

# Transformative Forschung für Nachhaltigkeit – das Beispiel Biodiversitätsmanagement in den Javakheti Highlands, Georgien

Anja Salzer – Freie Universität Bozen-Bolzano

Susanne Elsen – Freie Universität Bozen-Bolzano

## Abstract

“Integrative Research is commonly expected to increase likelihood of innovation due to its juxtaposition of ideas, tools, and people from different domains” (Cummings & Kiesler, 2005, zitiert in Tress et al., 2009, S. 2926).

Transformative Forschung ist eine Antwort auf komplexe Fragestellungen in Forschung und Praxis (z.B. globaler Wandel, Biodiversitätsverlust). Zur Erarbeitung nachhaltiger und praxisrelevanter Lösungen, werden in transformativen Projekten die Grenzen zwischen den verschiedenen Fachbereichen (Naturwissenschaft, Sozial- und Humanwissenschaft) überschritten und die Menschen mit ihrem Wissen einbezogen, die von Problemlagen oder Veränderungen betroffen sind.

Am Beispiel eines Forschungs- und Bildungsprojektes zur kulturellen und biologischen Diversität im Kaukasus soll die Frage erarbeitet werden, wie transdisziplinäre Forschung und Bildung für Nachhaltigkeit in der Praxis umgesetzt werden können.

## 1. Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung

### 1.1 Einleitung

Herausforderungen globalen Wandels und sich daraus ergebende lokale Problemlagen, z. B. die Folgen des Klimawandels, sind zumeist hochkomplex und kumulativ auf den verschiedensten Ebenen gelagert. Nachhaltigkeit im Sinne einer zukunftsfähigen Orientierung wird in diesem

Wirkungsgefüge als ein Schlüssel(-Begriff des 21. Jahrhunderts) gesehen. Bei Bearbeitung dieser Problemkomplexe jedoch stoßen disziplinäre Analysen rasch an ihre Grenzen, Forschungsfragen und Lösungsansätze werden den komplexen und zentralen gesellschaftlichen Problemkonstellationen und ihren Zusammenhängen nicht gerecht (Vgl. Jahn, 2001; Dubielzig & Schaltegger, 2004; Haschnitz et al., 2010; Elsen, 2011; Schneidewind & Singer-Brodowski, 2013). Die Herausforderungen, vor denen das Wissenschaftssystem steht, sind vielschichtig. Eine zentrale Frage ist: Kann Wissenschaft einen Beitrag zur Lösung der globalen Herausforderung leisten? Und wenn ja auf welche Weise?

Forschung und Entwicklung für Nachhaltigkeit erfordern umfassende und integrierte Zugänge. Im Konzept der Nachhaltigkeit ist bereits ein breites Spektrum an epistemologischen Zugangserfordernissen angelegt. Diese beziehen sich einerseits auf den mehrdimensionalen Charakter von Nachhaltigkeit – ökonomische, soziale und ökologische Dimensionen – und beinhalten andererseits einen normativen Anspruch auf intergenerationale Gerechtigkeit, der mit einem Aufforderungscharakter verbunden ist. Dieses (normative) Erfordernis an systemischem Zukunftswissen oder auch Zielwissen wiederum ist explizite Eigenschaft transformativer Forschungstypen (Vgl. Dubielzig & Schaltegger, 2004; Adomßent & Michelsen, 2011).<sup>1</sup>

## 1.2 Transdisziplinarität

Eine definitorische Annäherung zeigt, dass sich, im relativ jungen akademischen Feld der, sich explizit als transdisziplinär bezeichnenden, Forschung im deutschsprachigen Raum, ein Spektrum an Definitionen mit sehr unterschiedlichen Stoßrichtungen findet. Bei Jahn ist Transdisziplinarität „Wissenschaft, bzw. Forschung, die sich aus ihren fachlichen disziplinären Grenzen löst und ihre Probleme mit Blick auf außerwissenschaftliche, gesellschaftliche Entwicklungen definiert, um diese Probleme

---

1 Bezogen auf Nachhaltigkeit stellt Häberli et al. (2001) zufolge Transdisziplinarität eines der Hauptwerkzeuge zum Erreichen dieser dar (zitiert in Dubielzig und Schaltegger, 2004, S. 5).

dann disziplin- und fachunabhängig zu lösen“ (Jahn, 2001, S. 1). Häberli et al. (2001), Thomson-Klein (2004) und Balsinger (2004) unterstützen dieses Verständnis von Transdisziplinarität, wohingegen Jantsch und Piaget (1972) Transdisziplinarität als „final integration or unification of knowledge among disciplines“ sehen und damit eine Entwicklung von Interdisziplinarität zu Transdisziplinarität beschreiben. (Tress et al., 2009, S. 2926). Gemeinsam ist diesen Definitionen, dass Transdisziplinarität als integrierter Zugang – als Wissenschafts- und Forschungsprinzip – betrachtet wird. Dabei werden disziplinäre Grenzen gesprengt und eine Zusammenarbeit zwischen Natur- und Technik- mit Sozial- und Kulturwissenschaften herbeigeführt. Disziplinäres Wissen ist in diesem Zusammenhang nur insofern von Bedeutung als es problemorientiert auf gemeinsame Fragestellungen eingesetzt wird.

Transdisziplinäre Forschung wirkt einer zunehmenden Parzellierung von Wissen und einer zu starken funktionalen Differenzierung von Lösungsansätzen entgegen und bedeutet damit eine Spezialisierung auf den Zusammenhang. Hintergrund dieses Ansatzes ist der Bezug auf die Theorie reflexiver Modernisierung (Beck, 1993, S. 57 f.) und die darin enthaltene Konfrontation mit nicht kontrollierbaren und nicht intendierten Risiken der industriellen Entwicklung und westlicher Lebensstile (Vgl. Elsen, 2013). Die von Beck auch als Modernisierungsrisiken bezeichneten Gefährdungen, sind „für die Betroffenen oft weder sichtbar noch spürbar (...) u.U. gar nicht mehr in der Lebensspanne der Betroffenen selbst wirksam.“ (Beck, 1986, S. 35)<sup>2</sup>

Transdisziplinäre Forschungsansätze stellen einen Gegenentwurf dar, indem sie u.a. der Anforderung nachkommen Wissen über Handlungsfolgen im Forschungsprozess zu integrieren. In diesem Sinne sind sie „eine Reaktion auf sich verändernde epistemischen Anforderungen an Wissenschaft und Forschung, ein Versuch, wissenschaftlich geregelt und reflektiert mit hybriden Problemstellungen umzugehen“ (Bergmann et al., 2010, S. 32). Mit einem derartigen eintreten in Prozesse der Wissensproduktion werden

---

2 Auf Grundlage dieser Einsichten plädierte Beck bereits 1986 für neue Formen der Wissensproduktion aber auch der neuen politischen Steuerung und Kontrolle (Elsen, 2013, S. 7).

wiederum Spuren im Wissenschaftsgefüge an sich hinterlassen (Nowotny et al., 2001, zitiert in Bergmann et al., 2010, S. 18).

### 1.3 Transformative Wissenschaft

Transformative Wissenschaft ist die Weiterentwicklung von *Nachhaltiger Wissenschaft* deren Selbstverständnis darauf beruht als Katalysator gesellschaftlicher Veränderungsprozesse wirksam zu werden, indem sie den bewussten Umgang mit den ökologischen, sozialen und ökonomischen Nebenfolgen ausdifferenzierter Gesellschaften ermöglicht. Durch diesen Anspruch werden Prozesse intendierter öko-sozialer Veränderungen, technische und soziale Innovation, sowie deren Verbreitung und Beschleunigung explizit und konkret zum Ausgangspunkt von inter- und transdisziplinärer Forschung. Gesellschaftliche Umbauprozesse, die durch spezifische Innovation befördert werden, bilden dabei den Kern dieses Wissenschaftstyp. (Schneidewind & Singer-Brodowski, 2013, S. 13 f.) Der Begriff der transformativen Wissenschaft lehnt sich an die vom WBGU (2011) geprägte Definition einer *transformativen Forschung* an (S. 374).<sup>3</sup>

Das Ringen um die Rolle der Wissenschaft, in einem sich durch Prozesse der Globalisierung rasant verändernden Feld der Wissensproduktion und sich daraus ergebender Anforderungen, spiegelt sich insbesondere in der Diskussion um *Mode-2* und *Mode-3* Forschung wieder. Die (Re-)Formulierung des Verhältnisses von Wissenschaft und Gesellschaft steht hierbei im Zentrum der Bemühungen. Dieser Paradigmenwechsel ist nicht nur inhaltliche Re-Orientierung, sondern vielmehr Teil eines umfassenden institutionellen Wandels. Dabei werden formelle und informelle Institutionen der Wissensproduktion in den Blick genommen und auf ihre Voraussetzungen bezüglich sozialer, systemischer und institutioneller Innovationen kritisch hinterfragt. (Schneidewind & Singer-Brodowski, 2013, S.13 f. & S. 121 f.) Der erstmals durch Friedrich Hinterberger verwendete Begriff baut auf dem von Gibbons et al. (1994) geprägten *Mode-2* auf,

---

3 Eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Konzept findet sich in dem 2013 erschienen Buch *Transformative Wissenschaft* von Uwe Schneidewind und Mandy Singer-Brodowski.

erweitert diesen jedoch um den Anspruch mittels partizipativer und *bottom-up* Verfahren aktuelle gesellschaftliche Prozesse nachzuvollziehen und in der Wissenschaft eine wirkliche soziale Verantwortung zu übernehmen (Vgl. Jiménez, 2008; Frühmann et al., 2009). Mode- 3 ist eine Form der Wissensproduktion, die sich dazu verpflichtet sich in den Dienst der Menschheit zu stellen (Jiménez, 2008, S. 50)<sup>4</sup>. Zugleich geht es darum eine Form der Wissenschaft zu entwickeln, die in der Lage ist auch mit Subjektivität und Emotionen (wie Glück oder dem individuellen Wohlbefinden) umzugehen sowie verschiedene Perspektiven – beispielsweise auf Nachhaltigkeit – miteinander zu verknüpfen und zu gewichten. Damit wiederum kann nachhaltige Entwicklung als notwendiger, aber auch machbarer, Transformationsprozesse fühlbar und persönlich nachvollziehbar gemacht werden (Frühmann et al., 2009, S. 2).

#### 1.4 Lokales Wissen, lokale Akteure

Im Unterschied zu Interdisziplinarität ist die Integrationsleistung der Transdisziplinarität auf nicht-wissenschaftliche Akteure und deren lebensweltliche Deutungs- und Handlungsansätze ausgeweitet. Das heißt, zur Erarbeitung nachhaltiger und praxistauglicher Lösungen, werden in transdisziplinären Projekten nicht nur die Grenzen zwischen den verschiedenen Fachbereichen überschritten, sondern auch jene Menschen mit ihrem Wissen einbezogen, die von Problemlagen oder Veränderungen betroffen sind. Neben der Zivilgesellschaft werden in einigen transdisziplinären Forschungsprojekten auch die Blickwinkel von Staat und Wirtschaft einbezogen.<sup>5</sup> Durch diese Herangehensweise erhebt Transdisziplinarität

---

4 Forschung im Dienste der Menschheit ist zudem konsistent mit einer alternativen Definition von Entwicklung, die nicht notgedrungen an wirtschaftliches Wachstum geknüpft ist (Jiménez, 2008, S. 48).

5 "Transdisziplinäre Forschung bezieht sich auf wissenschaftsexterne Problemfelder, die nur durch die Zusammenarbeit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern mit Praxisakteuren gelöst werden können. Sie ist gegenüber Anwendungsforschung und Beratung nicht nur über den Aspekt der am Forschungsprojekt beteiligten Personen abzugrenzen (Einbezug von Praxisakteuren), sondern zusätzlich über die Art von Problemen, an denen gearbeitet wird. Es kann nur dann von transdisziplinärer Forschung gesprochen werden, wenn das Problem auch auf seine Entstehungshintergründe sowie auf seine gesellschaftlichen Auswirkungen hin untersucht wird." (Adomšent & Michelsen, 2011, S. 98)

einen demokratischen Anspruch an wissenschaftliche Partizipation, der über das Konzept der repräsentativen Demokratie hinausgeht. Vielmehr geht es um basisdemokratische Teilhabe, womit der Grundgedanke der Partizipation zu einem definierten Merkmal transdisziplinärer Forschung wird. (Haschnitz et al., 2009, S. 83; Vgl. auch Adomßent & Michelsen, 2011)

Die Integration verschiedener Ansprüche und Wissensformen aber auch die aktionsorientierte Bündelung von Kräften zur Transformationsgestaltung ist also ein Spezifikum transdisziplinärer Forschungstypen. Transformative Forschungen werden weit überwiegend *Community* basiert organisiert. Dies gewährleistet die Integration lokaler Akteure und die Einbettung des Vorhabens in den lokalen Lebenszusammenhang. Lokale und regionale Lebensräume ermöglichen die umfassende Gestaltung in all den Wirkungsbereichen, die örtlich verankert sind. Der Raumbezug hebt die Trennung der sozialen, ökologischen und ökonomischen Sphären potenziell auf und ermöglicht integrierte Handlungsansätze sowie Lernen als Spezialisierung auf den Zusammenhang.

Diese Zielsetzungen sind bereits seit den 1930er Jahren in der sozialwissenschaftlichen Aktionsforschung, insbesondere im US-amerikanischen Raum, verbreitet. Die Tradition der partizipativen Aktionsforschung (*Action Research*) aber auch Methoden der ethnologischen Feldforschung sind relevante Ansätze für *Community* basierte transformative Forschung und Entwicklung. Der Fokus des *Community Development* (Vgl. u.a. Rubin & Rubin, 2008) bietet zudem einen Integrationsfokus für die komplexen Ansprüche der sozialwissenschaftlichen Nachhaltigkeitsforschung und zugleich eine Basis für Ansätze nachhaltiger Entwicklung (Vgl. Agenda 21). Damit rückt ein lange marginalisierter Ansatz ins Zentrum der Nachhaltigkeitsforschung. (Elsen, 2013, S. 12).

Transformative Forschung geht von komplexen gesellschaftlichen Problemen aus und als praxisrelevanter Lösungsansatz hat sie den Anspruch, gemeinsam mit lebensweltlichen Akteuren drei verschiedene handlungsrelevante Wissensformen zu generieren (Funtowicz & Ravetz, 1993). Diese Wissensbereiche überschneiden sich mit den Phasen von

Prozessen der Einleitung und Begleitung geplanten Wandels im Kontext von Community Development:

1. Systemwissen: Wissen über Zusammenhänge und Dynamiken
2. Zielwissen: Wissen über erwünschte Veränderungsziele in Zusammenarbeit mit Betroffenen
3. Transformationswissen<sup>6</sup>: Kooperative Wissensproduktion über Möglichkeiten der Auslösung von gewünschten Veränderungsprozessen

Voraussetzung und Basis ist das Verstehen der Lebenswelten, Sinnstrukturen und Relevanzkriterien der örtlichen Bevölkerung und die Konstruktion von Settings der Aktivierung und Begleitung von Schritten der Forschung und Entwicklung in einem sozial-kulturellen Kontext, der den Betroffenen entspricht.

## 2. Transformative Nachhaltigkeitsforschung am Beispiel Biodiversitätsmanagement in den Javakheti Highlands, Georgien

Das im südöstlichen Georgien gelegene Javakheti-Hochland ist ein Gebiet, in dem sich diese Prozesse globalen Wandels kleinräumig abspielen und nachvollziehen lassen. In diesem Fall insbesondere Gefährdungen unregulierter Beweidung durch Landnutzungsänderungen, die durch den Zusammenbruch ehemals kollektiver Systeme im post-sowjetischen Transformationsprozess hervorgerufen wurden. (Grabherr et al., 2011) Ökologische und sozioökonomische Veränderungen haben für die Lokalbevölkerungen zu einem erhöhten Risiko im Zusammenhang mit Ungewissheiten, Planungsunsicherheit und einem Mangel an Sicherheit geführt.

---

6 Vgl. Loorbach, 2007 in Schneidewind & Singer-Brodowski, 2013, S. 71 f., aber auch Dubielzig & Schaltegger, 2004, S. 6 f.

Mit seiner hohen Diversität ethnischer Gruppierungen, Wirtschaftsweisen, aber auch der naturräumlichen Ausstattung – als Biodiversitäts-Hotspot, mit einer hohen Rate an endemischen Arten – scheint das Hochland ein Prisma für viele Entwicklungen und Ereignisse der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der Region zu sein. Die Region Javakheti vereint Lebens- und Überlebensstrategien aller ethnischer Großgruppierungen des Kaukasus. Die Landschaft des Hochgebirgsplateaus ist vornehmlich durch Steppen, subalpine und alpine Bergwiesen gekennzeichnet – Zeugnisse Jahrtausende alter Lebens- und Wirtschaftsstrategien wie der Transhumanz, einer seminomadischen Form der Weidewirtschaft. In tieferen Lagen dehnen sich tiefgründige fruchtbare Schwarzerden aus – Ergebnis klimatischer Prozesse –, die seit dem Zusammenbruch der Sowjetunion vornehmlich privatwirtschaftlich zum Anbau von Kartoffeln genutzt werden. Ergänzt wird dies durch Milchviehhaltung auf gemeinschaftlich genutzten Dorfweidegebieten (*commons*). Durch diese Konstellation sind nicht nur die unmittelbaren Prozesse der Weidenutzung für eine nachhaltige Zukunft der Region relevant<sup>7</sup> sondern die gesamte Bandbreite soziokultureller, ökonomischer und biologischer Diversität und deren Zukunftsfähigkeit. Hinzu kommen machtpolitische Prozesse, die sich aus den Interessenslagen unterschiedlicher Stakeholder ergeben.

Angesichts globaler Wandlungs- und Transformationsprozesse, welche sich insbesondere in Trockengebieten und Hochgebirgsregionen in Form von Anfälligkeit und Gefährdungsszenarien zeigen und wissenschaftlich nachweisen lassen, stellt sich die Frage nach einer nachhaltigen Zukunft für diese Regionen.

---

7 Themen sind dabei die Zukunft von Leben und Wirtschaften in ländlichen Regionen, gemeinschaftliche Landnutzung und Gemeinwesen (Allmende), Verfügungsrechte und Privatisierungsprozesse im privaten und öffentlichen Raum, soziale Gruppen, die im ländlichen Raum agieren und die konzeptuelle Vorstellung von Umwelt, ihres Schutzes und der Ressourcennutzung, das heißt die Benennung, Klassifizierung und Bewertung von Natur und Ressourcen und ihren Veränderungen, die an soziale Gruppen und deren Werte geknüpft sind.



Um den vielschichtigen Herausforderungen zu begegnen, sind kooperative Formen der Wissensproduktion von hoher Bedeutung. Im Sinne einer transformativen Umsetzung des Forschungsvorhabens zu Biodiversität und nachhaltiger Landnutzung in den Hochgebirgsgrasländern des Südlichen Kaukasus in Javakheti findet eine Zusammenführung von Wissen auf mehreren Ebenen statt: Einerseits in Form von Kooperationen verschiedener akademischen Disziplinen (Landschaftsökologie, Hydrologie und Sozialwissenschaften), andererseits sind lebensweltliche Problemstellungen und die Integration nicht-akademischen Wissens zentraler Bezugspunkt. Entsprechend ist die partizipative Entwicklung und Gestaltung, als solcher von allen beteiligten Akteuren definierter, nachhaltiger Zukunftsszenarien wesentlicher Bestandteil der Forschungsarbeit.

Die Kooperation aller am Projekt beteiligten Akteure mit den beteiligten Wissenschaftlern ist hierbei zentraler Bezugspunkt und Ziel des Projekts. In der Praxis bedeutet dies auch, dass Kommunikation auf Augenhöhe stattfindet, die den verschiedenartigen Wissensbeständen der einzelnen Akteure Rechnung trägt und sowohl akademisches Wissen unterschiedlicher Disziplinen, als auch lebendweltliches Wissen miteinander verbindet. Die Forscher und Forscherinnen der einzelnen Disziplinen arbeiten dabei, je nach Fokus, in unterschiedlicher Intensität sowohl inter- als auch transdisziplinär zusammen, wobei den Sozialwissenschaften in vielen Aushandlungsprozessen eine Unterstützer oder Facilitatorrolle zukommt. Institutioneller Kontext des Forschungsprojektes ist ein vom Stifterverband der Deutschen Wissenschaften finanziertes Qualifizierungsprogramm für PhD-Studierende der Freien Universität Bozen und der Ernst-Moritz Arndt Universität Greifswald, die im Rahmen des mehrjährigen Forschungsprojektes BIOMAN (Biodiversity and Sustainable Management of Mountain Grasslands in the Javakheti Highlands, South Caucasus, Georgia) zusammen arbeiten.

Ausgangspunkt transformativer Forschung ist zunächst das Generieren von Systemwissen über eine, auf qualitativen Methoden basierende, Methodentriangulation, wobei die konkrete Auswahl der methodischen Werkzeuge stark an ethnologischen Kernmethoden orientiert ist. Verschie-

dene Interviewformen wie leitfadengestützte und offene Interviews, Experteninterviews, *walking*-Interviews, Mappings und andere informelle Formen der Kommunikation werden kombiniert mit alltagsweltlichen Formen des Verstehens lokaler Zusammenhänge. Hier v.a. die *Teilnehmende Beobachtung* bzw. das Mit(er)leben von Alltag mit allen Sinnen, d.h. einschließlich des Nachvollziehens aber auch des körperlichen Nachführens von wichtigen Arbeitsprozessen (u.a. Melken, *cow-chips*-Produktion) in den Bereichen der Hausarbeiten, der Feld- und der Hütearbeit. Ethnologische Forschungsmethoden, v.a. die Teilnehmende Beobachtung, ermöglicht es Zugang zu Wissensbeständen, kulturellen Praktiken, Normen, Werten und kognitiven Orientierungen zu erhalten, die diskursiv nicht verfügbar sind (Münst, 2010, S. 384). Eine zentrale Stärke ethnologischer Langzeitfeldaufenthalte ist es, durch das dauerhafte Mit(er)leben – einschließlich informeller Formen der Zusammenkünfte, etwa den regelmäßig stattfindenden *kitchen talks* mit einigen Frauen des Dorfes, – Vertrauen aufzubauen. Vertrauen wiederum ist – insbesondere in Bezug auf marginalisierte (ethnische) Gruppen wie die der Armenier oder Azeris in Georgien – eine der bedeutendsten Grundlage für die Erarbeitung von Zukunfts- und Transformationswissen.

Referenzpunkt für die Erarbeitung dieser Wissensbestände in Javakheti ist die integrative Auseinandersetzung zum Begriff der Nachhaltigkeit mithilfe der Methode des *cognitive mapping*. *Cognitive maps* sind qualitative Modelle eines Systems und dessen Funktionsweise, das aus Variablen und Kausalbeziehungen besteht (Özesmi et al., 2004, S. 43)<sup>8</sup>. Der Ansatz erlaubt es mit unterschiedlichen Stakeholdern in einem partizipativen Prozess zu einer Darstellung lokaler Wahrnehmungs-, Bewertungs- und Deutungsstrukturen – in diesem Fall in Bezug auf Nachhaltigkeit – zu gelangen. Dieses mehrstufige Verfahren, das im Rahmen von *Fokusgruppendifkussionen* abläuft, erlaubt es Erfahrungswissen und Bewertungswissen zu kombinieren. Des

---

8 “The person making the cognitive map decides what the important variables are which affect a system and then draws causal relationships among these variables indicating the relative strength of the relationships.” (Özesmi et al., 2004, S. 44)

Weiteren ermöglicht das Verfahren einen Reflexionsprozess rund um das Konzept der Nachhaltigkeit, das es in seiner unstrukturierten Form erlaubt, Wissen neu zu ordnen und Zusammenhänge herzustellen.

Erste Mappings mit unterschiedlichen Stakeholdern in Javakheti ergaben eine deutliche Übereinstimmung lokaler Inhalte und Prämissen bezüglich einzelner Dimensionen von Nachhaltigkeit: Die Ökonomie wird aus Sicht der lokalen Stakeholder von Viehhaltung und Kartoffelbau als einzigen Einkommensquellen bestimmt; im Bereich Soziales und Kultur steht die Betonung von lokal spezifischen Traditionen im Vordergrund, zugleich wird sowjetisch überprägten Elementen von Hochkultur ein hoher Stellenwert eingeräumt; bezüglich der Bedeutung lokaler Ökologie ist v.a. der, von der Austrocknung bedrohte, regionale See im Bewusstsein, wohingegen landnutzungsbedingte Problematiken (z.B. Erosion der Weideflächen) nur bedingt wahrgenommen werden. Das Erkennen von Verbindungen und Abhängigkeiten (Kernelement integrativer Nachhaltigkeit) zwischen den einzelnen Dimensionen von Nachhaltigkeit und ihrer lokalen Ausdeutung hingegen ist tendenziell schwach ausgeprägt.

Die deutlichen Übereinstimmungen zwischen den Wissensbeständen und Wahrnehmungsstrukturen einzelner Akteursgruppen verweisen auf die Bedeutung des soziokulturellen Kontextes in Bezug auf Lernen und Wahrnehmung.<sup>9</sup> Einige der Spezifika lassen sich in anderen post-sowjetischen Transformationsländern ebenfalls wiederfinden. Wissen etwa war zu Sowjetzeiten in hohem Maße spezialisiert und wurde zentralisiert durch den Staat und dessen lokale Institutionen vorangetrieben und kontrolliert (Vgl. Ul-Hassan et al., 2011). Der Zusammenbruch der Sowjetunion 1991 führte zu einem Verlust an institutionalisiertem Wissen, zu Wissenslücken im akademischen Bereich und zu einer Nichtüberein-

---

9 Auf formaler Ebene etwa, lassen sich Zusammenhänge zwischen der Form schulischer und medialer Wissensgenerierung und den Mappingprozessen herstellen – linear, in Aufsatzform, basierend auf im post-sowjetische Raum häufig anzutreffendem, auswendig gelerntem Schulwissen und durch Fernsehen propagiert westliche Lebensstile, die als erstrebenswert gelten.

stimmung lokalen Wissens mit den heutigen institutionellen Strukturen (Vgl. Wall, 2008).

Die Bearbeitung des Konzepts mit Hilfe von cognitive mappings kann zu einer holistischen Identifizierung eines Praxisproblems beitragen und *capacity building*-Prozesse in Gang setzen. Eine der großen Stärken des Nachhaltigkeitsmappings ist es, Zielwissen im Sinne einer lokalen Vorstellung nachhaltiger Zukunftsoptionen zu generieren. Diesbezüglich konnte u.a. herausgearbeitet werden, dass alle Dimensionen von Nachhaltigkeit für eine nachhaltige Zukunft gleichermaßen relevant sind, wobei insbesondere die Notwendigkeit einer ökonomischen Diversifizierung, als Bedingung junge Menschen von der Migration abzuhalten, betont wurde. Weiterhin wurden konkrete erste Konzepte erarbeitet, mittels derer nachhaltige Lokalentwicklungen (teilweise) realisiert werden können. Umgesetzt werden sollen diese gemeinschaftlich von wissenschaftlichen und lokalen Akteuren, wobei die Erarbeitung von Kompetenzen zur aktiven Gestaltung von Zukunftsprozessen im Zentrum stehen.

In diesem Zusammenhang ist eine Problematik zu erwähnen, die sich bezüglich der Nachhaltigkeit transdisziplinärer Forschungsprozesse in einer spezifischen Weise stellt: „Sie sind als Projekte gefasst, deren relative Kurzfristigkeit die Langfristigkeit von Veränderungsprozessen, aber auch die Beharrlichkeit von Problemen gegenüberstehen“. (Haschnitz et al., 2009, S. 177) Zentral ist deshalb die Entwicklung selbsttragender Strukturen und die Selbstermächtigung der Akteure. In diffusen vielschichtigen Problemfeldern ist die Etablierung von Handlungs- und Gestaltungskompetenz grundlegend. „Nachhaltigkeit bedeutet, dass Praktiker\_innen befähigt werden mittels und durch die Erfahrungen des transdisziplinären Austauschprozesses weitere Prozesse selbstverwaltet zu steuern“ (Haschnitz et al., 2009, S. 178). D.h. eines der Hauptziele transdisziplinären Forschungs- und Bildungsprozesse muss die Entwicklung von Strukturen sein, die kontinuierlich die unterschiedlichen Problemebenen aufeinander beziehen. Hierfür gilt es entsprechende kontextbezogene Rahmenbedingungen zu schaffen.

### 3. Nachhaltigkeit in den Transformationswissenschaften

Wird Nachhaltigkeit als Grundlage zukünftiger Transformationsprozesse oder zentraler Bezugspunkt von Transformationswissenschaften betrachtet, ist eine Auseinandersetzung mit dem Konzept unumgänglich. Das Beispiel aus dem Hochland Georgiens hat Ausschnitte aus einer lokal verankerten transdisziplinären Auseinandersetzung mit dem Begriff der Nachhaltigkeit aufgezeigt. Um diesen lokalen Prozess in seiner Bedeutung und Reichweite nachzuvollziehen ist eine Reflexion der weit verbreiteten, zugleich jedoch (nicht nur definitorisch) stark umstrittenen Begrifflichkeiten der *Nachhaltigkeit* und *nachhaltiger Entwicklung* notwendig.<sup>10</sup>

Die wohl bekannteste und am häufigsten Verwendung findende Definition geht auf den, von der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, 1987 vorgelegten *Brundtland Bericht* zurück und wurde in Form des *Drei-Säulen Modells* von der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestags übernommen.

Seit dem Aufkommen der Nachhaltigkeitsdebatte befinden sich die Begrifflichkeiten in einem dauerhaften Aushandlungsprozess und sind v.a. von einer hohen Wandelbarkeit geprägt.<sup>11</sup> Annäherungen an das Konzept – oder den sich daraus ergebenden *space of negotiation* (Wallenborn, 2008) –, aber auch die Umsetzung von Nachhaltigkeit erfolgen aus verschiedensten Blickwinkeln und Zielstellungen heraus und sind nahezu ebenso mannigfaltig wie die unterschiedlichen Akteure (aus Wissenschaft, Politik, Zivilgesellschaft, Wirtschaft), die das Konzept er- und bearbeiten. Diese hohe Extensionalität geht einher mit zwei weiteren Spezifika von Nachhaltigkeit, die einen hohen Einfluss auf dessen Operationalisierung haben: zum einen

---

10 Im deutschen Sprachraum werden Nachhaltigkeit oft als Synonym oder als Kurzform für Nachhaltige Entwicklung verwendet (Brand, 2004)

11 Eine insbesondere innerhalb des ökologisch orientierten Nachhaltigkeitsdiskurses Verwendung findende Definition ist die der starken Nachhaltigkeit (Ott & Döring, 2004), die sich durch die Forderung definiert Naturkapital zu erhalten und nicht durch menschliches oder menschengemachtes Kapital zu ersetzen. Vielfach, vor allem in wirtschaftlichen und politischen Debatten ist der Begriff jedoch vor allem dadurch charakterisiert, dass er benennt, was gemeinhin als nicht Nachhaltig gilt (Vgl. Voget-Kleschin, 2013).

die Multidimensionalität des Konzeptes (ökologische, ökonomische, soziale und z.T. weitere Dimensionen), zum anderen dessen implizite Normativität (in seiner Forderung nach Generationengerechtigkeit) und das sich daraus ableitende Gebot seiner Transformation in Aktion und aktive Lebensgestaltung. (vgl. Voget-Kleschin, 2013)<sup>12</sup>

Der normative Anspruch auf intergenerationale Gerechtigkeit, wiederum erfordert eine Auseinandersetzung mit der diffusen Begrifflichkeit der *Bedürfnisse* zukünftiger Generationen, wie sie im Brundtlandt-Bericht genannt und etwa in der lokalen Agenda21 partizipativ umgesetzt werden (c.f. Frühmann et al., 2009; Voget-Kleschin, 2013; Elsen, 2013). Der Bericht selbst beinhaltet keine Klärung des Terminus und scheint das Konzept auf *basic human needs* zu beschränken (Rauschmayer et al., 2008).<sup>13</sup>

Nachhaltigkeit postuliert nicht nur Gerechtigkeit gegenüber zukünftigen Generationen. Das Konzept beinhaltet auch ein freiheitliches Moment. Dabei ist der Erhalt von möglichst vielen Optionen für folgende Generationen zur Ermöglichung eines guten Lebens grundlegend, birgt zugleich jedoch gewisse Schwierigkeiten bezüglich der Vorausschau auf Werte und Vorstellungen in der Zukunft. „Weil wir dies nicht wissen, ist es geboten, jetzt einen Weg zu beschreiten, der zukünftigen Generationen freie Entscheide ermöglicht.“ so Hoffmann (2012). Aus ethischer Sicht treten hier zweierlei Problematiken zutage, zum einen die Frage nach der Konzeption von Freiheit, zum Anderen das Problem einen Standpunkt bezüglich derer zu finden, die ihre Bedürfnisse nicht für sich selbst artikulieren können. Dabei geht es insbesondere um die Frage der Antizipation potenzieller Bedürfnisse und der Berechtigung dazu. Die Gruppe jener auf die sich diese Problematik bezieht, beschränkt sich dabei nicht nur auf nicht artikulier-

---

12 An dieser Stelle wird die Bedeutung der lange vernachlässigten sozialen Dimension von Nachhaltigkeit sichtbar: Es ist ein menschengemachtes Konzept, das wiederum nur von sozialen Wesen umgesetzt werden kann.

13 Dahinter steht Frühmann et al. (2009) zufolge, dass Nachhaltigkeitswissenschaften, mit einigen wenigen Ausnahmen, häufig mit unpassenden und reduktionistischen Konzepten des Menschen und menschlichen Verhaltens arbeiten.

rungsfähige zukünftige menschliche Erdenbewohner, sondern beinhaltet auch nicht menschliche Lebensformen.

### 3.1 Herausforderungen transformativer Forschung für Nachhaltigkeit

Die Herausforderungen transformativer Forschung in ihren verschiedensten Ausprägung sind vielschichtig. Aus der Überlappung von Wissenschaft und Praxis ergeben sich Aufgabenstellungen auf drei Ebenen: in der Praxis, wissenschaftsintern, sowie im Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis. Die daraus resultierenden neuen sozialen Konfigurationen führen zu organisatorischen und modellbildenden Problemstellungen. Partizipativ angelegte Arbeits- und Erarbeitungsphasen sind dementsprechend nicht nur in Bezug auf Akteure der Praxis, sondern auch im akademischen Feld eine der bedeutendsten Komponenten dieses Forschungstyps. (Haschnitz et al., 2009, S. 16)

Bereits auf der Ebene der disziplinübergreifenden Wissensproduktion wird die Mannigfaltigkeit der Herausforderungen, insbesondere das Erfordernis zur Generierung der genannten drei Arten von Wissen, deutlich. Zum einen im Bereich des Systemwissens, das die Systematisierung von Wissen über komplexe Zusammenhänge lebensweltlicher Probleme zum Ziel hat und entsprechend selten disziplinär generierbar ist, sondern vielmehr in verschiedenen Formen der Ko-konstruktion von Wissen besteht (Dubielzig & Schaltegger, 2004, S.6; Schneidewind & Singer-Brodowski, 2013, S. 71 f.). Des weiteren Zielwissen, welches sich auf Wissen bezüglich der Bewertung und Bewertbarkeit von Zielen und die Frage der (forschungs-)ethischen Begründung normativer Leitbilder bezieht. In der Nachhaltigkeitsdebatte etwa auf die Frage welcher Stellenwert einzelnen Dimensionen von Nachhaltigkeit zugesprochen wird oder wie sich diese verknüpfen lassen (tragfähiger Naturzustand, zukunftsfähige Lebensstile, Capabilities etc.). (Vgl. Dubielzig & Schaltegger, 2004, S.6) Die dritte Form ist Transformationswissen. Hierbei geht es um die Frage wie sich Ziele erreichen lassen, d.h. die Transformation von einem Ist- in einen Soll-Zustand (Dubielzig & Schaltegger, 2004, S. 6). Transformative Wissenschaft, auch unabhängig von einem expliziten Nachhaltigkeitsbezug, bezieht sich dementsprechend immer auf eine Auseinan-

dersetzung mit epistemischen Kulturen und Wissenskulturen zum einen und zum anderen auf eine praktische Operationalisierung.

Aufgrund einer hohen Veränderlichkeit des Feldes sind die Gleichzeitigkeit von Kontinuität und Offenheit bzw. Flexibilität bezüglich struktureller und gesellschaftlicher Veränderungen, sich verändernder Probleme und Bedürfnisfelder sowie wechselnder Akteure, von hoher Bedeutung (Haschnitz et al., 2009, S. 177). Im Forschungsprozess sind dementsprechend zum einen eine hohe Prozessorientierung bezüglich methodischer und konzeptueller Fragestellungen, zum anderen die Fähigkeit die Komplexität eines Problemfelds adäquat zu reduzieren, gefragt. Der Zeitbedarf für die Integrationsleistungen, den es bedarf Forschung im gesellschaftlichen Umfeld einzubetten, ist eine weitere nicht zu unterschätzende Komponente. Dies betrifft auch den Zeitbedarf den vielfältigen Sichtweisen, auf der Ebene wissenschaftlicher Akteure mit unterschiedlichen akademischen Hintergründen, Rechnung zu tragen. (Vgl. Hirsch-Hadorn & Pohl, 2006) Aushandlungsprozesse, etwa bei der Bestimmung einer gemeinsamen Terminologie aber auch gemeinsamer interner und externer Kommunikationsstrategien, erfordern *soft skills*, allen voran ein hohes Maß an Teamfähigkeit (Tress et al., 2009, S. 2922). Aufgrund der Beschaffenheit des Großteils transdisziplinärer Projekte, die zumeist, als solche konzipiert, entsprechende zeitlich und finanziell begrenzten Handlungsrahmen bieten, kommt die eigentlich unumgängliche Reflexion von Erfahrungen und Erkenntnissen jenseits dieses Rahmens häufig zu kurz (Haschnitz et al., 2009, S. 16). Voraussetzungen für Transdisziplinarität auf organisationspraktischer Ebene sind klare Ziele, eine spezifische Vorbereitung, ein kompetentes Projektmanagement, genügend Mittel sowie ein anregendes Umfeld (Dubielzig & Schaltegger, 2004, S. 11 ff.). Wobei das Ziel einer derartigen Wissensintegration in der Erzeugung eines



*Mehrwert* in Form neuer Impulse, Horizonterweiterungen aber auch Problembehebung besteht.<sup>14</sup>

## Literaturverzeichnis

- Adomßent, M. & Michelsen, G. (2011). Transdisziplinäre Nachhaltigkeitswissenschaften. In H. Heinrichs, K. Kuhn, & J. Newig (Hrsg.), *Nachhaltige Gesellschaft. Welche Rolle für Partizipation und Kooperation?* (S. 98–116). Wiesbaden: VS Verlag.
- Beck, U. (1986). *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt am Main: Edition Suhrkamp.
- Beck, U. (1993). *Die Erfindung des Politischen*. Frankfurt am Main: Edition Suhrkamp.
- Bergmann, M., Jahn, T., Knobloch, T., Krohn, W., Pohl, Ch. & Schramm, E. (2010). *Methoden transdisziplinärer Forschung*. Frankfurt: Campus Verlag.
- Brand, K.-W. (2004). Strohhalme bieten keinen Halt - Kommentar 1 zu Jörg Tremmels Beitrag Nachhaltigkeit - definiert nach einem Kriterien gebundenen Verfahren. *GAIA*, 13, S. 35–37.
- Dubielzig, F. & Schaltegger, S. (2004). *Methoden Transdisziplinärer Forschung*. Lüneburg: Center for Sustainability Management. Letztmals aufgerufen am 04.03.2013 über [http://www2.leuphana.de/umanagement/csm/content/nama/downloads/download\\_publicationen/49-8downloadversion.pdf](http://www2.leuphana.de/umanagement/csm/content/nama/downloads/download_publicationen/49-8downloadversion.pdf).
- Frühmann, J., Omann, I. & Rauschmayer, F. (2009). *Conceptualizing 'Mode-3 Science' Integral research on sustainable development and quality of life*. 8th International Conference of the European Society for Ecological Economics. University of Ljubljana, Slovenia, 29 June to 2 July 2009.

---

<sup>14</sup> Instrumente, die der Integration von unterschiedlichen Wissensbeständen dienen, sind unter anderem gemeinsame Begriffsklärungen, die Erarbeitung einer transversalen Forschungsfragestellung/Zielsetzung sowie kontinuierliche Aktualisierungsarbeit (Tress et al., 2009, S. 2922).

- Funtowicz, S. & J. Ravetz (1993). Science for the post-normal-age. *Futures*, 25(7), S. 739–755.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwazmann, S., Scoot, P. & Trow, M. (1994). *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: Sage.
- Haschnitz, R.-C., Schmidt, E. & Schwarz, G. (2009). *Transdisziplinarität in Forschung und Praxis. Chancen und Risiken partizipativer Prozesse*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hirsch-Hadorn, G. & Pohl, C. (2006). *Gestaltungsprinzipien für die transdisziplinäre Forschung*. München: Oekom Verlag.
- Hoffman, M. (2012). *Die Freiheit der Nachhaltigkeit* (6.6.2012). Letztmals aufgerufen am 05.05.2013 über <http://www.nzz.ch/meinung/kommentare/die-freiheit-der-nachhaltigkeit-1.17195221>.
- Jahn, T. (2001). *Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung – Konturen eines neuen, disziplinenübergreifenden Forschungstyp*. Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) (Beitrag zu der Veranstaltungsreihe “Wissenschaftsstadt Frankfurt” vom 3. März 2001). Letztmals aufgerufen am 14.06.2013 über <http://www.isoe.de/ftp/Jahn-ISOE.pdf>.
- Jiménez, J. (2008, January-June). Research socially responsible – may we speak of a mode 3 knowledge production? *RECIIS –Electronic Journals of Communication Information & Innovation in Health*, 2(1). Rio de Janeiro.
- Nussbaum, M. C. (2010a). *Die Grenzen der Gerechtigkeit. Behinderung, Nationalität und Spezieszugehörigkeit*. Berlin: Suhrkamp.
- Nussbaum, M. C. (2010b). The Capabilities of People with Cognitive Disabilities. In E. F. Kittay & L. Carlson (Hrsg.), *Cognitive Disability and its Challenge to Moral Philosophy* S. 75–95. New Jersey: Wiley-Blackwell.
- Nussbaum, M. C. (2011). *Creating Capabilities. The Human Development Approach*. Massachusetts: Belknap Press of Harvard University Press.
- Ott, K. (2010). *Umweltethik – zur Einführung*. Hamburg: Junius.
- Özesmi, U. & Özesmi, S. L. (2004). Ecological models based on people’s knowledge: a multi-step fuzzy cognitive mapping approach. *Ecological Modelling*, 176, S. 43–64.

- Rauschmayer, F., Omann, I., Frühmann, J. & Bohunovsky, L. (2008). What about needs? Re-conceptualizing sustainable development. *SERI working paper* 8. Letztmals aufgerufen am 23.09.2013 über [www.seri.at](http://www.seri.at).
- Robinson, J. Q. & Robinson A. (2010). In R. Jones, N. Jones, J. Q. Robinson & A. Robinson, Sustainability. *Nature*, 477(7363), S. 161–161.
- Rubin, I. & Rubin, J. (2008). *Community Organizing and Development*. Boston: Pearson.
- Tress, B., Tress, G. & Fry, G. (2009). Integrative Research on Environmental and Landscape Change: PhD Students Motivations and Challenges. *Journal of environmental management*, 90(9), S. 2921–2929.
- Ul-Hassan, M., Hornidge, A.-K., Veldhuizen, L.v., Akhramakhanov, A., Rudeniko, I. & Djanbekov, N. (2011). *Follow the Innovation: Participatory Testing and Adaption of Agricultural Innovations in Uzbekistan*. Bonn: Zentrum für Entwicklungsforschung.
- UN WCED United Nations World Commission on Environment and Development (1987). *Our Common Future*. Letztmals aufgerufen am 23.06.2013 über [http://www.bneportal.de/fileadmin/unesco/de/Downloads/Hintergrundmaterial\\_international/Brundtlandbericht.File.pdf?linklisted=2812](http://www.bneportal.de/fileadmin/unesco/de/Downloads/Hintergrundmaterial_international/Brundtlandbericht.File.pdf?linklisted=2812).
- Voget-Kleschin, L. (2013, February). Using the capability approach to conceptualize sustainable development. *Greifswald Environmental Paper*, 4.
- Wall, C. (2008). *Buried Treasure: Discovering and Implementing the Value of Corporate Social Responsibility*. Sheffield: Greenleaf.
- Wallenborn, G. (2008). *Degrowth vs. sustainable development: how to open the space of ontological negotiation*. First international conference on economic De-growth for Ecological Sustainability and social Equality, Paris, April 18-19<sup>th</sup> 2008.
- WGBU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen), (2011). *Welt im Wandel Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation* (2. veränderte Auflage). Berlin: WGBU Letztmals aufgerufen am 23.06.2013 über [http://www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2011/wbgu\\_jg2011.pdf](http://www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2011/wbgu_jg2011.pdf).

Ziegler, H. (2011a). Soziale Arbeit und das gute Leben – Capabilities als sozialpädagogische Kategorie. In C. Sedmak, B. Babic, R. Bauer & Ch. Posch (Hrsg.), *Der Capability-Approach in sozialwissenschaftlichen Kontexten. Überlegungen zur Anschlussfähigkeit eines entwicklungspolitischen Konzepts*, S. 117–137. Wiesbaden: VS Verlag.