Institutionalisierung und Charakteristika der Allgemeinen Ökologie an der Universität Bern

Rico Defila und Antonietta Di Giulio

In diesem Beitrag sollen zum einen die Charakteristika der Allgemeinen Ökologie sowie ihr Verhältnis zu den traditionellen wissenschaftlichen Disziplinen und zu anderen Ökologie-Auffassungen dargelegt werden. Zum anderen soll die Institutionalisierung der Allgemeinen Ökologie an der Universität Bern nachgezeichnet werden.

Allgemeine Ökologie sensu bernensi – wie es begann

Den Beginn der Allgemeinen Ökologie an der Universität Bern markiert ein politischer Vorstoss: Joy Matter reichte am 14. Mai 1984 eine Motion beim Grossen Rat ein, in der gefordert wurde, an der Universität Bern sei eine Einrichtung für Allgemeine Ökologie zu schaffen, an der sich alle Fakultäten beteiligen sollten und die deshalb interfakultär zu organisieren sei. ‹Allgemeine Ökologie› wurde darin umschrieben als «eine gesamtheitliche Betrachtungsweise der natürlichen, menschlichen und gesellschaftlichen Sphäre» (Tagblatt des Grossen Rates des Kantons Bern 1984: 1044). Mit einer solchen Einrichtung solle ein wissenschaftlicher Beitrag dazu geleistet werden, die vielfältigen Probleme der industriellen Gesellschaft in Zusammenhang mit Wirtschaft und Politik zu lösen. Die Motion wurde von der Universität Bern und vom Berner Regierungsrat gutgeheissen. In ihren Stellungnahmen wiesen Universität und Regierungsrat explizit darauf hin, Allgemeine Ökologie betreffe nicht nur die Naturwissenschaften, sondern auch die Geistes- und Sozialwissenschaften, weshalb es sinnvoll sei, für eine solche Einrichtung eine interfakultäre Organisationsform zu wählen.[1] ‹Allgemeine Ökologie› wurde vom Regierungsrat als «die Lehre von den wechselseitigen Wirkungszusammenhängen zwischen Menschen und ihrer geistigen, sozialen, kulturellen und physischen

1 Der Regierungsrat schrieb in seiner schriftlichen Stellungnahme (Tagblatt des Grossen Rates des Kantons Bern 1984: 1045): «Der Universität von heute fehlen die institutionellen Voraussetzungen, über die Kooperation einzelner Wissenschafter hinaus solche Probleme in grösserem Rahmen und mit Weitsicht angehen zu können. Es ist deshalb richtig und notwendig, wenn eine entsprechende Organisationsform gefordert wird.»

Umwelt» bezeichnet (Tagblatt des Grossen Rates des Kantons Bern 1984: 1045). Des Weiteren wurde nahegelegt, die Einrichtung als Koordinationsstelle, als interfakultäres Forum, zu konzipieren. Schliesslich wurde Wert darauf gelegt, dass mit der Schaffung einer solchen Einrichtung kein Verlust an Wissenschaftlichkeit einhergehen dürfe. Die Motion wurde am 13. November 1984 vom Grossen Rat angenommen; am 20. November 1984 erging der Auftrag der Erziehungsdirektion an die Universität, die Motion umzusetzen. Das Rektorat setzte 1985 eine Arbeitsgruppe ein, die sich mit der Motion und ihrer Umsetzung befasste. Auch diese Arbeitsgruppe legte eine Umschreibung von ‹Allgemeiner Ökologie› vor: «Allgemeine Ökologie ist die Lehre von den wechselseitigen Wirkungszusammenhängen zwischen Mensch und Umwelt mit ihren physischen, sozialen, kulturellen, wirtschaftlichen und politischen Aspekten. Diese gesamtheitliche Betrachtungsweise bezieht deshalb alle Wissenschaften ein» (Arbeitsgruppe des Rektorats der Universität Bern 1985).[2]

Im Juni 1987 fand ein zweitägiges Symposium statt, in dessen Rahmen Angehörige der Universität und universitätsexterne Personen darüber diskutierten, wie die Motion umgesetzt werden könnte, d.h. wie die Einrichtung für Allgemeine Ökologie in struktureller Hinsicht organisiert und in die Universität eingebettet werden sollte, welche konkreten Erwartungen an die Universität mit der Motion einhergehen und in der Umsetzung zu berücksichtigen sein würden, welchen Stellenwert die Interdisziplinarität haben sollte, wie die Ausbildung in Allgemeiner Ökologie aussehen könnte und welches mögliche Projekte für eine solche Einrichtung wären (Akzente 1987).[3] Das Symposium wurde von der Akademischen Kommission der Universität Bern, unter dem Präsidium von Prof. Dr. Ewald Weibel, vorbereitet, durchgeführt und ausgewertet; die Allgemeine Ökologie war das erste Projekt der Akademischen Kommission. Im selben Jahr wurde das Forum für Allgemeine Ökologie als Aufsichtsgremium für die Allgemeine Ökologie gegründet, und 1988 wurde die Koordinationsstelle ins Leben gerufen – Forum und Koordinationsstelle bilden zusammen die IEAÖ, die Interfakultäre Einrichtung

2 Im Zuge der Diskussionen hat also gegenüber der Motion Matter eine Eingrenzung auf die Mensch-Natur-Beziehung stattgefunden.

3 Am Symposium nahmen Mitglieder der Universitätsleitung und Angehörige aller Fakultäten der Universität Bern, aber auch anderer Universitäten teil. Auch das Interesse von Politik, Wirtschaft und Verwaltung war beachtlich. Unter anderem sprach die damalige Erziehungsdirektorin des Kantons Bern Leni Robert zur Frage «Ökologie in einer ganzheitlichen Universität. Was erwartet die Öffentlichkeit von der Universität?» (Robert 1987).

für Allgemeine Ökologie an der Universität Bern.[4] Am 26. Oktober 1988 wurde Prof. Dr. Jost Krippendorf, Wirtschaftswissenschaftler und damaliger Direktor des Forschungsinstituts für Freizeit und Tourismus (FIF) der Universität Bern, als erster Direktor der Koordinationsstelle und als Ordinarius für Allgemeine Ökologie gewählt.

Nach dem Rücktritt von Prof. Dr. Jost Krippendorf im Herbst 1991 wurde die Psychologin Prof. Dr. Ruth Kaufmann-Hayoz zur ordentlichen Professorin für Allgemeine Ökologie und zur Direktorin der Interfakultären Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ) ernannt. Sie übernahm diese am 1. Januar 1992 und leitet seither deren Geschicke. Die Studiengänge in Allgemeiner Ökologie wurden ebenfalls im Januar 1992 genehmigt, im Herbst 1992 schlossen die ersten Absolventinnen und Absolventen ihr Studium der Allgemeinen Ökologie mit einem Zertifikat (ZÖ) ab. 2005, im Zuge der Umstellung der Studiengänge auf das Bachelor-/Master-System, fand zum letzten Mal eine leichte Anpassung der Definition von ‹Allgemeiner Ökologie› statt: «Allgemeine Ökologie ist die Lehre von den wechselseitigen Wirkungszusammenhängen zwischen menschlichen Individuen bzw. Gesellschaften und der natürlichen Umwelt mit ihren physischen, sozialen, kulturellen, wirtschaftlichen und politischen Aspekten. Diese gesamtheitliche Betrachtungsweise bezieht deshalb alle Wissenschaften ein» (Art. 2 RSL AÖ 2005).

Das Besondere an der Geschichte der Allgemeinen Ökologie lässt sich folgendermassen fassen:

- Die Allgemeine Ökologie ist ein Wissenschaftsbereich, der auf politische Veranlassung hin entstanden ist. Sie ist so gesehen ein Produkt der ‹umweltbewegten 1980er Jahre› und spiegelt auch ein gewisses gesellschaftliches Misstrauen gegenüber der Problemlösefähigkeit der traditionellen, primär disziplinären Wissenschaft angesichts komplexer Umweltprobleme.
- Die inhaltliche Umschreibung dessen, was ‹Allgemeine Ökologie› bedeutet, ist Ergebnis intensiver Diskussionen zwischen Personen von innerhalb und von ausserhalb der Universität; diese Umschreibung wurde also weder durch gesellschaftlich-politische Akteure noch durch eine bestimmte Scientific

4 Die Präsidenten des Forums für Allgemeine Ökologie waren: 1987–1988 Prof. Dr. Bruno Messerli (Geographie, Phil.-nat. Fakultät); 1988–1991 Prof. Dr. Christian Brunold (Pflanzenphysiologie, Phil.-nat. Fakultät); 1992–1996 Prof. Dr. Peter Gehr (Anatomie, Med. Fakultät); 1996–1999 Prof. Dr. Paul Messerli (Geographie, Phil.-nat. Fakultät); seit 2000 Prof. Dr. Wolfgang Lienemann (Theologie, CETheol. Fakultät).

Community vorgenommen. Die Allgemeine Ökologie ist so gesehen ein Produkt der Auseinandersetzung ‹der Wissenschaft› mit einem an sie herangetragenen gesellschaftlichen Anliegen.

Ökologie und Allgemeine Ökologie – womit sich Allgemeine Ökologie befasst

Seit der erstmaligen Definition einer Wissenschaft mit dem Namen ‹Oecologie› durch den Zoologen Ernst Haeckel (1834–1919) in seinem Werk «Generelle Morphologie der Organismen» (Haeckel 1866, Band 1: 238 sowie Band 2: 236 Anm. 1) sind noch keine 150 Jahre vergangen. Im Verlauf ihrer bisherigen Geschichte wurde Ökologie als Wissenschaft nie einheitlich verstanden (zur Geschichte der Ökologie s. z. B. Bowler 1997; Nennen 1991; Schramm 1984; Trepl 1987 oder auch die Beiträge in Daschkeit/Schröder 1998; Fränzle et al. 1998; Höxtermann et al. 2001; Palmer et al. 2001). Vielmehr wurde sie im Lauf der Jahre immer wieder um neue Ansätze angereichert, ohne dass die bestehenden Ansätze deswegen aufgegeben worden wären.[5]

Dies sowie die politisch-gesellschaftliche Umweltdebatte, die – angefacht durch Werke wie «Silent Spring» der Biologin Rachel Carson (1962) oder «Die Grenzen des Wachstums» des Club of Rome (Meadows et al. 1972) sowie durch breit wahrgenommene Phänomene wie das Waldsterben oder der Unfall in Tschernobyl – spätestens in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts grosse Kreise der Gesellschaft erreicht hat, hat zur Herausbildung sehr unterschiedlicher Auffassungen darüber geführt, was ‹Ökologie› ist und sein soll. So wurde – und wird – Ökologie als Teildisziplin der Biologie verstanden, als umfassende Wissenschaft von Systemen, als Wissenschaft der Umweltprobleme, als interdisziplinäre Herangehensweise an die Beziehung zwischen Mensch und Natur, als Wertorientierung und Weltanschauung, als politische Bewegung etc. Die Herausbildung neuer (Teil-)Disziplinen wie etwa der Umweltpsychologie, der Humanökologie, der Stadtökologie, der Umweltchemie oder der Landschaftsökologie hat auch in jüngster Zeit diesbezüglich zu einer weiteren Auffächerung geführt.

5 Stichworte für solche Ansätze sind etwa ‹ökologischer Holismus› (z. B. Clements 1916, 1936; Phillips 1934/1935), ‹anthropologische Wende› (z. B. Forbes 1922), ‹new ecology› (z. B. Haskell 1940) oder auch ‹Ökosystemtheorie› (z. B. Odum 1983).

Dass im Rahmen der Arbeiten zur Umsetzung der Motion Matter festgehalten wurde, wie ‹Allgemeine Ökologie› an der Universität Bern verstanden werden sollte, und dass diese Umschreibung 2005 noch einmal weitergeschrieben wurde, hängt nicht zuletzt mit dieser Vielfalt an möglichen Bedeutungen von ‹Ökologie› zusammen; es war und ist unabdingbar, die Allgemeine Ökologie in dieser Vielfalt zu positionieren und dabei auch klarzulegen, was aus der wissenschaftlich-institutionellen Sicht einer Universität überhaupt Aufgabe der Wissenschaft sein kann. Diese Positionierung der Allgemeinen Ökologie sensu bernensi lässt sich folgendermassen skizzieren:

- Allgemeine Ökologie ist eine der möglichen Ausprägungen dessen, was ‹Ökologie› ist, und nicht die einzig mögliche, d. h. sie beansprucht nicht, die anderen Auffassungen von ‹Ökologie› ausser Kraft zu setzen.
- Allgemeine Ökologie ist der Wissenschaft zugehörig, d. h. sie ist keine Weltanschauung und keine politische Bewegung.
- Allgemeine Ökologie beschäftigt sich mit der Mensch-Natur-Beziehung insgesamt, d. h. sie beschränkt sich nicht auf die Untersuchung von Umweltproblemen.[6]
- Allgemeine Ökologie geht Fragen der Mensch-Natur-Beziehung umfassend an, sie erhebt dabei aber keinen holistischen Anspruch, d. h. sie ist gesamtheitlich, aber nicht ganzheitlich.

Gegenstand der Allgemeinen Ökologie ist die Mensch-Natur-Beziehung. Er umfasst sämtliche Phänomene, die dem Verhältnis zwischen dem Menschen (als Individuum oder als Gemeinschaft) und der aussermenschlichen Natur (also der natürlichen Umwelt des Menschen) zuzuordnen sind. Diese Phänomene können materieller oder immaterieller Art sein; die mit vielen dieser Phänomene verbundenen normativen Fragen (z. B. Fragen des sinnvollen Umgangs mit der Natur, Fragen der Einstufung von Phänomenen als problematisch) gehören ebenfalls zum Gegenstand der Allgemeinen Ökologie. Phänomene der Mensch-Natur-Beziehung werden in der Wissenschaft und/oder in der Gesellschaft[7] aufgegriffen. Werden sie in der *Wissenschaft* aufgegriffen, werden sie zu wissenschaftlichen Gegenständen.

6 ‹Umweltproblem› wird zur Bezeichnung einer unerwünschten oder bedrohlichen Veränderung in der aussermenschlichen Natur, die durch den Menschen verursacht ist, verwendet (Kaufmann-Hayoz 1996).

7 ‹Gesellschaft› umfasst in dieser Verwendung das Teilsystem Wissenschaft also nicht.

Werden sie in der *Gesellschaft* aufgegriffen, werden sie zu Gegenständen des gesellschaftlichen Diskurses. Die in diesem Diskurs getroffene Auswahl an Phänomenen, die Art und Weise ihrer Wahrnehmung und Bewertung sowie die Art und Weise ihrer Diskussion in der Gesellschaft insgesamt oder in Teilen der Gesellschaft (z.B. Sektoren, Akteure, Berufsfelder) ist ebenfalls Gegenstand der Allgemeinen Ökologie.

Die Allgemeine Ökologie arbeitet mit einem relationalen Umweltbegriff. Es wird zum einen davon ausgegangen, dass sich ‹Umwelt› immer auf eine Entität bezieht, und zum anderen davon, dass Entitäten Subjekte in dem Sinne sind, als sie den Bedingungen der sie umgebenden Welt nicht nur passiv ausgeliefert sind, sondern diese auch aktiv erkunden und gestalten (eine Auffassung, die massgeblich auf Jakob von Uexküll (1864–1944) zurückgeht; s. dazu bspw. Uexküll 1921; Uexküll/Kriszat 1983). Es wird also ein Interaktionsprozess angenommen zwischen dem Subjekt und der das Subjekt umgebenden Welt, aus dem die spezifische Umwelt dieses Subjekts entsteht. Diese Umwelt wiederum ist nicht statisch, sondern Wandlungen unterworfen. Die Umwelt einer Entität und insbesondere die Beziehungen zwischen der Entität und ihrer Umwelt können daher nicht angemessen erfasst werden, wenn sie statisch und/oder lediglich als Stoff- und Energieflüsse beschrieben werden. Vielmehr müssen die Bedeutungen und die Funktionen, die das Subjekt den es umgebenden Objekten zuweist, mit erfasst werden, ebenso wie der Wandel dieser Bedeutungen und Funktionen sowie die Rückwirkungen der Objekte auf das Subjekt. Für die Beziehung zwischen dem Menschen und seiner natürlichen Umwelt heisst dies (s. z.B. auch Gill 1998; Kaufmann-Hayoz/Gutscher 2001; Kaufmann-Hayoz 2006; Sehrer 1998):

- Die Beziehung zwischen Mensch und Natur ist eine wesentlich durch Deutungen und Wertungen geprägte Beziehung. Der Mensch gestaltet seine natürliche Umwelt und diese wiederum beeinflusst seine Bedürfnisse, den Horizont seiner Wahrnehmung und die Handlungsoptionen, über die er verfügt. Die natürliche Umwelt und die durch sie gestellten ‹Angebote› bilden sowohl die Voraussetzungen für das menschliche Handeln als auch die Grenzen dieses Handelns.
- Vorannahmen und Erwartungen beeinflussen die Wahrnehmung und Bewertung der Handlungsangebote der natürlichen Umwelt und prägen so die Konstruktion der natürlichen Umwelt des Menschen. Unterschiedliche Individuen bzw. Gruppen von Menschen haben unterschiedliche Entwürfe von Natur und damit letztlich unterschiedliche natürliche Umwelten.

Die Bibliothek der Allgemeinen Ökologie erfreut sich vielfältiger Anfragen von Studierenden und Interessierten: Diese suchen z.B. wissenschaftliche Literatur zu neuen Arbeitsmodellen, es beschäftigt sie das Artensterben, sie machen sich Gedanken zu zukunftsweisenden Energiekonzepten, sie fragen sich, warum ein plötzlicher Gewitterregen den lustigen Gebirgsbach bedrohlich anschwellen lassen kann oder warum die Sonne beissender sticht als in früheren Jahren. Manche wollen auch wissen, was hinter dem Wort ‹Nachhaltigkeit›, der Worthülse in aller Leute Mund, steckt… Diese vielfältigen Themen und die Einsicht in verschiedenste Disziplinen machen meine Arbeit so interessant und abwechslungsreich.

Katrin Wegmüller-Wyder, Bibliothekarin IKAÖ, Universität Bern

Die Allgemeine Ökologie wird also über einen offen gehaltenen Gegenstand – die Beziehung von Mensch und Natur – definiert und nicht z.B. über ein bestimmtes komplexes Problem (Verkehrszunahme, Verlust der Artenvielfalt o.ä.) oder über bestimmte disziplinäre Ansätze (z.B. Umweltpsychologie, biologische Ökologie). Dieser Gegenstand lässt für die konkrete Arbeit in Forschung und Lehre sehr viele verschiedene und weit voneinander entfernte Konkretisierungen zu. Dies gewährleistet, dass die Allgemeine Ökologie angemessen auf die Dynamik in der Beziehung zwischen Mensch und Natur antworten kann (s. dazu auch Defila/Di Giulio 1998; Kaufmann-Hayoz 1999).

Für die Forschung in der Allgemeinen Ökologie hat dies folgende Konsequenzen: Die IKAÖ muss eine Expertise aufbauen, die sich auf eine benennbare Thematik bezieht (z.B. umweltverantwortliches Handeln). Ohne eine solche Fokussierung kann eine Institution keine Forschungskompetenz entwickeln. Gleichzeitig gilt es – angesichts der Dynamik der Mensch-Natur-Beziehung – auf neu sich stellende Probleme und Fragen sowie auf neu in den Vordergrund tretende Aspekte von Problemen reagieren zu können, soll die Forschung innovativ und aktuell sein. Die IKAÖ darf sich deshalb innerhalb der von ihr gewählten Thematik nicht auf bestimmte Einzelprobleme oder Fragen beschränken (z.B. die Frage nach der Wirkung marktwirtschaftlicher Anreize); vielmehr muss sie sich an wechselnden Problemen und Fragen orientieren können. Deshalb beschränkt sich die Forschung an der IKAÖ nicht auf ein einziges Forschungsfeld, sondern findet in mehreren

Forschungsfeldern statt (s. unten), die im Lauf der Jahre auch gewechselt haben. Da Fragen der Mensch-Natur-Beziehung oft komplexe gesellschaftliche Probleme darstellen, zu deren Verstehen und Lösung die Forschung in Allgemeiner Ökologie einen Beitrag leisten will und soll, ist Forschung in Allgemeiner Ökologie oft problemorientiert, auch wenn Allgemeine Ökologie nicht über ein konkretes Umweltproblem definiert ist.[8]

Interdisziplinarität – die Allgemeine Ökologie und die Disziplinen

Die Allgemeine Ökologie ist, ihrem komplexen Gegenstand gemäss, ein interdisziplinärer Bereich der Wissenschaft, d. h. sie will die Phänomene der Mensch-Natur-Beziehung in Forschung und Lehre interdisziplinär behandeln. Bei Bedarf arbeitet sie auch transdisziplinär.

‹Interdisziplinarität› wird verstanden als ein integrationsorientiertes Zusammenwirken von Personen aus mindestens zwei Disziplinen im Hinblick auf gemeinsame Ziele, in welchem die disziplinären Sichtweisen zu einer Synthese zusammengeführt werden. Einzubeziehen sind jeweils diejenigen Disziplinen, die zur Bearbeitung des Gegenstandes etwas beitragen können. ‹Transdisziplinarität› wird – akteurbezogen – verstanden als eine spezielle Form von Interdisziplinarität, in der auch Anwenderinnen und Anwender an den Forschungsarbeiten beteiligt werden (s. dazu ausführlicher Defila et al. 1996; Defila / Di Giulio 1998). Inter- und Transdisziplinarität gehen also immer von Disziplinen aus.

Die in einem inter- oder transdisziplinären Vorgehen geforderte Integration erfolgt nicht von alleine; vielmehr sind dazu anforderungsreiche Prozesse der Synthesebildung nötig (Defila / Di Giulio 1996a; Defila et al. 2006). Diese wiederum gehen mit einer Vielzahl von empirisch gut dokumentierten Schwierigkeiten einher, die es zu vermeiden bzw. denen es zu begegnen gilt (Defila / Di Giulio 1996b). Im Hinblick auf eine erfolgreiche inter- oder transdisziplinäre Kooperation bedarf es eines professionellen Prozessmanagements, das über die entsprechenden Methoden- und Sachkenntnisse verfügt und in der Lage ist, die inter- und transdisziplinären Prozesse zu initiieren und zu begleiten (Defila / Di Giulio 2001; Defila et al. 2006: 25 ff.). Für erfolgreiche Inter- und Transdisziplinarität bedarf es

8 Problemorientierte Forschung ist nicht gleichzusetzen mit angewandter Forschung. Vielmehr umfasst sie Grundlagenforschung ebenso wie angewandte und umsetzungsorientierte Forschung.

zudem besonderer Kompetenzen, die aufgebaut und gepflegt werden müssen (Defila / Di Giulio 2003).

Ein interdisziplinäres Vorgehen ermöglicht es, bezogen auf die behandelte Fragestellung bzw. das untersuchte Problem, eine Gesamtsicht einzunehmen. Diese kann jedoch keinen holistischen Anspruch erheben: Jedes interdisziplinäre Vorgehen zeichnet bestimmte Perspektiven aus, d. h. nimmt bestimmte Aspekte eines Gegenstandes in den Blick und blendet andere Aspekte aus. Eine solche Gesamtsicht stellt auch nicht eine Negierung disziplinärer Zugänge dar, sondern geht vielmehr von den beteiligten Disziplinen aus. Interdisziplinarität setzt damit Disziplinarität, d. h. die disziplinäre Spezialisierung, die es themenbezogen nutzbar zu machen gilt, immer voraus.[9] Ein transdisziplinäres Vorgehen ermöglicht es darüber hinaus, bei der Bearbeitung einer Fragestellung die Sichtweisen, die Interessen und das Wissen von Anwenderinnen und Anwendern einzubeziehen. Ein transdisziplinäres Vorgehen ist besonders dann angezeigt, wenn in der Wissenschaft gesellschaftliche Probleme aufgegriffen werden, weil es in diesen Fällen oft sinnvoll oder notwendig ist, dass Personen aus den Berufsfeldern mitwirken, die mit diesen Problemen konfrontiert sind und die Ergebnisse in der Praxis umsetzen sollen.

Für die Entwicklung der modernen Wissenschaft ist die Aufteilung in immer mehr (Teil-) Disziplinen, die zunehmende Spezialisierung auf immer kleinere Ausschnitte der Welt, kennzeichnend. Der Interdisziplinarität kommt in der Entwicklung der Disziplinen und bei der Entstehung neuer (Teil-) Disziplinen eine wesentliche Rolle zu. Die Wissenschaftsgeschichte zeigt, dass sich Disziplinen oft aus interdisziplinären Ansätzen und Interaktionen entwickelt haben. Interdisziplinarität stellt oft ein ‹Durchgangsstadium› für Disziplinarität dar.[10] Eine neue (Teil-)

9 Eine Disziplin stellt eine kognitive und soziale Einheit innerhalb der Wissenschaft dar. Die Identität einer Disziplin ergibt sich aus gemeinsamen Forschungsgegenständen, aus einem relativ homogenen Kommunikationszusammenhang von Forschenden (Scientific Community), aus einem (tradierten) Korpus an Wissen, aus der Einigkeit über die als relevant erachteten Forschungsprobleme, aus einem ‹Set› von Methoden, Vorgehensweisen und Problemlösungen sowie aus einer spezifischen Karrierestruktur mit institutionalisierten Sozialisationsprozessen (Ausbildung). Disziplinen sind historisch gewachsen und verändern sich im Laufe der Zeit. Zu dieser Veränderung gehört auch ihre Aufgliederung in Teil-Disziplinen, die selber wiederum zu eigenständigen Disziplinen werden können.

10 In der Entstehung und Entwicklung von Disziplinarität aus Interdisziplinarität werden in der Wissenschaftsforschung drei Wege unterschieden (s. dazu die Literatur in Defila / Di Giulio 1998, s. aber z. B. auch Faber 2005): (1) ‹*Grenzwissenschaften*› können entstehen, wenn die Spezialisierung in einer Disziplin an die Grenzen dieser Disziplin stösst, d. h. zu Fragestellungen führt, die an der Grenze zu einer anderen Disziplin liegen (z. B. Biochemie). (2) ‹*Querschnittswissenschaften*› können entstehen, wenn Theorien u. ä., die in verschiedenen Disziplinen verwendet werden (können), zu einem neuen

Disziplin entsteht dann, wenn die Beschäftigung mit einem Gegenstand mit einer auf Dauer angelegten Interaktion der damit befassten Disziplinen einhergeht und der Gegenstand ‹stabil› bleibt. Indem eine Kooperation fest etabliert wird (die immer selben Disziplinen, die in Bezug auf einen umrissenen Gegenstand institutionalisiert zusammenarbeiten), werden wieder neue disziplinäre Grenzen gezogen. Eine interdisziplinäre Kooperation führt so zu einer neuen spezialisierten (Teil-)Disziplin, analog den tradierten Disziplinen, aus denen sie entstanden ist. Die Institutionalisierung von Interdisziplinarität kann also paradoxerweise zu ihrer Disziplinierung führen; sie verliert in diesem Fall gewissermassen ihre Interdisziplinarität. Eine solchermassen ‹disziplinierte Interdisziplinarität› wiederum ist ihrerseits nicht mehr in der Lage, auf Fragen und Probleme einzugehen, die ausserhalb der von ihr abgesteckten Grenzen liegen. Treten Fragen und Probleme auf, die nur adäquat bearbeitet werden können, wenn Aspekte berücksichtigt werden, die die beteiligten Disziplinen gemeinsam nicht behandeln können, muss eine ‹disziplinierte Interdisziplinarität› also andere Disziplinen einbeziehen. Damit Innovationskraft und Dynamik der Inter- und Transdisziplinarität in einem Gebiet erhalten bleiben, darf deshalb keine Beschränkung auf bestimmte, fest etablierte und institutionell auf Dauer verankerte Kooperationen erfolgen. Um die für inter- und transdisziplinäres Arbeiten notwendigen Kompetenzen aufzubauen und zu pflegen, bedarf es jedoch eines institutionellen ‹Ortes›. Ein interdisziplinärer Wissenschaftsbereich muss, will er interdisziplinär bleiben, mit diesem Spannungsfeld umgehen.[11] Um die entsprechenden Kompetenzen aufbauen zu können sowie um auf neu sich stellende Probleme und Fragen und auf neu in den Vordergrund tretende Aspekte von Problemen rasch reagieren zu können, bedarf es deshalb für die Allgemeine Ökologie sowohl eines institutionellen ‹Ortes› als auch Rahmenbedingungen, die eine flexible Art der inter- und transdisziplinären Kooperation zulassen, also erlauben, nicht nur die konkreten Schwerpunkte in Forschung und Lehre zu verändern (s. oben), sondern auch die einbezogenen Disziplinen und Berufsfelder.

Forschungsgegenstand ‹erhoben› werden (z. B. Kybernetik). (3) Aus ‹*komplexen Forschungsgebieten*› können Disziplinen entstehen, wenn versucht wird, komplexe Probleme, die mit Hilfe einer disziplinären Vorgehensweise nicht angemessen bearbeitet werden können, gesamtheitlich zu erfassen (z. B. Ernährung, Gesundheit, Umweltproblematik).

11 Zu einem anderen Schluss kommt z. B. Mieg (2005), der dieses Spannungsfeld am Beispiel der Beschäftigung mit der Mensch-Natur-Beziehung diskutiert und zum Schluss kommt, es sei für die Umweltwissenschaften sinnvoll, zu einer (disziplinären) Umweltwissenschaft zu werden, damit die Mensch-Natur-Beziehung als Gegenstand für die Wissenschaft erhalten bleibe.

Die Allgemeine Ökologie ist ein interdisziplinärer Wissenschaftsbereich und als solcher auf die Beiträge aus verschiedenen Disziplinen angewiesen, die sie in variierenden inter- oder transdisziplinären Vorhaben zusammenführt. Von besonderer Bedeutung im Zusammenhang mit der Allgemeinen Ökologie sind die Umweltwissenschaften. ‹Umweltwissenschaft› bezeichnet – ähnlich wie ‹Allgemeine Ökologie› – einen Diskurs über Phänomene der Mensch-Natur-Beziehung, der sich in der Wissenschaft manifestiert. Das Spezifische an diesem Diskurs ist die disziplinäre oder disziplinähnliche Orientierung. Die verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen greifen unterschiedliche Aspekte der Mensch-Natur-Beziehung auf, formulieren dazu wissenschaftliche Fragen und bearbeiten diese anhand ihrer jeweiligen (disziplinären) Theorien und Methoden. Naturwissenschaftliche Disziplinen befassen sich mit den für die Mensch-Natur-Beziehung relevanten natürlichen Faktoren und Prozessen (z. B. Reaktionsweise von Ökosystemen, Stoff- und Energieflüsse, Schadstoffakkumulationen) wie auch damit, wie die biologischen Funktionen des Menschen von Veränderungen in der Natur betroffen sind. Sozial- und geisteswissenschaftliche Disziplinen befassen sich mit den für die Mensch-Natur-Beziehung relevanten mentalen und gesellschaftlichen Faktoren und Prozessen; sie fragen z. B., wie Menschen als Individuen, Organisationen und Gesellschaften ihre Beziehung zur Natur wahrnehmen, reflektieren und gestalten und wie sie mit Umweltproblemen umgehen. Als ‹Umweltwissenschaft› wird im Rahmen der Allgemeinen Ökologie eine (Teil-)Disziplin bezeichnet, die sich ausschliesslich mit (disziplinär beschriebenen) Phänomenen der Mensch-Natur-Beziehung beschäftigt. Für diese (Teil-)Disziplinen haben sich oft ‹Bindestrichbezeichnungen› eingebürgert (Umweltchemie, -recht, -geschichte, -physik, -technik, -ethik, -medizin usw.). Die Gesamtheit dieser disziplinären oder disziplinähnlichen Zugänge wird als ‹Umweltwissenschaften› bezeichnet. Diese disziplinär oder disziplinähnlich gefassten umweltwissenschaftlichen Zugänge sind aber nicht die einzigen disziplinären Zugänge zu Phänomenen der Mensch-Natur-Beziehung; vielmehr haben alle wissenschaftlichen Disziplinen einen je eigenen fachspezifischen Zugang zu solchen Phänomenen und können deshalb einen Beitrag zur wissenschaftlichen Bearbeitung solcher Phänomene leisten, unabhängig davon, ob sich eine entsprechende (Teil-)Disziplin herausgebildet hat. Spezifisch an der Allgemeinen Ökologie ist, dass sie umweltwissenschaftliche und andere disziplinäre Zugänge zur Mensch-Natur-Beziehung in der konkreten Arbeit zusammenführt.

Als Systemadministrator bin ich oft das ‹unsichtbare Heinzelmännchen›, das im Hintergrund werkelt, die Informatik am laufen hält und mit Backups dafür sorgt, dass die Benutzerinnen und Benutzer – im Wissen um ihre sicher gespeicherte Forschungsarbeit – ruhig schlafen können. Durch das breit gefächerte Pflichtenheft habe ich jedoch an der IKAÖ immer wieder auch die Gelegenheit, mein Wissen in Forschungsprojekte einzubringen und in der spannenden Zusammenarbeit mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus verschiedenen Fachgebieten Einblicke in die Forschung in Allgemeiner Ökologie zu erhalten. Die gute Vernetzung des Teams und den hohen Selbständigkeitsgrad, den auch ich bei der Planung und Durchführung meiner Arbeit geniesse, schätze ich sehr, und diese widerspiegeln in gewissem Sinne die inter- und transdisziplinäre Arbeitsweise der IKAÖ.

Philippe Cosi, Systemadministrator IKAÖ, Universität Bern

Für das Verhältnis zwischen der Allgemeinen Ökologie und den Disziplinen sowie für den Umgang mit Inter- und Transdisziplinarität bedeutet das Dargelegte Folgendes:

- Es finden sich grundsätzlich in allen Disziplinen fachspezifische Zugänge zu Themen und Fragen der Allgemeinen Ökologie. Allgemeine Ökologie ist keine zusätzliche Disziplin zu den bestehenden Disziplinen, und sie ersetzt fachspezifische Zugänge und Umweltwissenschaften nicht; vielmehr versteht sie sich als interdisziplinärer Wissenschaftsbereich. Sie strebt deshalb nicht an, eine Disziplin zu werden, sondern die Interdisziplinarität zu erhalten, d.h. es wird nicht versucht, diejenigen Teile aus den tradierten Disziplinen, die sich mit der Beziehung Mensch-Natur auseinandersetzen, aus eben diesen Disziplinen auszulagern und in eine neue Disziplin zu überführen. Die einzubeziehenden Disziplinen werden nicht fest umrissen, die disziplinären Grenzen werden nicht auf Dauer aufgehoben und ebenso wenig werden neue Grenzen geschaffen.
- Die an der Bearbeitung von Fragestellungen der Allgemeinen Ökologie zu beteiligenden Disziplinen (und gegebenenfalls Berufsfelder) werden von Fall zu Fall, abhängig von den konkret zu behandelnden Fragen und Problemen, festgelegt.
- Um allgemein-ökologische Fragen zu bearbeiten, ist es unabdingbar, disziplinenspezifische Denk- und Arbeitsweisen fruchtbar zu machen. Dies wiederum bedeutet für die Beteiligten jeweils, die Besonderheiten ihrer Disziplinen, ihre Leistungen und Grenzen sowie ihre speziellen Beiträge themen- und kooperationsbezogen herauszuarbeiten.
- Dialog und Zusammenarbeit mit Akteuren der Gesellschaft sind von zentraler Bedeutung für die angemessene Bearbeitung vieler allgemein-ökologischer Fragen in Lehre und Forschung. Transdisziplinäre Kooperationen mit gesellschaftlichen Akteuren werden deshalb bewusst gesucht und gepflegt.
- Die Kompetenz in Fragen der Inter- und Transdisziplinarität gehört zum Kernbereich der Kompetenzen, die in der Allgemeinen Ökologie aufgebaut und gepflegt werden. Die wissenschaftliche Beschäftigung mit Fragen der Inter- und Transdisziplinarität nimmt deshalb seit den Anfängen der Allgemeinen Ökologie einen grossen Stellenwert ein.
- Allgemeine Ökologie kann nicht als Hauptfach (bzw. Major) studiert werden. Die Ausbildung in Allgemeiner Ökologie geht vielmehr von den Hauptfach-Disziplinen (bzw. vom Major) der Studierenden aus und ergänzt, als Nebenfach (bzw. Minor), ihre disziplinäre Kompetenz um die Befähigung, allgemein-ökologische Fragen inter- und transdisziplinär anzugehen.

Institutionalisierung – die Allgemeine Ökologie an der Universität Bern

Die Institutionalisierung der Allgemeinen Ökologie muss der inter- und transdisziplinären Ausrichtung der Allgemeinen Ökologie, ihrem Gegenstand und ihrem spezifischen Verhältnis zu den Disziplinen Rechnung tragen. Deshalb wurde für die Allgemeine Ökologie an der Universität Bern eine Organisationseinheit geschaffen, die zu keiner der Fakultäten gehört – die Koordinationsstelle ist also interfakultär. Die IKAÖ wird von einer ordentlichen Professur geleitet und hat den Auftrag, Forschung, Lehre und Dienstleistung im interdisziplinären Wissenschaftsbereich Allgemeine Ökologie zu betreiben und zu koordinieren – die ‹Koordinationsstelle› entspricht also einem ‹normalen› Universitätsinstitut und hat zusätzlich die Aufgabe der Kooperationsförderung.[12] Allgemeine Ökologie ist ein Anliegen, zu dem alle Fakultäten resp. deren Mitglieder beitragen – das Anliegen der Allgemeinen

12 Mit dem neuen bernischen Universitätsrecht von 1996 wurde diese Organisationsform bestätigt und die Stellung der IKAÖ aufgewertet. Als «wissenschaftlich tätige gesamtuniversitäre Einheit» wird sie ausdrücklich einem fakultären Institut gleichgestellt (Art. 48 UniG; Art. 88 und Art. 90 UniSt).

Ökologie ist also gesamtuniversitär. Deshalb wurde eine entsprechende Struktur geschaffen, bestehend aus der Koordinationsstelle (der IKAÖ) und einer gesamtuniversitären Kommission, dem Forum für Allgemeine Ökologie. Dieses wiederum hat, analog einem Fakultätskollegium gegenüber einem fakultären Institut, die Aufgabe, die IKAÖ zu beaufsichtigen. Dem Forum gehören, passend zur transdisziplinären Ausrichtung der Allgemeinen Ökologie, auch ausseruniversitäre Mitglieder an. 1998 wurde an der Universität Bern schliesslich die Konferenz der Gesamtuniversitären Einheiten (KGE) geschaffen, um der IKAÖ und weiteren interdisziplinären Einheiten eine gemeinsame Stimme in der universitären Selbstverwaltung zu geben.

Ruth Kaufmann-Hayoz konnte, als sie 1992 die Leitung der IKAÖ übernahm, auf der Vorarbeit ihres Vorgängers Prof. Dr. Jost Krippendorf aufbauen. Auf ihre Leistungen soll an anderer Stelle eingegangen werden (s. dazu die Beiträge und das Schriftenverzeichnis im vierten Teil dieses Bandes). In aller Kürze lässt sich an dieser Stelle aber sagen, dass es Aufgabe und Verdienst von Ruth Kaufmann-Hayoz war, die IKAÖ national wie international in der Forschung zu positionieren, die Lehre in Allgemeiner Ökologie zu konsolidieren, eine Weiterbildung in Allgemeiner Ökologie aufzubauen sowie inter- und transdisziplinäre Kooperationen im Themenbereich der Allgemeinen Ökologie zu initiieren. Schliesslich und endlich hat sie einer ganzen Reihe von Personen aus verschiedenen Disziplinen eine inspirierende Heimat für deren disziplinäre, interdisziplinäre oder transdisziplinäre Forschung geboten und damit die disziplinäre und thematische Vielfalt der Allgemeinen Ökologie gefördert. Folgende Eckdaten geben einen steckbriefartigen Einblick in das, was aus der IKAÖ unter dem Direktorium von Ruth Kaufmann-Hayoz wurde resp. wie sich die IKAÖ heute präsentiert:

Forschung

Die Forschung an der IKAÖ ist problemorientiert sowie inter- und transdisziplinär ausgerichtet. Sie reicht von grundlagenwissenschaftlicher bis zu angewandter und umsetzungsorientierter Forschung. Die Forschung greift sowohl grundlegende Fragen der Mensch-Natur-Beziehung auf als auch ganz konkrete Umweltprobleme. Die IKAÖ koordiniert zudem inter- und transdisziplinäre Forschungsvorhaben im Bereich der Allgemeinen Ökologie. Im langjährigen Mittel akquiriert die IKAÖ Drittmittel in Höhe von ca. CHF 500'000 jährlich, davon etwa die Hälfte beim Schweizerischen Nationalfonds, die Hälfte bei anderen Quellen (öffentliche Hand, Stiftungen etc.). Im Zentrum der Forschungsinteressen steht das von Ruth

Kaufmann-Hayoz aufgebaute Thema «Umweltverantwortliches Handeln für eine nachhaltige Entwicklung» mit folgenden Forschungsfeldern:[13]

- *Handeln auf lokaler und regionaler Ebene:* In diesem Forschungsfeld wird der Frage nachgegangen, welchen Beitrag Akteure auf regionaler und kommunaler Ebene zu einer nachhaltigen Entwicklung leisten und wie sie dabei unterstützt werden können.
- *Verbreitung und Wirkung technischer und infrastruktureller Innovationen:* Die Forschung in diesem Themenfeld ist der Frage nach der Verbreitung und der Wirkung technischer und infrastruktureller Innovationen, die einer nachhaltigen Entwicklung förderlich sind, gewidmet.
- *Bildung und Nachhaltige Entwicklung:* Bezogen auf diese Thematik wird erforscht, wie individuelle und kollektive Akteure dazu befähigt werden können, sich an gesellschaftlichen Gestaltungsprozessen im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung zu beteiligen.
- *Inter-/Transdisziplinarität:* Im Rahmen dieses Forschungsfeldes wird untersucht, wie die Prozesse in inter- und transdisziplinären Projekten unterstützt werden können und wie sich die dazu notwendigen Kompetenzen vermitteln lassen.

Die IKAÖ engagiert sich auch im Management inter- und transdisziplinärer Projektverbünde und nimmt Beratungsaufträge wahr, die im Zusammenhang mit ihren Forschungsthemen stehen. Ruth Kaufmann-Hayoz als Direktorin der IKAÖ wirkt in forschungsrelevanten Kommissionen und Gremien auf nationaler und internationaler Ebene mit (z.B. Beratende Kommission Umweltforschung des Bundesamtes für Umwelt, Nationale Kommission des International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change resp. neu Kommission für nachhaltige Entwicklung der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften, Strategiebeirat für den Forschungsschwerpunkt Sozial-ökologische Forschung des deutschen Bundesministeriums für Bildung und Forschung). Die IKAÖ

13 In jedem dieser Forschungsfelder wird mit je unterschiedlichen Partnerinnen und Partnern aus anderen Disziplinen und aus ausseruniversitären Kreisen zusammengearbeitet, d.h. jedes Forschungsfeld verfügt über ein je eigenes inter- und transdisziplinäres Forschungsnetz (Yetergil et al. 2000). Die IKAÖ ist also gleichzeitig an mehreren Netzwerken beteiligt, sie ist so gesehen ein «Netz von Netzwerken». Nähere Informationen zu den Forschungsfeldern, zu den sie betreuenden Personen sowie zu einzelnen Forschungsprojekten finden sich auf http://www.ikaoe.unibe.ch/forschung (zuletzt aufgerufen am 29.1.2007). Einblick in die Publikationstätigkeit der Mitarbeitenden der IKAÖ liefert http://www.ikaoe.unibe.ch/publikationen (zuletzt aufgerufen am 29.1.2007).

führt eine wissenschaftliche Spezialbibliothek mit Literatur, Zeitschriften und Dokumenten zu den Bereichen Ökologie / Umweltwissenschaften, nachhaltige Entwicklung und Inter- / Transdisziplinarität.

Lehre

Die IKAÖ bietet in Zusammenarbeit mit den Fakultäten den Studierenden aller Fachrichtungen die Möglichkeit, eine interdisziplinär-ökologische Zusatzqualifikation zu ihrem Hauptfach (bzw. ihrem Major) zu erwerben. Im Zentrum des Studiums steht die interdisziplinäre Beschäftigung mit Umweltproblemen und Fragen einer nachhaltigen Entwicklung. Die Studierenden werden befähigt, wissenschaftliche Arbeitsweisen zur gesamtheitlichen Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen Mensch und Natur zu verstehen, adäquat einzusetzen und auch selbst zu entwickeln. Allgemeine Ökologie stellt nicht einen vom Hauptfachstudium

	Gross	Klein	*Total*
Volkswirtschaft	25	9	*34*
Betriebswirtschaft	12	3	*15*
Soziologie	11	1	*12*
Politologie	8	2	*10*
Geographie	84	27	*111*
Physik	1	14	*15*
Biologie	5	9	*14*
Informatik	5		*5*
Mathematische Statistik	2	1	*3*
Geologie	1		*1*
Humanmedizin		1	*1*
Rechtswissenschaft	2	5	*7*

	Gross	Klein	*Total*
Psychologie	6	20	*26*
Erziehungswissenschaft	2	3	*5*
Heilpädagogik	1		*1*
Sportwissenschaft	3		*3*
Sozialanthropologie	29	20	*49*
Geschichte	7	11	*18*
Philosophie	1	2	*3*
Germanistik	1	1	*2*
Moderne Englische Sprache	1		*1*
Spanisch	1		*1*
Medienwissenschaft	1		*1*
Evangelische Theologie	2	1	*3*

Tab.1 Verteilung der Abschlüsse in Allgemeiner Ökologie in den akademischen Jahren 1995 / 96 – 2005 / 06 (inkl. Rest Kalenderjahr 2006), getrennt nach Grossem und Kleinem Studiengang und geordnet nach Fakultäten. Der Grosse Studiengang wurde in dieser Zeit von 211 Studierenden, der Kleine Studiengang von 130 Studierenden abgeschlossen (Total 341).

(bzw. vom Major) abgekoppelten Teil des Studiums dar. Die Studierenden lernen vielmehr, von ihrer disziplinären Spezialisierung auszugehen und diese punktuell zu überwinden im Hinblick auf eine themen- bzw. problembezogene inter- und transdisziplinäre Kooperation im Umweltbereich. Sie lernen also, ihr disziplinäres Wissen und Können in einem inter- oder transdisziplinären Kontext anzuwenden sowie inter- und transdisziplinäre Prozesse zu gestalten (s. zu den Studiengängen z. B. Di Giulio / Defila 1995; Di Giulio et al. 2001; Schläppi Schreiber et al. 2001).[14] Seit 1992 legten annähernd 400 Studierende aus allen Fakultäten (mit Ausnahme der Vet.-med. Fakultät) die Abschlussprüfung in Allgemeiner Ökologie ab. In den akademischen Jahren 1995 / 96 – 2005 / 06 (inkl. Rest Kalenderjahr 2006) haben Studierende aus 24 Disziplinen ein Studium in Allgemeiner Ökologie abgeschlossen **Tab.1**.

Weiterbildung

1994 bis 2005 führte die IKAÖ jährlich drei bis fünf ein- oder zweitägige Weiterbildungskurse zu Umweltfragen durch, an denen pro Jahr rund 50 Personen teilnahmen. Seit 2006 bietet sie in Zusammenarbeit mit Partnerinstitutionen einen Zertifikatskurs zu Nachhaltiger Entwicklung (ZKNE) an, der aus elf ein- oder zweitägigen Modulen besteht. Angesprochen sind berufstätige Personen mit tertiärem Bildungsabschluss aus Verwaltung und Politik, Unternehmen, Berufs- und Branchenverbänden, Entwicklungs- und Umweltorganisationen, Umweltberatungs- und -fachstellen sowie Lehrkräfte an Mittel- und Berufsschulen. Für die erste Durchführung des ZKNE haben sich rund 20 Personen eingeschrieben. Seine Entwicklung erfolgte mit Unterstützung des Bundes.

Team und Nachwuchsförderung

Die interdisziplinäre Forschung und Lehre in Allgemeiner Ökologie erfordert ein entsprechend breit zusammengesetztes Team. An der IKAÖ waren deshalb seit jeher Personen aus verschiedenen Disziplinen tätig, die in Forschungsvorhaben und in der Lehre eng zusammenarbeiten. In den letzten zehn Jahren waren resp. sind an der IKAÖ Personen aus folgenden Disziplinen tätig: Anglistik, Betriebswirtschaft, Biologie, Erziehungswissenschaft, Geographie, Germanistik, Geschichte, Philosophie, Politikwissenschaft, Psychologie, Rechtswissenschaft, Sozialanthropologie, Soziologie und Volkswirtschaft. Die Qualifikationsarbeiten, die an

14 S. auch die Beiträge von Gerd Michelsen sowie von Iris Staubesand und Simone Pulfer in diesem Band.

Ärger mit dem lieben Geld, komplizierte Anstellungen, komplexe Studiengänge, fortschrittliche Telefonie (kaum hat man sich die Nummern eingeprägt, werden sie umgestellt), verschlungene Verwaltungswege, Erinnerungshilfen für vergessliche Professoren, herumirrende Studierende, wankende Aktenberge, zeitfressendes Zeitmanagement, E-Mails, die im All verschwinden – solches gehört überall auf der Welt zum Alltag einer Sekretärin.

An der IKAÖ aber gibt es zudem noch interessante Forschungsprojekte, motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus vielen verschiedenen Fachgebieten, spannende und vielseitige Inhalte und Diskussionen, eine engagierte Leitung, ein humorvolles Team, viele junge Leute, die frischen Wind und neue Ansichten bringen! «Müde macht uns die Arbeit, die wir liegenlassen, nicht die, die wir tun» (Marie von Ebner-Eschenbach zugeschrieben).

Eva Bruestlein und Silvia Odermatt, dipl. phil. nat., Sekretariat IKAÖ, Universität Bern

der IKAÖ entstehen, sind disziplinäre Qualifikationen zu allgemein-ökologischen Fragestellungen. In den letzten zehn Jahren sind an der IKAÖ sechs Dissertationen und zwei Habilitationen entstanden (in Biologie, Erziehungswissenschaft, Geschichte, Philosophie, Psychologie, Ökonomie), die an den entsprechenden Fakultäten eingereicht wurden. Derzeit in Arbeit sind neun Dissertationen und zwei Habilitationen aus acht Fächern (Betriebswirtschaft, Erziehungswissenschaft, Forstwissenschaften und Waldökologie, Geographie, Psychologie, Rechtswissenschaft, Sozialanthropologie, Volkswirtschaft).

Kooperationsförderung

Speziell an der IKAÖ ist, dass sie neben den ‹traditionellen› Institutsaufgaben in Forschung und Lehre, gemeinsam mit dem Forum für Allgemeine Ökologie, für die Kooperationsförderung im Bereich Ökologie/Umweltwissenschaften an der Universität Bern zuständig ist. Diese Aufgabe umfasst wissenschaftliche und koordinative Tätigkeiten, die der Verbesserung der Zusammenarbeit und der Bildung von Synergien in der interdisziplinär-ökologischen Forschung und Lehre dienen. In diesem Zusammenhang betreut die IKAÖ bspw. den Berner Umwelt-Forschungspreis, führt Tagungen und andere Anlässe durch (z. B. Berner Umweltforschungstag, Vortragsreihe von Forum und IKAÖ) oder vermittelt Zivildienstleistende für einschlägige Forschungsprojekte aller Fakultäten.

Allgemeine Ökologie an der Universität Bern – zur Zukunft

Seit dem Vorstoss von Joy Matter im Jahr 1984 und der Umsetzung dieses Vorstosses durch die Schaffung der IKAÖ an der Universität Bern haben sich einige Rahmenbedingungen geändert. Von besonderer Bedeutung für die Allgemeine Ökologie waren und sind insbesondere folgende Entwicklungen:

(a) Spätestens seit 1992 ist *Nachhaltigkeit* ein international vereinbartes Ziel der gesellschaftlichen Entwicklung und seit 1999 steht die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung im Zweckartikel der Schweizer Bundesverfassung. Nachhaltige Entwicklung zu fördern, ist seit mehreren Jahren auch Bestandteil der Regierungspolitik des Kantons Bern.[15] Nachhaltigkeit ist eine politische Idee und zugleich ein komplexes, gesellschaftlich relevantes Thema. Die Kernfrage einer nachhaltigen Entwicklung ist die Frage, wie wir uns die Zukunft der Welt, der Gesellschaft wünschen. Bei den damit verbundenen Entscheidungen sollen die heute lebenden Menschen mit ihren (Grund-)Bedürfnissen ebenso in den Blick genommen werden wie die Existenzbedingungen nicht-menschlicher Wesen und die möglichen Bedürfnisse kommender Generationen. Die mit diesen Entscheidungen einhergehenden wissenschaftlichen Fragen sind komplex, sie bedingen ein inter- und transdisziplinäres Vorgehen. Die Beziehung zwischen dem Menschen und seiner natürlichen Umwelt ist integraler Bestandteil dessen, was im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung in den Blick zu nehmen ist, diese Beziehung wird aber in einen ‹grösseren› gesamtgesellschaftlichen Entwicklungs-Kontext gestellt.

(b) Mit der Unterzeichnung der *Bologna-Deklaration* im Jahr 1999 verpflichtete sich die Schweiz, die damit intendierte Reform von Studiengängen durchzuführen. Eckpunkte sind die Einführung gestufter Studiengänge (Bachelor und Master) sowie die Erfassung der Studienleistungen anhand einheitlicher Kreditpunkte nach dem European Credit Transfer System (ECTS). Die Bologna-Reform soll Studiengänge und Abschlüsse international vergleichbar machen und damit die internationale Anerkennung der Studiengänge gewährleisten. Zudem soll sie die Mobilität der Studierenden fördern, wobei der Wechsel zwischen Universitäten genauso erleichtert werden soll wie der Wechsel der

15 Siehe dazu insbesondere die Richtlinien der Regierungspolitik 2007–2010, in denen der Regierungsrat des Kantons Bern die «Stärkung der Nachhaltigen Entwicklung» zu einer «Grundmaxime» erhebt, an der sich alle Bereiche zu orientieren haben (Regierungsrat des Kantons Bern 2006).

Studienrichtung nach dem ersten Studienabschnitt. Die Bologna-Reform soll aber auch Gelegenheit bieten, die bestehenden Studiengänge zu überdenken und zu modernisieren, mehr Möglichkeiten für interdisziplinäre Studien zu schaffen und die Universitäten stärker zu profilieren.

(c) Zu erwähnen sind zudem weitere, eher *generellere Entwicklungen im Hochschul- und Wissenschaftsbereich*: Die finanziellen Mittel, die Hochschulen zur Verfügung stehen, werden relativ gesehen immer geringer, auch wenn die zu betreuenden Studierenden immer zahlreicher und die zu bewältigenden Aufgaben immer umfangreicher werden. Hochschulen und Institute sehen sich zunehmend vor die Notwendigkeit gestellt, Strukturreformen durchzuführen, Abläufe zu verwesentlichen und Kooperationen mit anderen Hochschulen und Instituten einzugehen. Zur Vermeidung von Redundanzen wird verlangt, dass sich Hochschulen und Institute vermehrt koordinieren. Gleichzeitig stehen sie miteinander in Konkurrenz um knapper werdende Mittel. Forschung kann immer weniger aus der Grundausstattung von Instituten und Lehrstühlen finanziert werden, der Bedarf nach Drittmitteln steigt. Da deren Gesamtumfang nicht zugenommen hat, müssen sich die Bewerber optimal positionieren und profilieren, damit sie im Wettbewerb bestehen. Nach wie vor wird Wissenschaft zu einem grossen Teil von der öffentlichen Hand finanziert. Sie steht dabei aber in Konkurrenz zu anderen Teilsystemen und Institutionen der Gesellschaft, die ebenfalls Mittel der öffentlichen Hand beanspruchen. Wissenschaft steht stärker als je zuvor unter dem Druck, ihren Nutzen für die Gesellschaft nachzuweisen und zu legitimieren, dass ihr wesentliche staatliche Mittel zufliessen sollen. Gleichzeitig nehmen die Autonomiebestrebungen der Universitäten zu.

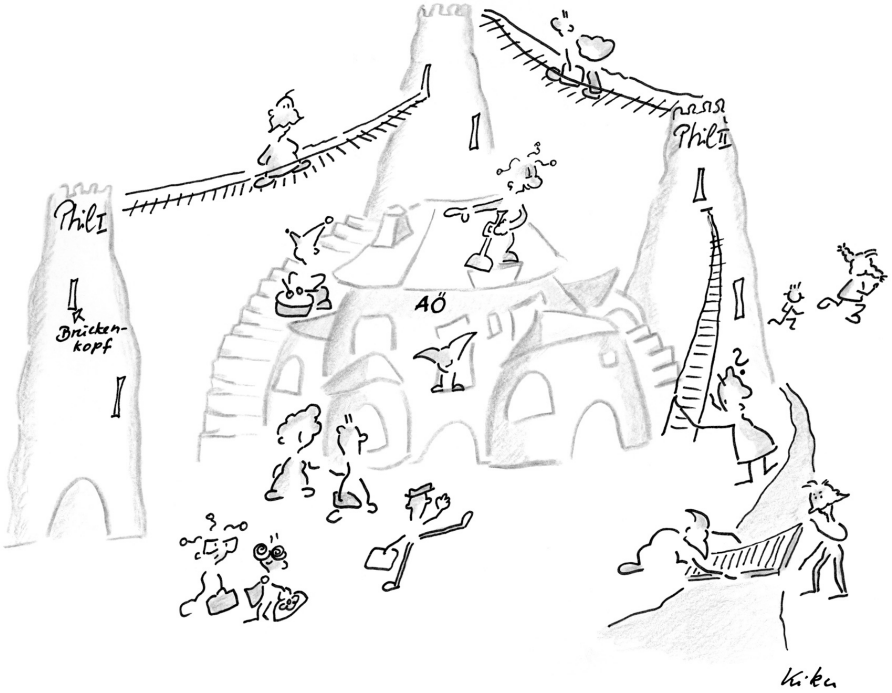
Die Allgemeine Ökologie, d.h. die IKAÖ und das Forum haben auf diese Entwicklungen reagiert:

- Die IKAÖ hat sich mit der Idee der Nachhaltigkeit auseinandergesetzt und berücksichtigt diese Idee sowie die damit verbundenen Fragen zunehmend, und zwar in der Forschung ebenso wie in der Lehre. So wurden z.B. das zentrale Forschungsthema «Umweltverantwortliches Handeln» in den Kontext einer nachhaltigen Entwicklung eingebettet und ein neues Forschungsfeld «Bildung und Nachhaltige Entwicklung» aufgebaut. Der Fokus von Forschung und Lehre auf die Beziehung zwischen Mensch und Natur wurde dabei aber beibehalten.

- Die Nebenfach-Studiengänge in Allgemeiner Ökologie wurden an das zweistufige Bachelor-Master-System angepasst. Die Gelegenheit wurde genutzt, das Lehrangebot zu überdenken und auszudifferenzieren. In den neuen Minor-Studiengängen in Allgemeiner Ökologie wird der Fokus auf der Bachelorstufe auf eine praxisorientierte Ausbildung und auf der Masterstufe auf eine forschungsorientierte Ausbildung gelegt.[16] Eine wichtige Neuerung in diesem Zusammenhang stellt die Einführung eines Praktikums in Allgemeiner Ökologie im Bachelor Minor dar. Die Spezialität der Studiengänge in Allgemeiner Ökologie, eine die disziplinäre Ausbildung ergänzende Befähigung zu inter- und transdisziplinärem Arbeiten im Umweltbereich, wurde auf beiden Stufen beibehalten.
- Das Forum hat intensive Strukturdiskussionen geführt und sich überlegt, wie die Allgemeine Ökologie in der Universität Bern in der Zukunft institutionalisiert werden könnte. Von zentraler Bedeutung war dabei die Frage, wie dies erfolgen müsste, damit Aufgaben, wie sie die IKAÖ und das Forum wahrnehmen, in Zukunft weiterhin wahrgenommen werden können. Kriterium dafür war, dass die Allgemeine Ökologie in Lehre wie Forschung auch inskünftig dynamisch auf Entwicklungen in Gesellschaft und Wissenschaft eingehen (Erhaltung der thematischen Dynamik) und diese angemessen bearbeiten können muss (Erhaltung der Inter- und Transdisziplinarität).[17]

16 Die Studienziele lauten (Art.10 resp. Art.15 RSL AÖ 2005): (a) «Das Bachelorstudium vermittelt praxisorientiert methodische und sachliche Kompetenzen in Allgemeiner Ökologie, die dazu befähigen, umweltbezogene Tätigkeiten auszuüben und dabei Wissen aus verschiedenen Disziplinen für die Praxis und deren Weiterentwicklung fruchtbar zu machen.» (b) «Das Masterstudium vermittelt forschungsorientiert methodische und sachliche Kompetenzen in Allgemeiner Ökologie, die dazu befähigen, Themen der Mensch-Natur-Beziehung interdisziplinär zu bearbeiten und dabei das eigene disziplinäre Wissen und Können fruchtbar zu machen.»

17 Das Forum für Allgemeine Ökologie hat sich 2005 an einer Retraite sowie an mehreren Sitzungen mit dieser Frage befasst und vier Szenarien einer möglichen künftigen Institutionalisierung der Allgemeinen Ökologie geprüft: Zentrum, Koordinationsstelle, interfakultäres Departement, fakultäres Institut (KGE 2005). Aufgrund dieser Prüfung favorisiert das Forum die Schaffung eines fakultätsübergreifenden Zentrums für Nachhaltige Entwicklung mit mehreren Professuren und Abteilungen, darunter eine für Allgemeine Ökologie. Dies würde erlauben, Fragestellungen der Mensch-Natur-Beziehung in den grösseren thematischen Zusammenhang einer nachhaltigen Entwicklung einzubetten, und ermöglichen, die an der Universität Bern in diesem Bereich vorhandenen Kompetenzen und Ressourcen zu bündeln (Organisationsmodell dafür könnte die «Energy and Resources Group» an der University of California, Berkeley, sein, http://socrates.berkeley.edu/erg, zuletzt aufgerufen am 24.1.2007). Eine Alternative wäre aus der Sicht des Forums die Fortführung des bewährten Modells mit IKAÖ und Forum in leicht modifizierter Form. Klar abgelehnt wurden demgegenüber die Schaffung eines interfakultären Departements resp. eines fakultären Instituts, da diese beiden Szenarien zu wenig Garantie bieten, dass die Charakteristika der Allgemeinen Ökologie gewährleistet bleiben.



Es darf – vor dem Hintergrund von Fragen des Klimawandels, der zunehmenden technologischen Möglichkeiten, die Natur zu verändern, oder der sich immer drängender stellenden Frage nach einem global gesehen gerechten Zugang zu natürlichen Ressourcen – davon ausgegangen werden, dass die Untersuchung der Beziehung zwischen dem Menschen und seiner natürlichen Umwelt sowie die Frage nach dem angemessenen Umgang mit der natürlichen Umwelt auch in Zukunft eine grosse Rolle spielen werden. Es lässt sich aber nicht prognostizieren, welche konkreten Fragen und Probleme in zehn Jahren im Vordergrund stehen werden; so waren etwa Fragen nach der Auswirkung auf die Beziehung zwischen Mensch und Natur, die sich im Zusammenhang mit der Nanotechnologie, dem Internet oder der Globalisierung derzeit stellen, im Jahr 1984 nicht oder kaum präsent. Mindestens so wichtig wie heute dürfte auch die Einrichtung und Pflege professionell gestalteter Schnittstellen zwischen der Wissenschaft und anderen gesell-

schaftlichen Akteuren bleiben – die Frage nach dem angemessenen Umgang des Menschen mit seiner natürlichen Umwelt kann nicht angegangen werden, ohne dass eine Auseinandersetzung stattfindet über Bewertung und Gewichtung so genannter wissenschaftlicher Fakten, die für Mensch und Natur in Kauf genommenen Risiken abgewogen werden und der Umgang mit wissenschaftlicher Unsicherheit erörtert wird – und all dies kann weder ohne Wissenschaft noch einseitig durch die Wissenschaft erfolgen. Angesichts der zunehmenden Komplexität der globalen Entwicklungen und der gleichzeitig voranschreitenden Spezialisierung in der Wissenschaft eher an Bedeutung gewinnen wird schliesslich die interdisziplinäre Ausrichtung von Forschung und Lehre – die Schaffung eines speziellen Verfahrens zur Evaluation interdisziplinärer Projekte durch den Schweizerischen Nationalfonds im Jahr 2006 mag hierfür als Indiz gelten.

Vor diesem Hintergrund stellt sich abschliessend die Frage, was das für die Zukunft der Allgemeinen Ökologie sensu bernensi bedeutet. Die Aufgaben, die die Allgemeine Ökologie wahrnimmt, und die Fragen, die sie bearbeitet, werden auch in Zukunft aktuell sein. Das besondere Profil der Allgemeinen Ökologie an der Universität Bern erlaubt es, der Komplexität der Mensch-Natur-Beziehung durch eine interdisziplinäre Vorgehensweise Rechnung zu tragen, in Lehre und Forschung einen transdisziplinären Dialog mit gesellschaftlichen Akteuren zu führen, diese auch in Fragen universitärer Selbstverwaltung einzubeziehen sowie auf wechselnde gesellschaftliche und wissenschaftliche Fragestellungen und Probleme in der Mensch-Natur-Beziehung zügig zu reagieren. Damit die Aufgaben und Fragen, denen sich die Allgemeine Ökologie widmet, auch künftig sinnvoll und innovativ angegangen werden können, gilt es, das spezifische Profil dieses interdisziplinären Wissenschaftsbereiches, das als erfolgreich und modellhaft eingestuft wird und national wie international Anerkennung findet (KGE 2005, Teil II: 7), weiterhin zu pflegen.

Auch in Zukunft sind deshalb bei der Institutionalisierung der Allgemeinen Ökologie bestimmte Anforderungen zu erfüllen, damit die zentralen Charakteristika der Allgemeinen Ökologie nicht verloren gehen. Diese Anforderungen lassen sich folgendermassen zusammenfassen:

- Damit weiterhin eine angemessene Forschungskompetenz zu allgemein-ökologischen Themen gepflegt werden kann und die Forschung auf neu auftretende Probleme im Umweltbereich reagieren kann, muss die Allgemeine Ökologie über einen offen gehaltenen Gegenstand (die Mensch-Natur-Beziehung)

definiert bleiben, der unterschiedliche thematische Fokussierungen mit unterschiedlichen disziplinären Gewichtungen zulässt.

- Lehre und Forschung zu allgemein-ökologischen Themen müssen inter- und transdisziplinär ausgerichtet bleiben. Von essenzieller Bedeutung ist es dabei, dass flexible, an die jeweils zu bearbeitende Fragestellung angepasste inter- und transdisziplinäre Kooperationen eingegangen werden können und die Allgemeine Ökologie nicht zu einer neuen (Teil-)Disziplin wird, d.h. dass keine disziplinäre Vereinnahmung oder eine feste Institutionalisierung nur bestimmter disziplinärer Kooperationen erfolgt.
- Es gilt, eine Ausbildung in Allgemeiner Ökologie anzubieten, die Studierenden aller Fachrichtungen gleichermassen offensteht. Das Studium in Allgemeiner Ökologie muss naturwissenschaftliche ebenso wie geistes- und sozialwissenschaftliche Inhalte gleichwertig umfassen, und es sollte, aufbauend auf der disziplinären Ausbildung, eine Zusatzqualifikation darstellen, die auch Kompetenzen zur inter- und transdisziplinären Zusammenarbeit im Umweltbereich vermittelt.
- Es ist sicherzustellen, dass die Allgemeine Ökologie über eine Professur verfügt. Bei der Besetzung dieser Professur ist zu gewährleisten, dass sie für Kandidatinnen und Kandidaten aus verschiedenen Disziplinen gleichermassen attraktiv ist und dass die disziplinäre Herkunft der Kandidatinnen und Kandidaten nicht darüber entscheidet, ob sie für das Amt in Frage kommen.
- Die Pflege der Allgemeinen Ökologie muss für einige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler das ‹Kerngeschäft› darstellen. Dazu ist es notwendig, dass die Allgemeine Ökologie diesen eine entsprechende Profilierung erlaubt und Personen aus verschiedenen Disziplinen eine wissenschaftlich fruchtbare und dem wissenschaftlichen Vorankommen in ihrer Disziplin zuträgliche Umgebung bietet.
- Die Einrichtung, die sich mit allgemein-ökologischen Themen befasst, muss einen umfassenden wissenschaftlichen Auftrag haben und in der Universität gehört werden. Sie muss also Institutsaufgaben in Forschung, Lehre und Kooperationsförderung wahrnehmen können, und ihre Anliegen müssen in den Planungs- und Entscheidungsprozessen der Universität angemessen berücksichtigt werden.

Das Bayerische Obermedizinalkollegium soll sich im Jahr 1835 – also gut zehn Jahre, nachdem in England zwischen Stockton und Darlington auf einer gut 14 Kilometer langen Strecke erstmals Personen mit einer Lokomotive befördert worden waren – in einem Gutachten folgendermassen zur Eisenbahn geäussert haben: «Ortsveränderungen mittels irgend einer Art von Dampfmaschine sollten im Interesse der öffentlichen Gesundheit verboten sein. Die raschen Bewegungen können nicht verfehlen, bei den Passagieren die geistige Unruhe, ‹delirium furiosum› genannt, hervorzurufen. Selbst zugegeben, dass Reisende sich freiwillig der Gefahr aussetzen, muss der Staat wenigstens die Zuschauer beschützen, denn der Anblick einer Lokomotive, die in voller Schnelligkeit dahinrast, genügt, um diese schreckliche Krankheit zu erzeugen. Es ist daher unumgänglich nötig, dass eine Schranke, wenigstens sechs Fuss hoch, auf beiden Seiten der Bahn errichtet werde» (zit. nach Joerges 1996). Ob es dieses Gutachten tatsächlich jemals gab, ist umstritten, sicher aber fasst es damals kursierende Ängste und Vorbehalte gegenüber dieser technischen Innovation zusammen. 1830 betrug die Länge des Streckennetzes weltweit ca. 330 Kilometer, 1850 waren es bereits knapp 40'000 und 2003 über 1'100'000 Kilometer. Nach knapp 20 Jahren ist auch die Allgemeine Ökologie sensu bernensi in der wissenschaftlichen Landschaft erfolgreich unterwegs, gleichzeitig aber für viele noch ein ‹ungewohntes Ding› – dementsprechend begegnet sie Vorbehalten, weckt Ängste, und es mangelt nicht an Versuchen, sie ‹einzuzäunen›. Wir sind zuversichtlich, dass Innovationen wie der interdisziplinäre Wissenschaftsbereich der Allgemeinen Ökologie eine Zukunft in einer modernen Wissenschaftslandschaft haben.

Literatur

Akzente (1987): *«Macht euch die Erde untertan». Umwelt – Wirtschaft – Gesellschaft – Politik. Was erwartet die Öffentlichkeit von der Universität.* Symposium im Haus der Universität Bern vom 22. bis 24. Juni 1987. Bern: Akademische Kommission der Universität Bern.

Arbeitsgruppe des Rektorats der Universität Bern (1985): *Motion Matter: Schaffung einer interfakultären Organisation für Allgemeine Ökologie an der Universität Bern.* Arbeitsgruppe des Rektorats der Universität Bern zur Umsetzung der Motion Matter. Bern, 6. März 1985.

Bowler, Peter J. (1997): *Viewegs Geschichte der Umweltwissenschaften. Ein Bild der Naturgeschichte unserer Erde.* Braunschweig, Wiesbaden: Vieweg.

Carson, Rachel (1962): *Silent Spring.* Boston: Houghton Mifflin.

Clements, Frederic E. (1916): *Plant Succession. An Analysis of the Development of Vegetation.* Washington.

Clements, Frederic E. (1936): Nature and Structure of the Climax. *Journal of Ecology*, *24*, 252–284.

Daschkeit, Achim / Schröder, Winfried (Hg.) (1998): *Umweltforschung quergedacht. Perspektiven integrativer Umweltforschung und -lehre.* Berlin, Heidelberg, New York, Barcelona, Budapest, Hongkong, London, Mailand, Paris, Santa Clara, Singapur, Tokyo: Springer-Verlag.

Defila, Rico / Balsiger, Philipp W. / Di Giulio, Antonietta (1996): Ökologie und Interdisziplinarität – eine Beziehung mit Zukunft? Wissenschaftsforschung zur Verbesserung der fachübergreifenden Zusammenarbeit. In: Balsiger, Philipp W. / Defila, Rico / Di Giulio, Antonietta (Hg.): *Ökologie und Interdisziplinarität – eine Beziehung mit Zukunft? Wissenschaftsforschung zur Verbesserung der fachübergreifenden Zusammenarbeit.* Basel: Birkhäuser, 3–24.

Defila, Rico / Di Giulio, Antonietta (1996a): Interdisziplinäre Forschungsprozesse: Erwartungen und Realisierungsmöglichkeiten in einem interdisziplinären Forschungsprogramm – das Schwerpunktzentrum «Umweltverantwortliches Handeln» in seinem Umfeld. In: Kaufmann-Hayoz, Ruth / Di Giulio, Antonietta (Hg.): *Umweltproblem Mensch. Humanwissenschaftliche Zugänge zu umweltverantwortlichem Handeln.* Bern, Stuttgart, Wien: Haupt, 79–129.

Defila, Rico / Di Giulio, Antonietta (1996b): Voraussetzungen zu interdisziplinärem Arbeiten und Grundlagen ihrer Vermittlung. In: Balsiger, Philipp W. / Defila, Rico / Di Giulio, Antonietta (Hg.): *Ökologie und Interdisziplinarität – eine Beziehung mit Zukunft? Wissenschaftsforschung zur Verbesserung der fachübergreifenden Zusammenarbeit.* Basel: Birkhäuser, 125–142.

Defila, Rico / Di Giulio, Antonietta (1998): Interdisziplinarität und Disziplinarität. In: Olbertz, Jan-Hendrick (Hg.): *Zwischen den Fächern – über den Dingen? Universalisierung versus Spezialisierung akademischer Bildung.* Opladen: Leske + Budrich, 111–137.

Defila, Rico / Di Giulio, Antonietta (2001): Inter and Transdisciplinary Processes – Experience and Lessons Learnt. In: Kaufmann-Hayoz, Ruth / Gutscher, Heinz (Hg.): *Changing Things – Moving People. Strategies for Promoting Sustainable Development at the Local Level.* Themenheft des Schwerpunktprogramms Umwelt (SPPU). Basel: Birkhäuser, 337–356.

Defila, Rico / Di Giulio, Antonietta (2003): Vorbereitung auf interdisziplinäres Arbeiten – Anspruch, Erfahrungen, Konsequenzen. In: *Neues Handbuch Hochschullehre.* Ergänzungslieferung Nummer 9, September 2003. Stuttgart, Berlin, Budapest, Prag, Sofia, Warschau: Raabe Fachverlag für Wissenschaftsinformation. E 1.3., 1–26.

Defila, Rico / Di Giulio, Antonietta / Scheuermann, Michael (2006): *Forschungsverbundmanagement. Handbuch für die Gestaltung inter- und transdisziplinärer Projekte.* Zürich: vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich.

Di Giulio, Antonietta / Defila, Rico (1995): Ein übergreifendes Orientierungsangebot für alle Fächer? Die Studien in Allgemeiner Ökologie an der Universität Bern. *Das Hochschulwesen*, *43* (4), 240–246.

Di Giulio, Antonietta / Defila, Rico / Künzli, Christine (2001): Was bedeutet eine interdisziplinäre Zusatzqualifikation im Rahmen eines Studiums? Das Beispiel der Allgemeinen Ökologie der Universität Bern. In: Fischer, Andreas / Hahn, Gabriela (Hg.): *Interdisziplinarität fängt im Kopf an.* Frankfurt a. M.: VAS, 102–122.

Faber, Malte (2005): Fazit. In: Baumgärtner, Stefan / Becker, Christian (Hg.): *Wissenschaftsphilosophie interdisziplinärer Umweltforschung.* Marburg: Metropolis-Verlag, 171–174.

Forbes, Stephen A. (1922): The Humanizing of Ecology. *Ecology*, *III* (2), 89–92.

Fränzle, Otto / Müller, Felix / Schröder, Winfried (Hg.) (1998): *Handbuch der Umweltwissenschaften. Grundlagen und Anwendungen der Ökosystemforschung.* Landsberg am Lech: ecomed.

Gill, Bernhard (1998): Zur Vieldeutigkeit der Unterscheidung von Natur und Gesellschaft. In: Brand, Karl-Werner (Hg.): *Soziologie und Natur. Theoretische Perspektiven.* Opladen: Leske + Budrich, 223–247.

Haeckel, Ernst (1866): *Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformirte Descendenz-Theorie.* 2 Bde., Berlin.

Haskell, Edward F. (1940): Mathematical Systematization of «Environment», «Organism» and «Habitat». *Ecology*, *21* (1), 1–16.

Höxtermann, Ekkehard / Kaasch, Joachim / Kaasch, Michael (Hg.) (2001): *Berichte zur Geschichte und Theorie der Ökologie und weitere Beiträge zur 9. Jahrestagung der DGGTB in Neuburg a. d. Donau, 2000*. Berlin: VWB – Verlag für Wissenschaft und Bildung.

Joerges, Bernward (1996): Ein früher Fall von Technologie Assessment oder die Verlorene Expertise. In: Joerges, Bernward (Hg.): *Technik – Körper der Gesellschaft. Arbeiten zur Techniksoziologie.* Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 252–264.

Kaufmann-Hayoz, Ruth (1996): Der Mensch und die Umweltprobleme. In: Kaufmann-Hayoz, Ruth / Di Giulio, Antonietta (Hg.): *Umweltproblem Mensch. Humanwissenschaftliche Zugänge zu umweltverantwortlichem Handeln.* Bern, Stuttgart, Wien: Haupt, 7–19.

Kaufmann-Hayoz, Ruth (1999): Institutionalisierung von Interdisziplinarität: Das Beispiel der Allgemeinen Ökologie an der Universität Bern. *Wissenschaft und Umwelt*, *4*, 67–76.

Kaufmann-Hayoz, Ruth (2006): Human Action in Context: A Model Framework for Interdisciplinary Studies in View of Sustainable Development. *Umweltpsychologie*, *10* (1), 154–177.

Kaufmann-Hayoz, Ruth / Gutscher, Heinz (2001): Transformation toward Sustainability: An Interdisciplinary, Actor-oriented Perspective. In: Kaufmann-Hayoz, Ruth / Gutscher, Heinz (Hg.): *Changing Things – Moving People. Strategies for Promoting Sustainable Development at the Local Level. Themenheft des Schwerpunktprogramms Umwelt (SPPU).* Basel: Birkhäuser, 19–25.

KGE, Konferenz der Gesamtuniversitären Einheiten (2005): *Positionspapier der Konferenz der Gesamtuniversitären Einheiten. Zu den Funktionen und zur zukünftigen Institutionalisierung der Allgemeinen Ökologie und der Weiterbildung in der Universität Bern.* Grundlagenpapier. Bern. (http://www.kge.unibe.ch/positionspapier.html, zuletzt aufgerufen am 24. 1. 2007)

Meadows, Donella H. / Meadows, Dennis L. / Randers, Jørgen / Behrens, William W. III. (1972): *The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind.* London: Earth Island.

Mieg, Harald A. (2005): Warum wir EINE Umweltwissenschaft brauchen und Interdisziplinarität (nur) eine nützliche Fiktion ist. In: Baumgärtner, Stefan / Becker, Christian (Hg.): *Wissenschaftsphilosophie interdisziplinärer Umweltforschung.* Marburg: Metropolis-Verlag, 73–86.

Nennen, Heinz-Ulrich (1991): *Oekologie im Diskurs.* Opladen: Westdeutscher Verlag.

Odum, Eugene (1983): *Grundlagen der Oekologie.* 2 Bde., Stuttgart, New York: Thieme.

Palmer, Joy A. / Cooper, David E. / Corcoran, Peter Blaze (Hg.) (2001): *Fifty Key Thinkers on the Environment.* London, New York: Routledge.

Phillips, John (1934/1935): Succession, Development, the Climax, and the Complex Organism: An Analysis of Concepts. Parts I–III. *Journal of Ecology*, *22* (2), 554–571, *23* (1), 210–246, *23* (2), 488–508.

Regierungsrat des Kantons Bern (2006): *Richtlinien der Regierungspolitik 2007–2010.* Hrsgg. von der Staatskanzlei des Kantons Bern. (http://www.be.ch/web/regierungsrat-regierungsrichtlinien.pdf, zuletzt aufgerufen am 24.1.2007)

Robert, Leni (1987): *«Was erwartet die Öffentlichkeit von der Universität?»* Akzente. Annex I. Sammlung der vollständigen Referate des Symposiums. Bern: Akademische Kommission der Universität, 12–21.

RSL AÖ 2005, Reglement über das Studium und die Leistungskontrollen in Allgemeiner Ökologie an der Universität Bern des Forums für Allgemeine Ökologie der Universität Bern vom 18. Mai 2005.

Schläppi Schreiber, Sabine / Thiemann, Kirsten / Kaufmann-Hayoz, Ruth (2001): Was bringt eine interdisziplinäre Zusatzausbildung im Hinblick auf die Erwerbstätigkeit? Die Berner Studiengänge in Allgemeiner Ökologie im Praxistest. In: Fischer, Andreas / Hahn, Gabriela (Hg.): *Interdisziplinarität fängt im Kopf an.* Innovationen in den Hochschulen: Nachhaltige Entwicklung, Bd. 6. Frankfurt a. M.: VAS, 123–141.

Schramm, Engelbert (Hg.) (1984): *Ökologie-Lesebuch. Ausgewählte Texte zur Entwicklung ökologischen Denkens. Von Beginn der Neuzeit bis zum Club of Rome (1971).* Frankfurt a. M.: Fischer.

Sehrer, Walter (1998): Ein rationaler Umweltbegriff. Von Uexküll über Gibson zu Mead – interdisziplinäre Anschlüsse für ein pragmatisch-subjektbezogenes Naturverständnis. In: Brand, Karl-Werner (Hg.): *Soziologie und Natur. Theoretische Perspektiven.* Opladen: Leske + Budrich, 173–200.

Tagblatt des Grossen Rates des Kantons Bern (1984): *Motion Matter – Schaffung einer interfakultären Institution für Allgemeine Ökologie an der Universität Bern.* Protokoll des 13. November 1984, 1044–1048.

Trepl, Ludwig (1987): *Geschichte der Ökologie. Vom 17. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Zehn Vorlesungen.* Frankfurt a. M.: Athenäum.

Uexküll, Jakob von (1921): *Umwelt und Innenwelt der Tiere.* 2. Auflage. Berlin: Springer.

Uexküll, Jakob von / Kriszat, Georg (1983): *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. Ein Bilderbuch unsichtbarer Welten. Bedeutungslehre.* Frankfurt a. M.: Fischer.

UniG, Gesetz über die Universität vom 5. September 1996. BSG 436.11.

UniSt, Statut der Universität Bern vom 17. Dezember 1997. BSG 436.111.2.

Yetergil, Devrim / Brandl, Helmut / Burger, Paul / Defila, Rico / Di Giulio, Antonietta (2000): Chancen inter- und transdisziplinärer Wissenschaftspraxis an Schweizer Hochschulen. *GAIA*, *8* (2), 149–158.

Allgemeine Ökologie

Innovationen in Wissenschaft und Gesellschaft

Festschrift für Ruth Kaufmann-Hayoz

Herausgegeben von
Antonietta Di Giulio
Rico Defila
Thomas Hammer
Susanne Bruppacher

Haupt Verlag Bern · Stuttgart · Wien

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet
über http://dnb.ddb.de abrufbar.

ISBN 978-3-258-07214-2

Gestaltung und Satz: Atelier Mühlberg, Basel
Korrektorat: Andreas Heise
Cartoons: Kirsten Thiemann (Kiku)

Publiziert mit Unterstützung der Burgergemeinde Bern und der Universität Bern.

Copyright © 2007 by Haupt Berne
Das Werk einschliesslich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung ausserhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes
ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt
besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und
die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Dieses Buch wurde auf Papier der Firma Ziegler, Schweiz,
gedruckt, einem FSC-zertifizierten Betrieb.
Printed in Switzerland

www.haupt.ch

Inhalt

9 Geleitwort
Bruno Messerli

13 Vorwort
Antonietta Di Giulio, Rico Defila, Thomas Hammer und Susanne Bruppacher

Allgemeine Ökologie – Inter- und transdisziplinäres Profil

19 Institutionalisierung und Charakteristika der Allgemeinen Ökologie an der Universität Bern
Rico Defila und Antonietta Di Giulio

Allgemeine Ökologie – Dialog mit wissenschaftlichen Disziplinen

51 Umweltgeschichte – Interdisziplinärer Anspruch und gängige Forschungspraktiken
Christian Pfister

65 Umweltmedizin – Ein- und Ausblick
Jan-Olaf Gebbers

81 Die Bedeutung der Allgemeinen Ökologie für die Tourismuswissenschaft
Hansruedi Müller

89 Das Mensch-Umwelt-Verhältnis in der Sozialanthropologie
Heinzpeter Znoj

103 Lebenswissenschaften und Allgemeine Ökologie: Gemeinsamkeiten, Unterschiede und gegenseitige Beeinflussung
Patricia Burkhardt-Holm und Helmut Segner

127 Geographie und Allgemeine Ökologie: Eine Beziehung mit Zukunftspotenzial?
Thomas Hammer

141 *Dominium terrae.* Überlegungen zur religiösen und theologischen Dimension in der Umweltethik
Wolfgang Lienemann

161 Die globale Klimaänderung: Ein Beispiel für erfolgreiche Forschung zwischen Disziplinarität und Interdisziplinarität
Thomas Stocker

169 Die «Umweltfrage» als Herausforderung der pädagogischen Theorie
Walter Herzog

185 Beiträge der Psychologie an die Erforschung des Mensch-Umwelt-Verhältnisses – Ein Einblick
Susanne Bruppacher

201 Ethik und Meta-ethischer Diskurs: Überlegungen zum Gesicht einer ökologischen Ethik
Andreas Graeser

Allgemeine Ökologie – Dialog mit der Gesellschaft

213 System und Lebenswelt in der Allgemeinen Ökologie
Ueli Haefeli

219 Über die Organisierbarkeit der universitären Umweltweiterbildung
Karl Weber

235 Gemeinsam Forschen – gemeinsam Lernen. Die Praxis der Entwicklungszusammenarbeit aus allgemein-ökologischer Sicht
Manuel Flury

249 Nachhaltigkeit lehren und lernen: Ansätze und Erfahrungen
Gerd Michelsen

267 Allgemeine Ökologie an der Schnittstelle von Forschung und Praxis
Arthur Mohr und Georg Karlaganis

281 Was wir aus dem Studium der Allgemeinen Ökologie mitnehmen
Iris Staubesand und Simone Pulfer

291 Moderation des Dialogs Wissenschaft – Politik – Wirtschaft
Christoph Ritz und Urs Neu

303 Allgemeine Ökologie und die Politik der Nachhaltigen Entwicklung
Daniel Wachter

317 Das Forum für Allgemeine Ökologie als «Think-Tank» – Bemerkungen eines Aussenseiters
Hans Ueli Liniger

329 Warum wir nicht tun, was wir wissen (oder wissen könnten). Anmerkungen zum «Wissen ohne Erfahrung»
Ursula Wyss

345 Der Berner Umwelt-Forschungspreis – Ausgezeichnete Umwelt-Forschung an der Universität Bern
Peter Gehr

359 «Die gelebte interfakultäre Struktur der Allgemeinen Ökologie ist der richtige Weg» (Interview)
Hans-Jürg Käser

Ruth Kaufmann-Hayoz – Werdegang

371 Von der Psychologie zur Allgemeinen Ökologie – Zum wissenschaftlichen Werdegang von Ruth Kaufmann-Hayoz
Rudolf Groner und Klaus Foppa

383 Von der ehemaligen Hutfabrik zur UniS – Ruth Kaufmann-Hayoz auf der Brücke der Allgemeinen Ökologie
Antonietta Di Giulio, Rico Defila, Thomas Hammer und Susanne Bruppacher

395 Tabellarischer Lebenslauf von Ruth Kaufmann-Hayoz

397 Schriftenverzeichnis von Ruth Kaufmann-Hayoz

405 Autorinnen und Autoren