praxisakteure den Tisch besuchten, führte aber dazu, dass die Problemstellung auch bei den anderen mehr Beachtung fand.

Problemstellung 4: „Partizipation der Bevölkerung“: Der Forscher im Projektbaustein IV hatte zuvor in der Literatur Einflussfaktoren für die Akzeptanz und Beteiligung von Bürger(inne)n gesammelt. Die Praxisakteure brachten weitere Faktoren ein, die sie als relevant erachteten. Die inhaltliche Reflexion all dieser Einflussfaktoren am Tisch hat durch Bestätigung einzelner Faktoren – etwa Veränderungen im Landschaftsbild – und Ergänzung anderer – etwa Neid als Ursache von Konflikten, aber auch als fördernder Einflussfaktor für private Investitionen durch sozialen Wettbewerb im EE-Ausbau – zu einer weiteren Fokussierung der Forschungsinhalte beigetragen.

Problemstellung 5: „Erschließung von Energieeinsparpotenzialen durch energetische Gebäudesanierung“: Dieses Thema wurde in der Forschung nicht als separater Schwerpunkt vertieft. Zum einen konnten Expert(inn)en die Fragen der Praxisakteure umfassend beantworten, zum anderen betrachteten die Forschenden im Projektbaustein V das Thema Energieverbrauchsreduktion allgemein, um das Zusammenspiel verschiedener Ansätze besser abbilden zu können (vergleiche Stablo und Ruppert-Winkel 2012). Das Thema Gebäudesanierung ist einer dieser Ansätze und wurde im Wegweiser (Ruppert-Winkel et al. 2013) erneut aufgegriffen.

Vergleich mit den Gestaltungsprinzipien für transdisziplinäre Forschung

Das WoCa soll nachträglich auf seine Eignung als transdisziplinäres Instrument untersucht werden. Zu diesem Zweck beurteilen wir es anhand der vier Gestaltungsprinzipien transdisziplinärer Forschung nach Pohl und Hirsch Hadorn (2006, S. 16 ff.):

Prinzip a: Reduktion der Komplexität durch Verortung des Wissensbedarfs und der Beteiligten: Fokussierung auf die für die Problemlösung relevanten Beziehungen.

Prinzip b: Wirksamkeit durch Einbettung in das Umfeld: In-Beziehung-Setzen der beteiligten Akteure und Disziplinen zum lebensweltlichen und wissenschaftlichen Umfeld.

Prinzip c: Integration durch offenes Aufeinanderzugehen: Akzeptanz dafür schaffen, dass die eigene Sichtweise eine (zu relativierende) unter anderen ist.

TABELLE 2: Analyse des WoCa im Projekt *EE-Regionen* anhand der Gestaltungsprinzipien nach Pohl und Hirsch Hadorn (2006). P1 bis P5: Problemstellungen. Erste Spalte: Unterpunkte von den Ausführungen in Pohl und Hirsch Hadorn (2006) abgeleitet. Zweite Spalte: Inhaltliche Beispiele und Verweise *kursiv*.

TABELLE 2A: *Prinzip a:* Reduktion der Komplexität durch Verortung des Wissensbedarfs und der Beteiligten.

Inhalt	Umsetzung durch das WoCa im Projekt <i>EE-Regionen</i>
Verortung des Wissensbedarfs	<ul style="list-style-type: none"> ■ Konkretisierung des Wissensbedarfs im dialogischen Austausch: Praxisakteure beschrieben ihre Probleme/stellten konkrete Fragen; Expert(inn)en und Praxisakteure aus den jeweils anderen Regionen antworteten. Die Expert(inn)en und die Projektmitarbeiter(innen) konnten auch Fragen an die Praxisakteure stellen, die sich aus ihrer bisherigen Forschungsarbeit ergeben hatten. Es stellte sich im Dialog heraus, wo noch weiterer Wissensbedarf bestand, der nicht von den Anwesenden gedeckt werden konnte. <i>Inhaltliche Beispiele siehe oben.</i>
Festlegung der angestrebten Wissensarten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erarbeitung von Systemwissen insbesondere durch Diskussionsbeiträge der Praxisakteure. <i>Zum Beispiel P2: Wie gestaltet sich die konkrete Netzsituation in den Partnerregionen? P4: Welche Rolle spielen soziale Aspekte bei finanziellen Beteiligungen an EE?</i> ■ Erarbeitung von Orientierungswissen, insbesondere durch Beiträge der Expert(inn)en vor allem zu den Themenfeldern Biodiversität und Bürgerbeteiligung. <i>Zum Beispiel P3: Warum sollten Biodiversitätsaspekte stärker beim Anbau von Energiepflanzen berücksichtigt werden? P4: Warum und in welchem Ausmaß sollte eine (politische) Bürgerbeteiligung stattfinden?</i> ■ Erarbeitung von Transformationswissen durch direkte Antworten der Expert(inn)en. <i>Zum Beispiel P2: Die Intransparenz bei der Zuweisung eines Netzanschlusspunktes durch Netzbetreiber kann durch vermittelnde Institutionen (zum Beispiel Clearingstelle EEG), Bekanntmachung positiver Beispiele oder Entwicklung und Einführung von Standards überwunden werden.</i>
Festlegung der Akteure und Disziplinen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rückgriff auf die Akteursanalysen für die Auftaktveranstaltungen und Eingrenzung der Teilnehmer(innen) aus den Partnerregionen mit Blick auf die fünf Problemstellungen des WoCa. <i>Wer besitzt in den Regionen ein umfangreiches Wissen jeweils zu den fünf Problemstellungen, zum Beispiel P2: zum Netzausbau? Teilnehmer: Netzbetreiber.</i> ■ Erweiterung des Teilnehmerkreises um externe Expert(inn)en verschiedener Disziplinen, ebenfalls passend zu den fünf Problemstellungen. <i>Zum Beispiel P4: Zum Thema Partizipation: Wissenschaftlerin aus der Disziplin Psychologie; Praktiker aus einem „Pionier-Bioenergieort“ mit Beteiligungserfahrungen auf unterschiedlichsten Ebenen.</i>

TABELLE 2B: *Prinzip b:* Wirksamkeit durch Einbettung in das Umfeld.

Inhalt	Umsetzung durch das WoCa im Projekt <i>EE-Regionen</i>
Anschluss an die lebensweltliche Problemlage	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erarbeiten des Stands der lebensweltlichen Problemlage und von Lösungsansätzen, bezogen auf die konkrete Region, durch den Teilnehmerkreis. <i>Inhaltliche Beispiele siehe oben.</i> ■ Austausch zwischen Praxisakteuren und Expert(inn)en; dadurch Verbindung von regionalem und überregionalem Wissen. <i>Zum Beispiel P1: Welche Probleme gingen mit der Re-Kommunalisierung in anderen Regionen einher und wie wurde damit umgegangen? Sind die regionalen Rahmenbedingungen mit denen in der Partnerregion vergleichbar?</i> ■ Projektmitarbeiter(innen) konnten das Praxiswissen in die Problemstellungen ihrer Forschungsarbeiten einfließen lassen.
Anschluss an den Stand der wissenschaftlichen Forschung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wissenschaftliche Expert(inn)en und Projektmitarbeiter(innen) brachten den Stand des wissenschaftlichen Wissens ein. Darunter auch Wissen aus anderen transdisziplinären Forschungsarbeiten zu ähnlichen Problemen. <i>Zum Beispiel P5: aus einem Projekt zur energieeffizienten Modernisierung im Gebäudebestand, in dem zusammen mit Praxispartnern wie einer Verbraucherzentrale Verbesserungen der Kommunikation und Beratung erarbeitet wurden.</i> ■ Bindung der Akteure an das Projekt durch Verfügbarmachen neuen Wissens und persönliches Kennenlernen. <i>Siehe Beispiele in Tabelle 2A sowie im Text oben. Feststellung einiger Praxisakteure: Erkenntnis gewonnen, dass Wissenschaft auch sehr anwendungsnah sein kann (zum Beispiel P4: Aufzeigen von Einflussfaktoren auf Akzeptanz, Methoden der Kommunikation und Beteiligung). Dadurch anderer Blick auf das Projekt und große Offenheit für weitere Zusammenarbeit.</i>
zielgruppen-gerechte Aufbereitung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zur-Verfügung-Stellen eines Ergebnisprotokolls der Tischdiskussionen für alle Teilnehmer(innen) ■ Aufgrund der gemeinsamen Konkretisierung der Problemstellungen zu Beginn des Projekts fanden am Ende die relevanten Themen Eingang in praxisnahe wie auch wissenschaftliche Publikationen. <i>Vergleiche Text oben sowie Veröffentlichungsliste unter www.ee-regionen.de.</i>

Fortsetzung der Tabelle auf der nächsten Seite >

Prinzip d: Reflexivität durch Rekursivität: Reflexion der vorläufigen Ergebnisse im Forschungsprozess und bei Bedarf mehrmaliges Durchlaufen von Forschungsschritten.

In den Tabellen 2A bis 2D fassen wir die Prinzipien zusammen und zeigen, ob und wie weit sie durch das im Projekt *EE-Regionen* angewendete WoCa umgesetzt wurden.

Die Analyse zeigt, dass den ersten drei Gestaltungsprinzipien in weiten Teilen entsprochen wurde. Ein rekursives Vorgehen, wie es mit dem vierten Gestaltungsprinzip gefordert wird, war aufgrund der einmaligen Durchführung des WoCa nur begrenzt möglich, da das WoCa allein nur einen punktuellen Austausch zwischen den Akteuren zulässt. Die Ergebnisse wurden aber im weiteren Forschungsprozess wieder aufgegriffen und reflektiert.



TABELLE 2C: Prinzip c: Integration durch offenes Aufeinanderzugehen.

Inhalt	Umsetzung durch das WoCa im Projekt EE-Regionen
Art und Verfahren der Integration gemeinsam festlegen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auswahl und Anpassung des Instruments durch das Projektteam, ohne Praxisakteure.
offenes Aufeinanderzugehen und Auseinandersetzung mit der eigenen Sicht und der Sicht anderer	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schaffung einer positiven Atmosphäre des gemeinsamen Lernens durch das Zusammenkommen in kleinen Gruppen an den Tischen. <i>Akteure aus allen beteiligten Gruppen äußerten eine positive Gesamtstimmung durch die Möglichkeit, offen und ohne Scheu zu diskutieren, und das Gefühl, im Austausch auch direkt zu hilfreichen Erkenntnissen zu gelangen. Zum Beispiel äußerte ein Praxisakteur, dass er keine richtige Erwartung an das WoCa hatte, dann aber sehr positiv überrascht war, wie inhaltsreich und anregend der Austausch war, trotz der kurzen Zeiträume an den Tischen und des Nichtkennens der anderen Personen.</i> ■ Der Austausch ermöglichte persönliche Kontakte, die in informellen Teilen der Veranstaltung vertieft wurden. ■ Kommunikation in der Alltagssprache durch einen geringeren Abstraktionsgehalt der Formulierungen. <i>Die Wissenschaftler(innen) wurden durch den direkten Austausch mit den Praxisakteuren dazu angehalten, auch wissenschaftliches Wissen allgemein verständlich zu formulieren.</i> ■ Die Synthese für gemeinsames Lernen wurde durch abschließendes thematisches In-Beziehung-Setzen der Tischergebnisse in der Podiumsdiskussion weiter befördert.

TABELLE 2D: Prinzip d: Reflexivität durch Rekursivität.

Inhalt	Umsetzung durch das WoCa im Projekt EE-Regionen
Reflexion von Voregebnissen und Korrektur von Voraussetzungen, von denen zuvor ausgegangen wurde	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reflexion der Problemstellungen aus den Auftaktveranstaltungen im WoCa und Integration von Aspekten der diskutierten Problemstellungen in die folgende Forschungsarbeit des Projekts. <i>Siehe oben.</i> ■ Aufgreifen/Reflexion der Ergebnisse aus dem WoCa in nachfolgenden empirischen Erhebungen des Projekts. <i>Zum Beispiel P4: In einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung wurde das Thema „Neid“ aufgegriffen, etwa durch den Punkt „Vom Ausbau der Erneuerbaren Energien profitieren finanziell nur Einzelne in Kommune XY“ (siehe Kress und Landwehr 2012).</i>

Lessons Learned

Das WoCa hat ein schnelles und offenes Aufeinanderzugehen von Akteuren verschiedener Lebenswelten und Disziplinen ermöglicht und eine Atmosphäre gemeinsamen Lernens geschaffen. Die abschließende Podiumsdiskussion ermöglichte es, die Ergebnisse der Tische wieder in den größeren Kontext einer EE-Selbstversorgung zu stellen und aufeinander zu beziehen. Hilfreich war vor allem die interdisziplinäre Diskussion unter den Expert(inn)en. Zentral war dabei eine zielgerichtete Moderation. Die Moderation an den Tischen war auch eine Herausforderung für die methodischen Kompetenzen des Projektteams, der durch eine professionelle Schulung im Vorfeld besser hätte begegnet werden können. Dies betrifft allgemeine Moderationskompetenzen wie auch den Umgang mit der Doppelrolle als Moderator(in) und Wissenschaftler(in), der/die auch inhaltliche Beiträge leistete. Gerade diese Doppelrolle ermöglichte aber eine inhaltlich zielgerichtetere Diskussion, weswegen der Einsatz externer Moderator(inn)en keine sinnvolle Alternative gewesen wäre.

Insgesamt konnten vorhandenes Wissen reflektiert, Wissenslücken insbesondere durch Expertenwissen direkt geschlossen und dort, wo dies nicht möglich war, Forschungsbedarf konkretisiert werden. Die kleinen, sehr intensiven Diskussionsgruppen des WoCa waren hierbei weitaus effektiver als die Auftaktveranstaltungen des EE-Regionen-Projekts, die durch Diskussionen in großer Runde geprägt waren. Der Auswahl der Teilnehmenden kam dabei eine große Bedeutung zu und die Erweiterung des Teilnehmerkreises durch Expert(inn)en aus Wissenschaft und Praxis

bereicherte die Wissensbasis enorm: Forschungsfelder problemorientierter Nachhaltigkeitsforschung, wie das der nachhaltigen EE-Selbstversorgung, sind meist durch einen großen Facettenreichtum gekennzeichnet. Auch wenn der Wissensbedarf eingegrenzt wird, ist immer wieder unterschiedliches Fachwissen erforderlich, das selbst ein interdisziplinäres Projektteam nicht ohne Weiteres abdecken kann.

Dass alle Praxisakteure jeden Themen-Tisch besuchen mussten, war hilfreich, um ihren Blick zu erweitern und sie für Probleme zu sensibilisieren, die sie vorher teilweise nur am Rand wahrgenommen hatten (zum Beispiel Biodiversität und EE-Ausbau). Zudem mussten sie sich, auch durch die durchmischten Wandergruppen, bei den Diskussionen mit Perspektiven anderer Akteure auseinandersetzen. Auch wenn die Praxisakteure sich in unterschiedlichem Umfang zu Wort meldeten (dies konnte nicht mit der Zugehörigkeit zu unterschiedlichen Akteursgruppen in Verbindung gebracht werden, sondern scheint eher mit den jeweiligen Tisch-Themen und den individuellen Persönlichkeiten zusammenzuhängen), äußerte im Anschluss niemand, dass er oder sie sich nicht ausreichend habe einbringen können. Die moderierenden Projektmitarbeiter(innen) stellten eine Dominanz der Wortmeldungen der Expert(inn)en fest, was jedoch mit deren zugeschriebener Rolle zu begründen ist: Die direkte Wissensvermittlung beanspruchte viel Zeit und schränkte die Diskussionszeit zur Konkretisierung des Forschungsbedarfs ein. Dennoch war die Wissensvermittlung sehr wichtig für die positive Wahrnehmung der Tischdiskussionen, so dass sie nicht unterbleiben,

sondern eher die Diskussionszeiträume an den Tischen verlängert werden sollten. Zudem sollte überlegt werden, ob anstelle fester Wandergruppen auch eine stetige Neumischung der Praxisakteure bei Tischwechseln ermöglicht werden sollte, um eine bessere Durchmischung der Teilnehmenden zu erreichen. Dank der relativ kleinen Teilnehmerzahl und der Zeiträume für informellen Austausch konnten trotzdem alle Akteure einander kennenlernen. Diese Vernetzung und der inhaltliche Austausch entfalten integrative Impulse für gemeinsame Sicht- und Arbeitsweisen mit positiver Wirkung für die weitere Zusammenarbeit im Projektverlauf. Die Praxisakteure, die am WoCa teilgenommen hatten, wurden zu stetigen Ansprechpartner(inne)n für das Projektteam beispielsweise zur Diskussion von Zwischenergebnissen der einzelnen Teilprojekte oder um Kontakte zu weiteren regionalen Akteuren zu vermitteln. Viele der Praxisakteure aus dem WoCa folgten auch der Einladung zu den Ergebnisworkshops, in denen in der dritten Phase des Projekts die Hauptergebnisse zusammenfassend diskutiert und der Wegweiser und die Energie-Zielscheibe weiterentwickelt wurden (siehe Abbildung 3).

Zentrale Aspekte, die nach unserer Analyse beim Einsatz des WoCa in transdisziplinären Projekten zu beachten sind, sind in der Box zusammengefasst.

Das World Café: ein Integrationsinstrument für die transdisziplinäre Forschung?

Der Einsatz des WoCa im Projekt *EE-Regionen* hat die gesetzten Ziele erreicht und den weiteren Projektverlauf positiv beeinflusst. Eine direkte Wirkung zeigte das WoCa beispielsweise dadurch, dass Praxisakteure in zwei Partnerregionen das Thema Re-Kommunalisierung von Verteilnetzen auf der Grundlage der Diskussion im WoCa zeitnah in die regionalen Entscheidungsgremien einbrachten. Dies sagt jedoch noch nichts über die langfristige Wirksamkeit auch der später im Projekt erarbeiteten Lösungsansätze beziehungsweise Maßnahmen (etwa des Wegweisers) aus. Nach Pregernig (2007, S. 51) wäre es hierzu neben einer Analyse der zeitnahen Wirkung auch notwendig, ein „inhaltlich breites und zeitlich gestrecktes Wirkungsspektrum“ in den Blick zu nehmen, denn viele Merkmale erfolgreicher transdisziplinärer Wissensproduktion können nicht an einzelnen Projekten festgemacht werden und eine direkte kausale Verknüpfung ist zudem oft schwer nachzuweisen.²

Generell wird das WoCa in transdisziplinären Forschungsprojekten oft in der Phase der Problemidentifikation und -strukturierung angewendet (vergleiche Krohn 2012, Brandner et al. 2006, Lukesch et al. 2008, S. 191). Es könnte je nach Zielsetzung aber auch in anderer Form und anderen Phasen eingesetzt werden: zum Beispiel in der Phase der Problembearbeitung zur Wissensgenerierung (mit Schwerpunkt auf der Erschließung sonst schwer zugänglichen Erfahrungswissens) oder in der Phase der In-Wert-Setzung als rekursive Schleife, um nochmals die Praxisakteure über Forschungsergebnisse reflektieren zu lassen, zur Wissensintegration oder zum Wissenstransfer. Dabei können

BOX:

Voraussetzungen für den Einsatz des World Cafés in transdisziplinären Projekten

- Funktion und Ziele des World Cafés (WoCa) innerhalb des Projekts klar bestimmen
- Festlegen der Aufgaben und Kompetenzen der Projektmitarbeiter(innen), zum Beispiel bei der Moderation, gegebenenfalls entsprechende Schulung
- Auswahl der Teilnehmer(innen) in Abhängigkeit von den Zielen, die mit dem WoCa erreicht werden sollen
- Kommunikation der Veranstaltungsziele und des Mehrwerts für das Projekt und für die Teilnehmer(innen) im Vorfeld an alle Teilnehmer(innen)
- bei angestrebter Kombination von Wissensvermittlung und Problemkonkretisierung bei den Tischgesprächen: bestimmen, welcher Zeitraum zur Verfügung stehen soll, gegebenenfalls ungefähre anteilige Vorgabe für die Moderation festlegen
- Reflexion zur Nützlichkeit des WoCa-Einsatzes einplanen und die Teilnehmer(innen) darauf vorbereiten, dass es zusätzlich zu einem direkten Feedback-Bogen im Laufe der folgenden Zusammenarbeit und gegebenenfalls auch darüber hinaus dazu noch einmal Rückfragen geben wird (siehe hierzu auch im Folgenden Fußnote 2)

auch die Teilnehmer(innen) entsprechend der Zielsetzung variieren: Während im *EE-Regionen*-Projekt Schlüsselakteure einer EE-Selbstversorgung als Teilnehmer(innen) eingeladen wurden, könnten auch Bürger(innen) im Fokus stehen, die weniger stark mit der Thematik verbunden sind, um so die Anwendbarkeit der Ergebnisse in der Breite zu reflektieren. Insgesamt kommt dabei der Vorbereitung des WoCa und der Auswahl der Teilnehmenden eine wichtige Rolle zu (dazu auch Nölting et al. 2004).

Im Methoden- und Instrumentenkatalog der transdisziplinären Forschung könnte das WoCa, in Anlehnung an die oben erwähnte Differenzierung nach McDonald et al. (2009), als dialogisches Integrationsinstrument für ein breites Verständnis eines Problems bei gleichzeitiger Vertiefung einzelner Detailsaspekte verortet werden. Wie oben erläutert, bietet das WoCa aber noch weitere Möglichkeiten der Integration, die über das reine Verstehen und Vertiefen eines Problems hinausgehen. Wird das WoCa als dialogisches Instrument im transdisziplinären Forschungsprozess in Betracht gezogen, können die vier Gestaltungsprinzipien transdisziplinärer Forschung nach Pohl und Hirsch Hadorn (2006) helfen, je nach Phase des Prozesses und der diesbezüglichen Ziele die konkrete Ausgestaltung des WoCa festzulegen und dabei den Ansprüchen transdisziplinärer Forschung gerecht zu werden.

Unser Dank gilt Dr. Georg Winkel, Simon Funcke und den anonymen Gutachter(inne)n für wertvolle Anregungen. Wir danken zudem allen Teilnehmer(inne)n des World Cafés bei der Veranstaltung *Ein Ziel – viele Wege. Wissensforum zur kommunalen Selbstversorgung mit Erneuerbaren Energien*



² Eine solche Analyse ist im Rahmen der Projektforschung mit zeitlichen und finanziellen Beschränkungen kaum leistbar. Vielmehr müsste diese Inhalt einer Begleitforschung sein, die einen deutlich längeren Zeithorizont als ein einzelnes Projekt haben müsste.

und unseren Kolleg(inn)en im Projekt *EE-Regionen*, die an der Organisation und Durchführung des World Cafés beteiligt waren, sowie dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) für die Finanzierung des Projekts *EE-Regionen: Sozialökologie der Selbstversorgung* im Förderprogramm *Sozial-ökologische Forschung (SÖF)*.

Literatur

- Bergmann, M., T. Jahn, T. Knobloch, W. Krohn, C. Pohl, E. Schramm. 2010. *Methoden transdisziplinärer Forschung. Ein Überblick mit Anwendungsbeispielen*. Frankfurt am Main: Campus.
- Brandner, A. et al. 2006. *Endbericht Wissensbilanz Österreich*. www.execupery.com/dokumente/WBOe%20Endbericht%20Wissensbilanz%20%C3%96sterreich%20%28final%29.pdf (abgerufen 08.09.2014).
- Brandt, P. et al. 2013. A review of transdisciplinary research in sustainability science. *Ecological Economics* 92: 1–15.
- Brown, J., D. Isaacs. 2008. *The World Café: Shaping our futures through conversations that matter*. San Francisco: Berrett-Koehler.
- Gloger, S. 2004. Arbeiten beim Kaffeetrinken. *managerSeminare* 75: 50–56.
- Hauber, J., C. Ruppert-Winkel. 2012. Moving towards energy self-sufficiency based on renewables: Comparative case studies on the emergence of regional processes of socio-technical change in Germany. *Sustainability* 4/4: 491–530.
- Hunecke, M. 2011. Wissensintegration in der transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung. Eine Fallstudie zur Anpassung an zunehmende Starkniederschläge in urbanen Räumen. *GAIA* 20/2: 104–111.
- Jahn, T., M. Bergmann, F. Keil. 2012. Transdisciplinarity: Between mainstreaming and marginalization. *Ecological Economics* 79: 1–10.
- Kress, M., I. Landwehr. 2012. *Akzeptanz Erneuerbarer Energien in EE-Regionen. Ergebnisse einer telefonischen Bevölkerungsbefragung in ausgewählten Landkreisen und Gemeinden*. IÖW-Diskussionspapier 66/12. Berlin: Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW). http://www.ioew.de/uploads/tx_ukioewdb/IOEW_DP_66_Akzeptanz_Erneuerbarer_Energien.pdf (abgerufen 08.09.2014).
- Krohn, W. 2012. Forschungsmanagement durch Großgruppenverfahren – das Beispiel World Café. *Forschung. Politik – Strategie – Management* 1+2: 49–55.
- Lukesch, R., H. Payer, J. Rabenau. 2008. Wissen von innen – Fokusgruppen in der Begleitforschung zu Regionen Aktiv. In: *Regional Governance und integrierte ländliche Entwicklung: Ergebnisse der Begleitforschung zum Modell- und Demonstrationsvorhaben „Regionen Aktiv“*. Herausgegeben von M. Böcher, M. Krott, S. Tränkner. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. 179–205.
- McDonald, D., G. Bammer, P. Deane. 2009. *Research integration using dialogue methods*. Canberra, AU: Australian National University E Press.
- Nölting, B., J.-P. Voß, D. Hayn. 2004. Nachhaltigkeitsforschung – jenseits von Disziplinierung und anything goes. *GAIA* 13/4: 254–261.
- Pohl, C., G. Hirsch Hadorn. 2006. *Gestaltungsprinzipien für transdisziplinäre Forschung. Ein Beitrag des td-net*. München: oekom.
- Pohl, C., G. Hirsch Hadorn. 2008a. Gestaltung transdisziplinärer Forschung. *Sozialwissenschaften und Berufspraxis* 31/1: 5–22.
- Pohl, C., G. Hirsch Hadorn. 2008b. Methodenentwicklung in der transdisziplinären Forschung. In: *Transdisziplinäre Forschung. Integrative Forschungsprozesse verstehen und bewerten*. Herausgegeben von M. Bergmann, E. Schramm. Frankfurt am Main: Campus. 69–91.
- Pohl, C., L. van Kerkhoff, G. Hirsch Hadorn, G. Bammer. 2008. Integration. In: *Handbook of transdisciplinary research*. Herausgegeben von G. Hirsch Hadorn et al. Berlin: Springer. 411–424.
- Pregernig, M. 2007. Wirkungsmessung transdisziplinärer Forschung: Es fehlt der Blick aus der Distanz. *GAIA* 16/1: 46–51.
- REN21 (Renewable Energy Policy Network for the 21st Century). 2013. *Renewables global futures report 2013*. Paris: REN21. www.ren21.net/Portals/0/REN21_GFR_2013_print.pdf (abgerufen 27.09.2013).
- Rittel, H. W. J., M. M. Webber. 1973. Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences* 4: 155–169.
- Ruppert-Winkel, C., J. Hauber. 2014. Changing the energy system towards renewable energy self-sufficiency – Towards a multi-perspective and interdisciplinary framework. *Sustainability* 6/5: 2822–2831.
- Ruppert-Winkel, C. et al. 2011. Kommunale Selbstversorgung mit erneuerbaren Energien. *GAIA* 20/3: 211.
- Ruppert-Winkel, C. et al. 2013. *Die Energiewende gemeinsam vor Ort gestalten. Ein Wegweiser für eine sozial gerechte und naturverträgliche Selbstversorgung aus Erneuerbaren Energien – Schwerpunkt Bioenergie*. ZEE Working Paper 06. Freiburg: Zentrum für Erneuerbare Energien (ZEE). www.zee.uni-freiburg.de/fileadmin/PDF2013/EE-Regionen_Wegweiser_2013.pdf (abgerufen 08.09.2014).
- Schieffer, A., D. Isaacs, B. Gyllenpalm. 2004. The World Café: Part one. *World Business Academy Transformation* 18/8: 1–7.
- Schneidewind, U. 2010. Ein institutionelles Reformprogramm zur Förderung transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschung. *GAIA* 19/2: 122–128.
- Scholz, R. W. 2000. Mutual learning as a basic principle of transdisciplinarity. In: *Transdisciplinarity: Joint problem-solving among science, technology and society. Workbook II: Mutual learning sessions*. Herausgegeben von R. W. Scholz, R. Häberli, A. Bill, M. Welti. Zürich: Haffmans. 13–17.
- Scholz, R. W., O. Tietje. 2001. *Embedded case study methods: Integrating quantitative and qualitative knowledge*. London: Sage.
- Stablo, J., C. Ruppert-Winkel. 2012. The integration of energy conservation into the political goal of renewable energy self-sufficiency – A German case study based on a longitudinal reconstruction. *Sustainability* 4/5: 888–916.
- Tötzer, T., S. Sedlacek, M. Knoflachera. 2011. Designing the future – A reflection of a transdisciplinary case study in Austria. *Futures* 43/8: 840–852.
- Whole Systems Associates. 2002. *Café to go*. www.theworldcafe.com/translations/Germancafetogo.pdf (abgerufen 08.09.2014).
- Wiesmann, U. et al. 2008. Enhancing transdisciplinary research: A synthesis in fifteen propositions. In: *Handbook of transdisciplinary research*. Herausgegeben von G. Hirsch Hadorn et al. Berlin: Springer. 433–441.

Eingegangen am 18. Oktober 2013; überarbeitete Fassung angenommen am 10. Juni 2014.

Chantal Ruppert-Winkel

Geboren 1978 in Hamburg. Studium der Forstwissenschaften in Freiburg im Breisgau. 2006 Promotion. Seit Mai 2008 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Zentrum für Erneuerbare Energien (ZEE) und an der Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen der Universität Freiburg, unter anderem Leiterin der Nachwuchsforschungsgruppe *EE-Regionen: Sozialökologie der Selbstversorgung*. Arbeitsschwerpunkte: nachhaltige Ressourcennutzung auf lokaler und regionaler Ebene.



Järmo Stablo

Geboren 1981 in Berlin. Studium der Forstwissenschaften in Freiburg im Breisgau. Seit 2009 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Erneuerbare Energien (ZEE) der Universität Freiburg, unter anderem im Projekt *EE-Regionen: Sozialökologie der Selbstversorgung*. Arbeitsschwerpunkte: ökologische Modernisierung, nachhaltige Kommunalentwicklung, Suffizienz.



Michael Kress

Geboren 1981 in Herdecke, Nordrhein-Westfalen. Studium der Soziologie, Psychologie und Ethnologie sowie der Interdisziplinären Ergänzungsstudien Umweltwissenschaften in Heidelberg. Seit 2009 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), unter anderem im Projekt *EE-Regionen: Sozialökologie der Selbstversorgung*. Arbeitsschwerpunkte: Umweltbewusstsein/-verhalten, Bürgerbeteiligung am Ausbau erneuerbarer Energien.

