

GAIiA

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

3 | 2008



-
- SCHWERPUNKT: AGRARFORSCHUNG
 - POLITIKBERATUNG: DIE NATIONALE AKADEMIE
 - WANDEL DER IPCC-KLIMASZENARIOEN
-

Von implizitem Know-how zu expliziten Thesen

Inter- und transdisziplinärer Wissensaustausch

Um gesellschaftliche Probleme lösen zu können, sollte Wissen aus allen Bereichen genutzt werden. Wie kann die Kommunikation zwischen unterschiedlichen Akteur(inn)en mit verschiedenen Wissens- und Wertesystemen gefördert werden? Die AG Wissensaustausch begibt sich auf die Suche nach Erfolgsfaktoren.

Patricia Fry, Felicitas Bachmann, Lisa Bose, Manuel Flury, Ruth Förster, Andreas Kläy, Christoph Küffler, Claudia Zingerli



Schweizerische Akademische Gesellschaft für Umweltforschung und Ökologie

Société Académique Suisse pour la Recherche sur l'Environnement et l'Écologie

Swiss Academic Society for Environmental Research and Ecology

Der Wissensaustausch zwischen Akteur(inn)en aus unterschiedlichen Wissenssystemen wird zunehmend wichtig angesichts komplexer gesellschaftlicher Herausforderungen wie Klimawandel, Naturgefahren oder Verknappung der natürlichen Ressourcen. Die SAGUF setzt sich dafür ein, dass sich Forschung mit Handlungsmöglichkeiten der Gesellschaft befasst. Kernthema der Arbeitsgruppe (AG) Wissensaustausch in der SAGUF ist es daher, Wissen zu generieren und in heterogenen Akteursgruppen auszutauschen – über disziplinäre, hierarchische, sektorale und räumliche Grenzen hinweg. Die SAGUF fordert und fördert eine problem-lösungsorientierte Zusammenarbeit zwischen Forscher(inne)n und zwischen Akteur(inn)en aus Wissenschaft und Praxis.

Vom Wissenstransfer zum Wissensaustausch

Gestartet ist die AG Wissensaustausch im Jahr 2003 mit der SAGUF-Tagung *Vom Wissenstransfer zum Wissensaustausch: Neue Impulse für den Boden- und Biodiversitätsschutz in der Landwirtschaft* (Fry et al. 2003). Zentrale Fragen der Veranstaltung waren:

Wie bringen wir Wissen aus Wissenschaft und Praxis für eine nachhaltige Entwicklung zusammen? Wie kann aus Information Wissen abgeleitet werden? Und wie kommen wir vom Wissen zum Handeln? Die Referierenden waren sich einig, dass die Vorstellung, Umsetzungsprobleme im Boden- und Biodiversitätsschutz mittels eines unidirektionalen Wissenstransfers von der Forschung hin zur Praxis zu lösen, unzureichend ist (siehe auch Ravn 2004, Roux et al. 2006). Vielmehr solle es darum gehen, dass alle Beteiligten ihr Wissen und ihre Kompetenzen einbringen können. Dabei sind vier Argumente zu nennen:

1. Wissen aus der Wissenschaft wie auch aus der Praxis ist nötig, um komplexe Zusammenhänge zwischen Umwelt und Handeln besser zu verstehen.
2. Da Umweltwissen oft mit großen Unsicherheiten behaftet ist, müssen es Fachleute je nach Kontext beurteilen und interpretieren.
3. Wissenschaftliches Wissen ist nicht auf die Bedürfnisse und die Kontexte der Praxis zugeschnitten. Es muss daher für die oder im Austausch mit der Praxis generiert und uminterpretiert werden, um für die Problemlösungen relevant zu sein. Andererseits muss auch das Erfahrungswissen der Praxis erschlossen, übersetzt und dargestellt werden, damit es von Forschenden und anderen Akteur(inn)en aufgenommen werden kann. Bei diesen „Übersetzungsprozessen“ spielen intermediäre Kompetenzen eine wichtige Rolle.

4. Wissen umfasst mehr als das, was explizit artikuliert werden kann. Deshalb kann es nicht wie Paketpost von Person A zu Person B übermittelt werden. Wissen beinhaltet explizite und implizite Anteile¹ (Polanyi 1985, Nonaka und Takeuchi 1995). Es entsteht, indem Zusammenhänge verstanden und in Kontexte eingebettet werden. Sein impliziter Anteil ist personengebunden. Dies gilt für Forschung und Praxis.

Es geht also darum, alles verfügbare und relevante Wissen zu nutzen, um komplexe gesellschaftliche Probleme zu lösen. Die Kommunikation zwischen unterschiedlichen Denkkollektiven mit verschiedenen Wissens- und Wertesystemen (Fleck 1994) muss ermöglicht und gefördert werden. Zudem müssen unterschiedliche Akteursgruppen an den gesellschaftlichen Entwicklungs- und Problemlösungsprozessen beteiligt sein.

¹ Michael Polanyi hat als Erster den Begriff *tacit knowing* – auf Deutsch „implizites Wissen“ – geprägt. Er ging davon aus, dass „wir mehr wissen können, als wir zu sagen wissen“ (Polanyi 1985). Explizites Wissen kann mit einer formalen, systematischen Sprache leicht weitergegeben werden, wie etwa technische Daten oder formale Definitionen. Implizites Wissen hingegen ist persönliches Wissen, das sich nur schwer formalisieren und ausdrücken lässt. Es zeigt sich darin, wie Handlungen in spezifischen Kontexten ausgeführt werden, und ist stark an die erfahrene Person gebunden – beispielsweise durch ihr persönliches Engagement (Nonaka 1994).

Kontakt Autor(inn)en: Dr. Patricia Fry | Wissensmanagement Umwelt GmbH | Zürich | Schweiz | E-Mail: contact@patriciafry.ch

Kontakt SAGUF: SAGUF-Geschäftsstelle | Dr. Beatrice Miranda | ETH Zürich D-UWIS/CHN | 8092 Zürich | Schweiz | E-Mail: saguf@env.ethz.ch | <http://saguf.scnatweb.ch>

Prozessgestaltung als Herausforderung

Welche Methoden eignen sich, um den Austausch von Wissen zwischen verschiedenen Akteursgruppen aus unterschiedlichen Wissenssystemen zu ermöglichen? Die Analyse von erfolgreichen Beispielen aus dem Wissensmanagement liefert unter anderem folgende Empfehlungen:

- persönlichen Austausch fördern statt nur schriftliche Dokumente verschicken,
- Vertrauen und Glaubwürdigkeit aufbauen,
- informelle Treffen und Netzwerke fördern sowie
- intermediäre Expert(inn)en als Bindeglied zwischen verschiedenen Akteursgruppen und Wissenssystemen nutzen (Davenport und Prusak 1998, siehe auch Ravn 2004, Nonaka und Takeuchi 1995).

Bei dem Versuch, diese praktischen Empfehlungen als Methoden zu fassen, büßen sie an Bedeutung ein. Die Empfehlungen zielen darauf, zwischenmenschliche Begegnungen und gegenseitige Wertschätzung zu fördern; als solche folgen sie dem gesunden Menschenverstand und einem respektvollen Umgang mit anderen. Weil sie gegenüber wissenschaftlichen Methoden für zu „soft“ gehalten werden, gelten sie bei Forschenden nicht unbedingt als innovativ. Vor allem aber werden sie häufig nicht mit Methoden in Verbindung gebracht, die den Wissensaustausch ermöglichen, weil sich Forschende meist stärker auf Inhalte konzentrieren als darauf, Prozesse zu gestalten. Die bewusste Prozess- und Beziehungsgestaltung wird meistens nicht als Teil professioneller Wissenschaft verstanden.

Könnte man also die Schwierigkeit, Methoden für den Wissensaustausch zu definieren und weiterzugeben, auch damit erklären, dass Wissen und Erfahrungen eben nicht vollständig explizit gemacht werden können und daher nicht ohne weiteres transferierbar sind?

Wissensaustausch in vivo

Die AG Wissensaustausch möchte dazu beitragen, den Wissensaustausch zwischen Forschung und Praxis konstruktiv zu gestalten. In der Arbeitsgruppe engagieren

sich Wissensträger(innen), die selbst als Wissensmanager(innen) arbeiten und damit beauftragt sind, Wissensaustauschprozesse zu gestalten und zu moderieren. In ihrem Streben nach Innovation erforschen und bearbeiten sie dieses Thema in Institutionen, Programmen und Projekten an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis im Bereich der nachhaltigen Entwicklung.² Sie konzentrieren sich in der gemeinsamen Arbeit auf die eigenen praktischen Erfahrungen in diesen Prozessen. Daraus haben sie Thesen abgeleitet und setzen diese in Beziehung zu relevanten Theorien aus der Forschung. Dabei nehmen die Teilnehmer(innen) eine systemische Perspektive ein, die unterschiedliche Akteurinnen und Akteure sowie Kontexte einbezieht. Zudem verstehen sie den Wissensaustausch als Lernprozess, der auf der Interaktion zwischen Individuen beruht und auf individueller, institutioneller und gesellschaftlicher Ebene wirkt.

Die AG Wissensaustausch verfolgt ein Konzept von Nonaka und Takeuchi (1995), um Wissensaustausch zwischen Individuen zu verstehen und gezielt zu ermöglichen. Die Autoren sprechen von einer

Transformationsspirale, die vier Übergänge zwischen implizitem und explizitem Wissen unterscheidet:

1. Sozialisierung (implizit – implizit),
2. Externalisierung (implizit – explizit),
3. Kombination (explizit – explizit) und
4. Internalisierung (explizit – implizit).

Implizites Wissen austauschen und teilen ist vor allem durch **Sozialisierung** möglich. Durch Face-to-Face-Interaktionen, gemeinsames Erleben sowie gegenseitiges Beobachten kann sich Vertrauen entwickeln, auf dessen Basis implizites Wissen geteilt wird. Durch **Externalisierung** wird implizites Wissen mittels Metaphern, Analogien, Narrationen, Konzepten und Visualisierungen artikuliert. Während der **Kombination** wird explizites Wissen beispielsweise mit Hilfe von Dokumenten, Treffen und Besprechungen in komplexeres und systema-

2 Bei der Auswahl der Institutionen wurden schulische Einrichtungen nicht eingeschlossen. Die Spurensuche nach den Methoden des Wissensaustauschs konzentriert sich auf Austauschprozesse in Kontexten, in denen Wissensvermittlung nicht institutionalisiert ist.

Wissensaustausch in vivo: Im Projekt *Von Bauern für Bauern* (www.vonbauernfuerbauern.ch) haben sich Feldbegehungen als Basis für das Gespräch zwischen Praxis, Verwaltung und Forschung bewährt.



© Jeanne-Charlotte Bonnard/Wissensmanagement Umwelt GmbH

tischeres explizites Wissen übersetzt. Bei der **Internalisierung** wird explizites Wissen mit Hilfe von Training, Simulationen, Experimentieren und Reflektieren zu implizitem Wissen. **Learning by doing** in realen Praxissituationen oder virtuellen Lernsituationen spielt dabei eine wichtige Rolle.³

Wie funktioniert der Wissensaustausch?

Die AG Wissensaustausch hat sich die oben skizzierte Transformationsspirale zu Nutzen gemacht, um vor allem dem impliziten Wissen über die Methoden des Wissensaustauschs auf die Spur zu kommen. Die Arbeit begann mit einer Phase der **Sozialisierung** in informellen Treffen. Hier wurden Erfahrungen mit dem Thema Wissensaustausch geteilt. Daraus entstand ein gemeinsames Interesse an der Suche nach explizierbaren Methoden. Mit einem Workshop, in dem die eigenen Erfahrungen aufgearbeitet wurden, begann die Phase der **Externalisierung**. Die Arbeitsgruppenmitglieder stellten ihre Projekte und Erfahrungen mit den Austauschprozessen anhand eines vorbereiteten Fragenkatalogs vor. Dieser beinhaltete beispielsweise folgende Fragen: Innerhalb welcher beziehungsweise zwischen welchen Gesellschaftsgruppen oder Wissenssystemen findet der Wissensaustausch statt? Welche Akteurinnen und Akteure sind am Wissensaustausch beteiligt? Welche Rollen haben die verschiedenen Akteurinnen und Akteure? Wie tauschen die Beteiligten das Wissen? Was bedeutet „erfolgreich“ in diesem Zusammenhang? Im Sinne der Phase der **Kombination** stellte ein Moderator, selbst Mitglied der Arbeitsgruppe, aufkommende Fragen und Thesen auf einer übergeordneten Ebene zusammen. In der Nachbearbeitung reflektierten alle Mitglieder ihre eigenen Erfahrungsfelder. Anhand der Poster und des Fragenkatalogs erstellten sie detaillierte Profile, Beispiele wurden in schriftlicher Form systematisch gesammelt. Um die Essenz der Erfahrungen aus unterschiedlichen Perspektiven noch weiter zu erschließen, befragten sich die Mit-

glieder der Arbeitsgruppe gegenseitig zu ihren Erfahrungsfeldern und diskutierten diese intensiv. Dazu wurden drei Teams von je zwei bis drei Personen gebildet. Anschließend verfassten die Befragenden wiederum einen kurzen Text zum Erfahrungsfeld der Befragten. Diese Texte spiegeln explizites und erschließen implizites Wissen. Derzeit werden daraus Thesen zu den Charakteristika von Wissensaustauschprozessen sowie zu den Methoden zum Wissensaustausch abgeleitet und für eine Publikation aufbereitet.

Die Suche nach Erfolgsfaktoren für den Wissensaustausch

Nach diesem ersten Durchgang der Wissenstransformation wurde deutlich, dass es auch für die erfahrenen Wissensmanager(innen) in der AG Wissensaustausch schwierig ist, den Prozess des Wissensaustauschs und die Bedingungen, unter denen er gelingt, zu fassen und für Dritte greifbar zu machen. Die Teilnehmer(innen) sind jedoch überzeugt, dass sie den Wissensaustauschprozess erfolgreich weiterentwickeln und Formen ableiten können, um implizites und explizites Wissen inter- und transdisziplinär umzuwandeln.

Erst wenige Personen aus verschiedenen Institutionen verfügen über die notwendige Expertise, um Austauschprozesse zwischen Wissenschaft und Praxis im Umweltbereich zu gestalten. Sie setzen dieses Wissen zwar in verschiedenen Kontexten ein, haben aber oft nicht genügend institutionelle Unterstützung. Daher müssen auch im Umweltbereich dringend intermediäre Fachleute ausgebildet werden, die disziplinäre und akademische Grenzen überbrücken, mit Forschenden sowie Praktiker(inne)n kommunizieren und Austauschprozesse moderieren können (vergleiche Collins und Evans 2007, Flury 2007). So ist etwa in Hochschulen bereits seit einiger Zeit bekannt, dass das lineare Modell des Technologietransfers und der technologischen Innovation nicht funktioniert. Indem sie Forschung und Lehre zunehmend kombinieren, haben sie den Transfer innerhalb von Disziplinen und in spezifischen interdisziplinären Programmen systematisch strukturiert. So werden etwa Spin-offs durch Studierende oder

Praxiserfahrungen in der Industrie gefördert. Bei der Wahl der Professor(innen) werden Personen mit Industrieerfahrung und entsprechenden Profilen gesucht, die für den erfolgreichen Wissenstransfer bedeutsam sind. Diese Profile beinhalten beispielsweise Methodenkenntnisse, Erfahrungen in Forschung und Praxis sowie soziale Kompetenzen. Ausgehend von der Erfahrung, dass der Technologietransfer oft nur unzureichend funktioniert, sowie von den Analysen der Umsetzungsprobleme bei Umweltthemen, will die AG Wissensaustausch einen Beitrag zur Professionalisierung im Umweltbereich leisten. Dazu vernetzt sie Expert(inn)en, berichtet über ihre Forschungsergebnisse und sucht die Diskussion mit Akteur(inn)en aus Wissenschaft und Praxis – ganz im Sinne der SAGUF-Tradition.

Literatur

- Collins, H. M., R. Evans. 2007. *Rethinking expertise*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Davenport, T. H., L. Prusak. 1998. *Working knowledge – How organizations manage what they know*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Fleck, L. 1994 (orig. 1935). *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache – Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*. 3. Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Flury, M. 2007. *Gemeinsam Forschen – gemeinsam Lernen. Die Praxis der Entwicklungszusammenarbeit aus allgemein-ökologischer Sicht*. In: *Allgemeine Ökologie. Innovationen in Wissenschaft und Gesellschaft*. Herausgegeben von A. Di Giulio et al. Bern: Haupt. 235 ff.
- Fry, P., I. Seidl, C. Théato, A. Kläy, F. Bachmann. 2003. *Vom Wissenstransfer zum Wissensaustausch: Neue Impulse für den Boden- und Biodiversitätsschutz in der Landwirtschaft*. GAIA 12/2: 148–150.
- Nonaka, I. 1994. A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science* 5/1: 15–37.
- Nonaka, I., H. Takeuchi. 1995. *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York, NY: Oxford University Press.
- Polanyi, M. 1985. *Implizites Wissen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Roux, D. J. et al. 2006. Bridging the science-management divide: Moving from unidirectional knowledge transfer to knowledge interfacing and sharing. *Ecology and Society* 11/1: 4. www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art4 (abgerufen 21.06.2008).
- Ravn, J. E. 2004. Cross-system knowledge chains: The team dynamics of knowledge development. *Systemic Practice and Action Research* 17/3: 161–175.
- Wenger, E. 2000. Communities of practice and social learning systems. *Organization* 7/2: 225–246.

³ Zur Bedeutung von unterschiedlichen Kontexten für den Austausch zwischen unterschiedlichen *communities of practice* siehe auch Wenger (2000).