



Bauernsicht und Forscherblick

Neue Impulse für den Bodenschutz in der Landwirtschaft

von Patricia Fry

Trotz genauer wissenschaftlicher Begründung bleiben gut gemeinte Auflagen und Vorschriften zum Bodenschutz oftmals folgenlos, sind sie doch aus Sicht der Landwirte „am Tisch entworfen“ und praxisfern. Die Verwaltung erlebt dies als sogenanntes Vollzugsdefizit und setzt, meist mit geringem Erfolg, auf ein Mehr an Information. Warum kommen Praxis, Wissenschaft und Verwaltung nicht zusammen, wo doch angesichts der zunehmend komplexer werdenden Gesellschaften die Zusammenarbeit der Akteure immer wichtiger wäre? Dies betrifft insbesondere auch den Bodenschutz, der nur dann gelingen kann, wenn Wissenschaft, Verwaltung und Landwirtschaft zueinander finden statt weiterhin aneinander vorbeizureden. – Die Verfasserin begleitet als Forscherin seit vielen Jahren die Umsetzung der Schweizer Bodenschutzgesetzgebung. Aus ihrer Arbeit heraus sind wichtige neue Impulse für eine problem- und lösungsorientierte Zusammenarbeit zwischen Akteuren aus Praxis, Wissenschaft und Verwaltung entstanden.

Bodendegradation und Bodenerosion bedrohen nicht nur in der Schweiz, sondern in ganz Europa die Nachhaltigkeit der Landbewirtschaftung. 20 Prozent des Schweizer Ackerlandes sind davon betroffen und sie sind mit zum Teil erheblichen Nebeneffekten wie der Gewässer-
eutrophierung verbunden. Im Zuge der agrarpolitischen Neuorientierung 1993 wurden in der Schweiz verschiedene Gesetze und Verordnungen zum Bodenschutz erlassen, wobei die Umsetzung der Bodenschutzgesetzgebung in die Praxis stark von naturwissenschaftlichen Methoden geprägt wird. Jedoch: Die tatsächliche Umsetzung des Bodenschutzes durch die Landwirte lässt zu wünschen übrig. Was ist der Grund?

Unterschiedliche Konzepte von Bodenfruchtbarkeit

Viele Fachleute im Bodenschutz, ob sie nun in der Verwaltung tätig sind oder in Forschungseinrichtungen, gehen aufgrund ihrer naturwissenschaftlichen Ausbildung ganz selbstverständlich davon aus, dass die Umsetzung verbessert werden kann, wenn die naturwissenschaftlichen Erhebungsmethoden den entsprechenden Akteuren im Feld nähergebracht werden könnten. Zudem gehen Fachleute in der Forschung und in der Verwaltung häufig davon aus, dass es genügt, wenn sie ihre Forschungser-

gebnisse und Befunde mittels Zeitschriftenartikeln und Berichten analog einer Paketpost „abschicken“. Diese „Top down“-Ansätze mit ihrem linearen Verständnis von Lernen im Sinne einer Quelle und eines Empfängers funktionieren beim näheren Hinsehen nicht. Forschung und Praxis kommen so nicht zusammen. Sie können es auch nicht, denn es sind die unterschiedlichen Ziele und Interessen, Methoden und Kontexte der bäuerlichen und naturwissenschaftlichen Arbeit, die die unterschiedlichen Sichtweisen – die Bauernsicht und den Forscherblick – prägen, die Kommunikation erheblich erschweren und so wenig Anlass geben für ein verändertes Handeln.

Ich möchte das am Begriff der „Bodenfruchtbarkeit“ erläutern (1): Typisch für die bäuerliche Wahrnehmung ist folgende Äußerung des Bauern Paul K.:

„Wir haben verschiedene Böden. Die Böden auf der anderen Seite des Baches sind leichter zu bearbeiten, sie sind hungriger, brauchen mehr Dünger. Auf dieser Seite haben wir die schwereren, die jüngeren Böden. Man sieht dies dem „Härd“ [Erde] an. Es ist so ein bisschen gelblich, hellbraun [...]. Die Ertragsstärke ist da besser.“

Auf die Frage der Interviewerin äußert sich der Bodenkundler Hans W. dagegen wie folgt: „Wenn du auf einen Hof kommst, wie erfasst du die Bodenfruchtbarkeit?“:

„Ich zerlege das Problem in verschiedene Teilaspekte und handle diese ab. Also, zuerst würde ich einmal auf die

natürlichen Bodeneigenschaften eingehen, unabhängig von der Bewirtschaftung: Bin ich in einem Moorgebiet? Bin ich auf einem Sandboden? Was ist das Muttergestein? Was war da für eine Vegetation vor der Bodennutzung? Ist es ein junger Boden, ein alter?“

Der Bauer Paul K. charakterisiert seine Böden, indem er seine Arbeitserfahrung beschreibt. Sind sie schwer oder leicht zu bearbeiten? Als weiteres Charakteristikum erwähnt er die Ertragsstärke. Dahinter verbirgt sich sein Arbeitsziel, nämlich über die Bodenbearbeitung einen guten Ertrag zu erzielen. Der Bodenkundler Hans W. hingegen zerlegt das Problem in verschiedene Aspekte und behandelt diese einzeln. Er stützt sich dabei auf Bodeneigenschaften, die unabhängig von der Bewirtschaftung sind. Diese unterschiedlichen Sichtweisen lassen sich durch die unterschiedlichen Ziele, Methoden und auch Rahmenbedingungen der Arbeit selbst erklären:

Bauern sind zuallererst an der Nutzung ihrer Böden interessiert, um mit der Pflanzen- und Tierproduktion ihren Lebensunterhalt zu bestreiten. Ihr Interesse gilt daher vorrangig den damit verbundenen Handlungen: dem Säen, Ernten oder der Bodenbearbeitung. Diese Handlungen finden unter wechselnden Feldbedingungen statt. Auch ändern sich immer mal wieder die agrarpolitischen Rahmensetzungen. Mit Bodenschutz befasste *Verwaltungen* hingegen sind beauftragt, für den Schutz des Bodens zu sorgen. Sie müssen nicht nur belastete und gefährdete Flächen identifizieren, sondern auch Beratungen oder Nutzungsbeschränkungen durchführen sowie Untersuchungsflächen überwachen. Und *Forschende* wollen gültige und unter kontrollierten Bedingungen reproduzierbare Aussagen über Bodenprozesse machen und dies unter Bedingungen kurzer Projektlaufzeiten und wechselnder Forschungsgruppenzusammensetzung. Einen speziellen Einfluss hat dabei auch der Druck, in „high ranking“-Zeitschriften zu publizieren. Da diese meist in Englisch geschrieben werden, wird die Kluft zu den lokalen Praktikern noch größer.

Da dieser jeweils eigene Hintergrund für jede Akteursgruppe so selbstverständlich ist, wird er in der Regel nicht reflektiert, erschwert aber die Kommunikation mit Personen, die einen anderen Hintergrund haben (2).

Wissensvermittlung ist keine Paketpost

Aus diesen Schwierigkeiten und Differenzen entsteht nun oft genug der Vorwurf der Ignoranz: Den Forschenden wirft man vor, die Fragestellungen der Verwaltung und der landwirtschaftlichen Praxis nicht genügend integriert und das Wissen nicht entsprechend adressatengerecht aufbereitet zu haben. Die Verwaltung wiederum nimmt nur einen kleinen Teil der relevanten wissen-

schaftlichen Forschungsergebnisse wahr, weil es ihr schwerfällt, Forschungsergebnisse auf die eigenen Fragestellungen anzuwenden. Die Landwirte schließlich setzen Informationen und Anweisungen, welche die Verwaltungen über Merkblätter und andere Dokumente verbreiten, nur ungenügend oder nicht erwartungsgemäß um; die Verwaltung wirft ihnen daraufhin vor, die Anweisungen zu ignorieren. Der Weg hin zur gegenseitigen Ablehnung und gar zur Abwertung der anderen Beurteilungsprozesse und Vorschläge ist dann nicht mehr weit.

Gängige Lösungsvorschläge für diese Probleme lauten: noch mehr Information, um ein entsprechendes Handeln auszulösen. Dieser „Top down“-Ansatz (naturwissenschaftliche Ergebnisse müssen nur aufbereitet und dann in die Praxis transferiert werden) unterschätzt aber nicht nur die Komplexität der Entwicklungsprozesse und Innovationen, sondern behandelt Wissen wie eine Art Postpaket, das nur an den richtigen Adressaten verschickt werden muss, um ein erwünschtes (hier: umweltbezogenes) Handeln auszulösen.

Information allein vermag jedoch meist noch keine Handlungen auszulösen. Es braucht in der Regel eine ganze Reihe von „Übersetzungen“, um diese Information in Handlungen innerhalb der eigenen Lebenswelt zu überführen. Wissen erlangt der Einzelne aus dem persönlichen Verstehen von Zusammenhängen und damit aus der Einbettung der – punktuellen – Information in den eigenen lebensweltlichen Zusammenhang. Menschen leisten diesen Prozess, indem sie beobachten, erfassen, begreifen, kombinieren und damit die verschiedenen Wahrnehmungen aufeinander beziehen. Dieser Erkenntnisprozess ist, so Polany (3), *implizit*, und daher ist das Wissen und Können stets an die Person und ihre Erfahrung gebunden. Genau aus diesem Grund muss ein „Wissenstransfer“ scheitern. Wissen kann eben gerade nicht als „Postpaket“ versandt werden.

Wissen ist an Personen gebunden

Diese Bindung von Wissen und Person äußert sich in den verschiedenen Beurteilungsprozessen und damit auch in den verwendeten Begrifflichkeiten. Landwirte wie Bodenwissenschaftler haben eine jeweils eigene Expertise, eigene Beurteilungsmaßstäbe und Begriffe, wenn es zum Beispiel um die Beurteilung von Bodenverdichtungen geht:

Bauer Paul K. beschreibt die „Auflaufschäden“, die entstehen, wenn der Boden in feuchtem Zustand gepflegt wird. Die gelben Verfärbungen der Pflanzen in den Fahrspuren sind für ihn außerdem ein Zeichen der Bodenverdichtung.

„An den Stellen, wo [mit der Erntemaschine] gewendet wurde, steht im Winter das Wasser. Wenn das Wasser

weg ist, wächst nichts. Der [im Herbst gesäte] Weizen ist eingegangen oder gelb geworden – weil im Boden einfach nichts läuft: verdichtet, kein Sauerstoff, Bakterien arbeiten nicht, der Abbau geht nicht.“

Verdichtungen können auch am Geruch und visuell wahrgenommen werden:

„Wenn eine Parzelle gepflügt ist, riecht der eine [Boden] herrlich, der andere stinkt. Das hat oft mit der Bodenverdichtung zu tun. [...] Also unser [Boden] ist dann grau.“

Um Bodenverdichtungen festzustellen, ermitteln Bodenkundler das Gesamtporenvolumen und vergleichen dies mit den Normwerten.

„Der Mittelwert der Mediane über alle zehn Standorte ergibt für den Oberboden der Naturwiesen-Untersuchungsflächen ein Gesamtporenvolumen von 53,1 Volumenprozent beziehungsweise 47,6 Volumenprozent für diejenigen der Kunstwiesen.“

Bodenverdichtung wird als Abweichung vom Normwert „> 53 Volumenprozent (Naturwiesen-Mittelwert) gleich 100 Prozent Fruchtbarkeit“ diagnostiziert. Doch auch dazu muss das Auge geschult, müssen Erfahrungswerte gewonnen werden. Daten, die auf eine Beeinträchtigung von Bodenfruchtbarkeit schließen lassen, müssen von Artefakten unterschieden werden können.

Fachkundige, ob nun Bauer oder Forscher, erleben es so, dass die Zeichen (z. B. „gelber Weizen“ / „Anteil Porenvolumen“) von sich aus für etwas Bestimmtes stehen. Das heißt, sie erscheinen ihnen deckungsgleich mit dem, was sie bezeichnen („Bodenverdichtung“) und sind aufs Engste verknüpft mit ihrer jeweiligen persönlichen Erfahrung. Für einen Dritten sind diese Zeichen nicht automatisch mit der Bedeutung verknüpft. Er muss sie interpretieren, d. h. übersetzen können. Mit anderen Worten: Für die Beurteilung einer Sache, eines Prozesses, Zustandes ist immer persönliche Erfahrung der Fachleute nötig. Mehr noch: Wir alle interpretieren einzelne Beobachtungen vor dem Hintergrund einer Gesamtsituation und aufgrund einer Erwartung. Diese Erwartung ist geprägt von Zielen bäuerlicher bzw. naturwissenschaftlicher Arbeit, sprich: Lebenswelten. Kommunikation aber kann nur gelingen, „wenn die daran Beteiligten eine gemeinsame Welt miteinander teilen“ (4). Und genau dies ist in der Regel zwischen Praxis, Verwaltung und Forschung nicht der Fall.

Wissensaustausch statt Wissenstransfer

Um die komplexen Zusammenhänge zwischen Umwelt und Handeln zu verstehen, braucht es sowohl das Wissen aus der Wissenschaft wie auch aus der Praxis. Wie ge-

zeigt wurde, löst ein Wissenstransfer von der Forschung zur Praxis das Problem nur unzureichend. Hinzu kommt, dass wissenschaftliches Wissen nicht auf die Bedürfnisse und die Kontexte der Praxis zugeschnitten sind und zugleich das Erfahrungswissen der Praxis nicht so erschlossen und dargestellt ist, dass es von den Forschenden und anderen Akteuren aufgenommen werden kann. Mehr noch: Da Umweltwissen oftmals mit großen Unsicherheiten behaftet ist, braucht es alles verfügbare und relevante Wissen, um die Probleme zu lösen (5).

Dazu muss nicht nur die Kommunikation zwischen unterschiedlichen Denkkollektiven mit verschiedenen Wissens- und Wertesystemen ermöglicht und gefördert werden, es müssen auch die verschiedenen gesellschaftlichen Akteursgruppen an den gesellschaftlichen Entwicklungs- und Problemlösungsprozessen beteiligt sein; ihr unterschiedliches Wissen, ihre jeweiligen Kompetenzen müssen gleichberechtigt in diese Prozesse eingebracht und anerkannt werden. Damit gilt es, Wissen nicht nur zu generieren, sondern in erster Linie Wissensaustauschprozesse zu gestalten und zu moderieren. Da Wissen personengebunden ist, ein Austausch mithin eine Frage des Vertrauens und der Glaubwürdigkeit, und damit persönliche Beziehungen zur Voraussetzung eines Austausches werden, kann ein solcher Prozess nicht „gemacht“ oder „verordnet“ werden. Allerdings können Zeiten und Orte geschaffen werden, damit persönliche Begegnung und Austausch, gegenseitige Wertschätzung und der Aufbau von Vertrauen möglich werden.

Soziale Lernprozesse erleichtern

2001 habe ich das Projekt „Bauern-für-Bauern“ ins Leben gerufen, um Wissensaustausch zwischen Landwirten und Bodenwissenschaftlern zu fördern. In gewisser Weise ist das Projekt selbst zum Lernprozess geworden für alle Beteiligten, die verschiedenen Bauernorganisationen, Beratungsdienste, Ministerien und Forschungseinheiten. Wir begannen, gemeinsam mit professionellen Filmemachern, Bauern, Wissenschaftlern und der Projektgruppe, einen Film zu machen über die Erfahrungen der Bauern mit dem Bodenschutz. Und während die meisten zu Beginn des Projektes den Film nur als Mittel betrachtet haben, um die Bodenschutzproblematik den Bauern besser vermitteln zu können, stand am Schluss die Einsicht, dass wir alle viel gelernt haben, vor allem die Standpunkte und Erfahrungen des jeweils anderen zu respektieren und ein tieferes Verständnis für die Sache zu entwickeln. Wir haben gemeinsam bessere Lösungen gefunden, als es jeder für sich alleine vermocht hätte. Stück für Stück haben wir unsere Vorstellungen vom Lernen geändert. Der Erfolg beruhte schließlich darauf, dass wir es geschafft haben, jenseits

Folgerungen & Forderungen

- Verbesserungen in der Praxis des Bodenschutzes gelingen nicht, solange auf lineare Information und auf ein „Top down“ wissenschaftlicher Ergebnisse gesetzt wird.
- Statt Wissenstransfer bedarf es eines Wissensaustausches aller am Bodenschutz beteiligten Akteure.
- Gemeinsame Lernprozesse von Praktikern, Verwaltungsfachleuten und Wissenschaftlern müssen gezielt initiiert und bewusst gestaltet werden.
- Eine künftige Bodenschutzpolitik muss Raum schaffen für soziale Lernprozesse und ermöglichen, dass die Institutionen selbst sich verändern dürfen als Folge dieser Prozesse.

der üblichen politischen und weltanschaulichen Grenzen gemeinsame Interessen und Verbindungen zu schaffen als auch eine offene Atmosphäre des gegenseitigen Austausches. Kaffeepausen, gemeinsame Fahrten, Vor-Ort-Termine und gemeinsame Essen waren dazu hervorragend geeignet.

Soziale Lernprozesse, wie wir sie für die Entwicklung nachhaltiger Agrarpraktiken benötigen, können nicht verordnet werden. Man kann geeignete Rahmenbedingungen schaffen, um sie zu ermöglichen. Eine künftige Bodenschutzpolitik sollte daher (Zeit-)Räume schaffen für soziale Lernprozesse zwischen Landwirten, Experten und Wissenschaftlern. Die mit der Umsetzung der Bodenschutzpolitik befassten Institutionen sind in diesem Zusammenhang aufgefordert, sich weniger als „Macher“/„Manager“ denn als „Ermöglicher“ (facilitators) dieser sozialen Prozesse zu begreifen. Die große Herausforderung der Zukunft wird aber sein, ob nicht nur Personen, sondern auch Organisationen und Institutionen in der Lage sein werden, sich auf die sozialen Lernprozesse ihrer Mitglieder in der Weise einzulassen, dass sie sich selbst verändern lassen durch eben diese Prozesse.

Anmerkungen

- (1) Siehe genauer unter P. Fry (2004): Bauernsicht und Forscherblick: Unterschiedliche Konzepte von Bodenfruchtbarkeit und ihre Folgen für Beratung und Politik. In: W. Serbser et al. (Hrsg.): Land – Natur – Konsum. Edition Humanökologie Bd. 3, München, S. 203–215. Sowie unter P. Fry (2001): Bodenfruchtbarkeit – Bauernsicht und Forscherblick. Kommunikation und Beratung: Bd. 41, hrsg. von H. Bolland, V. Hoffmann und U. J. Nagel, Weikerheim.
- (2) Die Theorie des Denkstils und der Denkkollektive von Ludwik Fleck unterstützt diese Befunde. L. Fleck (1980): Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv. Erstmals im Jahr 1935 veröffentlicht. 3. Auflage, Reinbek bei Hamburg
- (3) M. Polany (1985): Implizites Wissen. Frankfurt am Main.
- (4) Vgl. F. Schneider et al. (2009): Soil conservation in Swiss agriculture – Approaching abstract and symbolic meanings in farmer's life-worlds. In: Land use Policy (forthcoming).
- (5) Vgl. F. Schneider et al. (2009): Social Learning Processes in Swiss Soil Protection – The „From Farmer – To Farmer“-Project. In: Human Ecology, published online 9 July 2009 DOI 10.1007/s10745-009-9262-1. – Vgl. auch D.J. Roux et al. (1969): Bridging the Science-Management Divide: Moving from Unidirectional Knowledge Transfer to Knowledge Interfacing and Sharing. In: Ecology and Society, 11(1):4 (online) (<http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art4/>).

Hinweis

DVD – Von Bauern für Bauern. Die neun während des Projektes entstandenen Filme erscheinen Ende 2009 auf einer DVD und können bezogen werden über AGRIDEA, CH-8315 Lindau, Tel. +41 52 354 97 00, kontakt@agridea.ch, www.agridea.ch, Bestell-Nr: PFL-290-VI.

Autorin

Dr. Patricia Fry
Geschäftsführerin Wissensmanagement
Umwelt GmbH
Biologin, Leiterin der AG Wissensaustausch der SAGUF

Idaplatz 3, CH-8003 Zürich
E-Mail: contact@patriciafry.ch
www.patriciafry.ch
www.vonbauernfuerbauern.ch

