

Vom Forschen zwischen den Stühlen

Allgemeine Ökologie ist inter- und transdisziplinär. Was kompliziert tönt, bringt praktische Resultate und verbessert die Beziehung von Mensch und Natur. Prof. Dr. Ruth Kaufmann-Hayoz über 20 Jahre Umweltforschung an der Universität Bern.

Von Marcus Moser

Frau Prof. Kaufmann-Hayoz, am diesjährigen Berner Umweltforschungstag wurden rund 60 Forschungsarbeiten vorgestellt. Sind Sie mit dem Ertrag zufrieden?

Ich bin sehr zufrieden. Es ist toll, was aus all den Fakultäten zusammengekommen ist. Auch weil erstmals Arbeiten aus Bereichen präsentiert wurden, die bisher nicht vertreten waren.

Zum Beispiel?

Das Institut für Sozial- und Präventivmedizin war zum ersten Mal und gleich mit mehreren Arbeiten dabei. Daneben wurden auch zwei Arbeiten aus dem Institut für Philosophie vorgestellt. Auch das ist neu und freut mich sehr.

Die Spannweite der Themen ist in der Tat gross: Arbeiten zur nachhaltigen Landschaftsentwicklung im Berner Seeland, zu Problemen der Gerechtigkeit angesichts des Klimawandels, zu den Auswirkungen elektromagnetischer Strahlungen. Entspricht diese Spannweite dem, was Allgemeine Ökologie meint?

Ja, das tut sie. Allgemeine Ökologie ist keine neue Disziplin, keine neue Spezialisierung innerhalb des Wissenschaftssystems. Die Allgemeine Ökologie wird seit ihrer Gründung 1987 als offener, interdisziplinärer Bereich verstanden, in dem Fragen der Mensch-Natur-Beziehung thematisiert werden sollen.

Mensch-Natur-Beziehung: Das ist ein sehr offener Gegenstandsbereich.

Gewiss, aber das wird durch die jeweilige Arbeit sofort konkretisiert. Dank dieser Offenheit können alle Wissenschaftsbereiche ihren Beitrag leisten. Sie können die Mensch-Natur-Beziehung sehr unterschiedlich thematisieren, von der stofflich-energetischen oder von der gesellschaftlich-kulturellen Seite her. Die Mensch-Natur-

Beziehung «ist» nicht einfach, sie wird von Menschen gestaltet. Diese Beziehung verändert sich in der Geschichte und ist unterschiedlich von Kultur zu Kultur.

Ein Kennzeichen der Allgemeinen Ökologie ist die Inter- und Transdisziplinarität. Wie würden Sie das umschreiben?

Die wissenschaftlichen Disziplinen sind Kulturen, mit je eigener Sicht auf die Welt, durch die jeweilige disziplinäre Brille. Komplexe Situationen in der Welt halten sich jedoch nicht an wissenschaftliche Teilbereiche. Will man etwas Relevantes über reale Situationen sagen, dann muss man verschiedene wissenschaftliche Ansichten zusammenfügen. Und dieses Zusammenbringen verschiedener Teilsichten, um reale Probleme besser zu verstehen, bedeutet eben, interdisziplinär zu arbeiten.

Und was meint «transdisziplinär»?

Hier geht es darum, auch ausseruniversitäre Akteure in die Forschung mit einzubeziehen. Ich spreche gerne von «Praxisexperten», die dann gemeinsam mit den wissenschaftlichen Expertinnen aus verschiedenen Disziplinen eine spezifische Fragestellung erforschen.

Das tönt spannend und anspruchsvoll ...

... und ist es auch. Es ist zwar anstrengend, bei verschiedenen Ausgangspositionen eine gemeinsame Fragestellung zu entwickeln. Die Erfahrung zeigt aber, dass gerade durch den Einbezug auch nicht-universitärer Praxisexperten die erzielten Ergebnisse häufig für die Gesellschaft unmittelbar relevant sind und auch leichter kommuniziert werden können als «rein wissenschaftliche» Forschungsergebnisse (vgl. Beispiel S. 36).

Sie sind Direktorin der Interfakultären Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie IKAÖ. Heisst

Die Mensch-Natur-Beziehung «ist» nicht einfach, sie wird von Menschen gestaltet.

Ruth Kaufmann-Hayoz



«interfakultär», also zwischen den Fakultäten, auch zwischen allen Stühlen?

Wenn Sie Fakultäten als Stühle bezeichnen – ja. Diese Redeweise hat aber einen negativen Beigeschmack, was in unserem Fall zunächst sicher nicht zutrifft ...

... vielleicht ist zwischen den Stühlen auch die Freiheit am grössten ...

Strukturell sind wir keiner Fakultät zugeordnet. Das wurde vor 20 Jahren bewusst so eingerichtet, man wollte verhindern, dass die neue Professur einer bestimmten Fakultätskultur zugerechnet wird. Es wäre meiner Ansicht nach schwieriger, die geforderten koordinativen Leistungen zu Themen der Allgemeinen Ökologie aus dem Innern einer bestimmten Fakultät heraus zu erbringen. Die gewissermassen gleiche Distanz zu allen Fakultäten und Fächern erleichtert meiner Erfahrung nach konkrete Projekte und verhindert allzu schnelle Zuordnungen.

Hat die interfakultäre Positionierung der IKAÖ auch negative Aspekte?

Universitäten sind vertikal strukturierte Systeme. Die Macht liegt bei den Fakultäten. Wenn eine Einrichtung zu keiner Fakultät gehört, hat sie keine «Hausmacht». Das kann das Lobbying in universitätspolitischen Belangen erschweren. Es entstehen auf der Welt aber immer wieder neue Probleme, die nur fakultätsübergreifend angemessen zu bearbeiten sind. Eine Universität braucht deshalb eine Strategie, um dies auch strukturell und organisatorisch zu ermöglichen.

Wie würden Sie die Bereitschaft beurteilen, an der Universität Bern umweltbezogene Themen zu be- arbeiten?

Die Umweltforschung ist schon in den 1990er Jahren quer durch die Fakultäten hindurch sehr präsent

gewesen. In den letzten zehn Jahren hat die Universität dieses Profil noch verstärkt, was sich auch in den beiden Nationalen Forschungsschwerpunkten «Klima» und «Nord-Süd» zeigt. Bedauerlich finde ich auf der anderen Seite, dass in der Psychologie und der Soziologie die von einzelnen Professoren aufgebaute Umweltforschungskompetenz nicht strukturell gesichert wurde und deshalb nach dem Rücktritt beziehungsweise Weggang dieser Personen verloren ging.

1987 wurde der Allgemeinen Ökologie ein erstes Projekt gewidmet. Im Jahr darauf hat der Regie- rungsrat Ihren Vorgänger Jost Krippendorf als ersten Professor für Allgemeine Ökologie gewählt. Ausgelöst wurde diese Entwicklung 1984 durch eine politische Motion. Erstaunt es Sie rückblickend, dass der Anstoss von politischer Seite her kam?

Erstaunlich ist vielleicht weniger, dass es einen solchen politischen Vorstoss gab, als dass er erfolgreich war und sehr rasch umgesetzt wurde. Das erscheint aus heutiger Sicht, wo die Autonomie der Universität gross geschrieben wird, aussergewöhnlich.

Das hängt natürlich mit der umweltpolitischen Stimmung Mitte der 80er Jahre zusammen. Stichworte wären etwa Waldsterben und Tschernobyl. Umweltthemen haben unsere Gesellschaft in jenen Jahren stark beschäftigt. Ganz im Unterschied zur Entwicklung in den 90er Jahren, in denen es ökologische Themen kaum mehr in die Schlagzeilen schafften. Das hat auch damit zu tun, dass viele umweltpolitische Forderungen von damals umgesetzt wurden und heute als selbstverständlich gelten. Auch der Gegensatz zwischen Wirtschaft und Ökologie hat sich, zumindest vordergründig, entschärft: Unternehmen bekennen sich in ihren Leitbildern zur Nachhaltigkeit, und Umweltberichte gehören zur betrieblichen Routine.

Vernetzt zum Energie-Spar-Haus

Eine Computersimulation zeigt auf, wer sich beim Häuserbau wie von wem beeinflussen lässt. Als Ergebnis steigt die Energieeffizienz bei Neubauten.

Im Januar 2003 hat der Bundesrat das Nationale Forschungsprogramm «Nachhaltige Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung» beschlossen. Die Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie IKAÖ ist beim Modul «Materialien und Energie» beteiligt. «Wir wollen herausfinden, nach welcher Logik Entscheidungen im Planungs- und Baubereich gefällt werden, und wie Änderungen der Rahmenbedingungen und Lernprozesse von Individuen und Organisationen die Entscheidung beeinflussen», erläutert Ruth Kaufmann-Hayoz, Direktorin der IKAÖ. «Es gibt im Baubereich viele Möglichkeiten, durch den Einsatz moderner Technologie Energie zu sparen», meint Kaufmann. «Uns interessiert, wie die Verbreitung dieser Technologien beschleunigt werden kann.»

Anspruchsvolles Forschungsdesign

In einem ersten Schritt wurden in der Region Langenthal sieben kürzlich erstellte Referenzgebäude mit unterschiedlichen Energiestandards ausgewählt. «Langenthal dient uns als Beispielstadt mit durchschnittlicher Mischung von Gebäuden», erläutert Kaufmann. Als Praxispartner war die Stadt bereit, alle im Baubereich verfügbaren Daten zur Verfügung zu stellen. In einem weiteren Schritt mussten die Personen, die am Bau dieser Gebäude beteiligt waren, gefunden und für eine Zusammenarbeit gewonnen werden. Diese Gruppe von Praxisexpertinnen und -experten umfasste rund 30 Personen

aus allen Baubereichen (Auftrag, Planung, Ausführung, Nutzung) sowie der beteiligten staatlichen Stellen, der Energieversorger und Verbände.

Die Entscheidungen der Personen wurden in Einzelinterviews rekonstruiert. «Wir wollten zum Beispiel wissen, welche Gründe in einem bestimmten Fall zur Auswahl einer bestimmten Heizungsart, zur Auswahl der Fenster oder der Isolation beigetragen haben. Oder welche Art von Interaktionen zwischen den Beteiligten die Entscheidungen beeinflussten», erklärt Kaufmann. Entstanden sind aus den Interviews «kognitive Landkarten», die Gründe und Folgen der Entscheidungen im Bauprozess grafisch darstellen.

Parallel dazu wurden von einem interdisziplinär zusammengesetzten Forschungsteam einschlägige Theorien und Forschungsergebnisse aus den Bereichen Psychologie, Management, Betriebs- und Volkswirtschaft aufgearbeitet. In Workshops wurden die Praxisexperten alsdann mit den Ergebnissen der geführten Interviews und der Literaturstudie konfrontiert. «Dies entspricht unserer transdisziplinären Vorgehensweise», kommentiert Kaufmann. «Wenn wir Wissenschaftlerinnen mit Praxisexperten zusammenbringen, sind die Ergebnisse der gemeinsamen Reflexion im besten Sinne des Wortes «robust», das heisst praxisrelevant und umsetzbar.» Der Transfer von wissenschaftlichem Wissen in die Praxis findet damit bereits im Forschungsprozess statt, während die Praxisexperten ihrerseits den Forschungsprozess mitbeeinflussen.

Simulationen im Modell

Damit die Studienergebnisse allgemein wirksam werden können, wird derzeit ein dynamisches Modell entwickelt. «Alle beteiligten Akteure bilden zusammen ein System, ihr Zusammen-

wirken führt dazu, dass bestimmte Gebäude entstehen. Wir wollen nun eine Computersimulation entwickeln, welche die hemmenden und fördernden Faktoren, bezogen auf die Entscheidungen zugunsten einer hohen Energieeffizienz, aufzeigt», erläutert Kaufmann. Die Simulation soll auch abschätzen helfen, wie sich Veränderungen der Rahmenbedingungen oder Lernprozesse bei den Akteuren im Laufe der Zeit auf den Energiestandard der Gebäude auswirken.

Am einfachen Beispiel: Wenn die Energiepreise steigen, vergrößert sich die Bereitschaft der Bauherren, in energieeffiziente Techniken zu investieren. Ebenso, wenn Architekten über fundiertes Wissen bezüglich Energieeffizienz verfügen und die Bauherren entsprechend beraten. Im Modell kann das Zusammenspiel verschiedener Faktoren in seinen Auswirkungen auf die Energieeffizienz des gesamten Gebäudeparks simuliert werden. In der Endfassung sollen zusätzlich die Auswirkungen verschiedener politischer Rahmenbedingungen dargestellt werden. «Wir können mit dem Modell verschiedene Szenarien durchspielen und die Auswirkungen auf den gesamten Gebäudepark in Langenthal studieren», sagt Kaufmann. Private und öffentliche Entscheidungsträger werden nach Projektende über ein Hilfsmittel verfügen, das den Entwurf wirksamer Strategien zur Steigerung der Energieeffizienz im Bauen erleichtert.

Marcus Moser

Partner: Nationalfonds, Stadt Langenthal, Centre for Energy Policy and Economics ETH, Novatlantis ETH, Universität St. Gallen, University at Albany, USA, Strathclyde University, Glasgow, UK.

Damit die Umwelt einen Preis erhält, muss man Leute überzeugen und politische Mehrheiten gewinnen.

Ruth Kaufmann-Hayoz



Und jetzt haben wir die Klimadebatte. Führt dies Ihrer Meinung nach zu einer stärkeren Beachtung allgemein-ökologischer Themen oder wird umgekehrt jetzt einfach alles unter dem Stichwort Klima zusammengefasst?

Thematisch gehört das ja zusammen. Die Klimaveränderung ist ein Teil der Umweltproblematik. Dass sie jetzt in den politischen Fokus gerückt ist, kann Fortschritte etwa im Bereich der Energienutzung nur begünstigen und wird hoffentlich einigen «alten» Forderungen zum Durchbruch verhelfen. Aber natürlich gibt es weiterhin Aspekte der Umweltthematik, die deswegen nicht unter den Tisch fallen sollten, etwa im Bereich der Biodiversität, des Bodenschutzes oder der Luftverschmutzung.

Der Blick in ein beliebiges Magazin führt die Widersprüchlichkeit vor Augen: Werbung für Hybridantriebe, Werbung für schwere Geländewagen und dazwischen besorgte Berichte über die Klimaveränderung. Warum liegen Wissen und entsprechendes Handeln in der Mensch-Umwelt-Beziehung so weit auseinander?

Als Psychologin muss ich zunächst sagen, dass derartige Widersprüchlichkeiten nichts Aussergewöhnliches sind. Denken Sie beispielsweise an das individuelle Gesundheitsverhalten. Wir haben als Individuen und Gesellschaften häufig Ziele, die sich widersprechen und in Konflikt geraten können. Mit den Umweltproblemen ist es ähnlich: Sie sind ja nicht bewusst gewollt, Umweltprobleme entstehen als Nebeneffekte von Handlungen, die wir individuell oder gesellschaftlich um anderer Ziele willen ausführen. Diese Ziele sind konkret, gewollt, begehrt. Umweltprobleme sind dagegen lange unsichtbar und massieren sich vielleicht erst in zig Jahren und betreffen dann andere. Dass sich daraus kein dominantes Motiv ergibt, bewährte Handlungsweisen jetzt zu ändern, um künftige unerwünschte Folgen zu vermeiden, ist zumindest nachvollziehbar.

Umweltprobleme werden ökonomisiert und in Franken und Rappen berechnet. Hilft das?

Umweltkosten können den Druck, Verhalten zu ändern, erhöhen und umweltschonende Alternativen attraktiver machen. Damit die Umwelt einen Preis erhält, muss man Leute überzeugen und politische Mehrheiten gewinnen. Und das ist eben bei schlecht wahrnehmbaren, schleichenden Veränderungen oft nur schwer zu erreichen.

Also braucht es eine nicht verdrängbare Katastrophe, um Verhalten zu ändern?

Tendenziell stimmt das natürlich: Etwas, was wir selber erleben, betrifft uns mehr, als etwas, was wir in der Zeitung lesen. Gerade in diesem Punkt hilft die Sicht- und Spürbarkeit der Klimaphänomene weiter; die Menschen merken, dass sich etwas verändert. Das führt zu einer grösseren Sensibilität für ökologische Zusammenhänge und zu einer grösseren Akzeptanz entsprechender Massnahmen.

Seit 20 Jahren gibt es die Allgemeine Ökologie an der Universität Bern. Was wünschen Sie sich für die nächsten 20 Jahre?

Dass ich das Zepter über die IKAÖ jemandem übergeben kann, der das Begonnene zwar sicher anders als ich, aber in einem ähnlichen Geist weiter entwickelt.

Kontakt: Prof. Dr. Ruth Kaufmann-Hayoz,
Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie,
ruth.kaufmann-hayoz@ikaoe.unibe.ch

UniPress Gespräch als Podcast

Sie können die ausführliche Version des Gesprächs auch hören. Den Podcast zum Herunterladen finden Sie auf www.unipress.unibe.ch unter «Download».