

Das Nationale Forschungsprogramm „Nutzung des Bodens in der Schweiz“

1. Nationale Forschungsprogramme

Seit 1975 führt der Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung Nationale Forschungsprogramme durch. Mit diesen Programmen sollen gezielt Beiträge zur Lösung wichtiger Gegenwartsprobleme der Schweiz geleistet werden.

Ein Thema im Rahmen der ersten Serie dieser Programme, die 1975 beschlossen wurden, war dem Wasserhaushalt gewidmet. Im Rahmen der 3. Serie, beschlossen im Jahre 1980, steht der Lufthaushalt in Bearbeitung. Dieses Programm wurde 1984 mit einem Zusatz „Waldschäden und Luftverschmutzung in der Schweiz“ ergänzt.

Im Rahmen der 4. Serie der Nationalen Forschungsprogramme, über die im Grundsatz Ende 1983 entschieden wurde, soll nun auch das dritte Element unserer Lebensgrundlagen, der Boden, behandelt werden.

Der Bundesrat, die Schweizerische Landesregierung, bestimmt die Themen der Nationalen Forschungsprogramme. Er tut dies, nachdem er die Bundesverwaltung, den Wissenschaftsrat, die Hochschulen und die wissenschaftlichen Dachgesellschaften angehört hat.

Für die Durchführung eines Nationalen Forschungsprogrammes setzt der Nationalfonds eine Expertengruppe ein. Für das Programm „Boden“ setzt sich diese zusammen aus vier Hochschulprofessoren verschiedener Fachrichtungen, einem Vertre-

ter der Bundesverwaltung, einem Direktor einer landwirtschaftlichen Forschungsanstalt und einem Juristen im Richteramt. Die Gruppe wird geleitet von Professor *Martin Rotach* von der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich.

Die Expertengruppe hat vorerst das vorgegebene Thema in einem Ausführungsplan konkretisiert. Am 27. 2. 85 hat der Bundesrat diesen Ausführungsplan genehmigt¹. Anschließend wurde das Programm öffentlich ausgeschrieben. In einem zweistufigen Verfahren — vorerst Projektskizzen im Umfange von maximal 3 Seiten, anschließend eigentliche Forschungsgesuche, zu deren Einreichung ausgewählte Forscher eingeladen werden — werden die zu unterstützenden Projekte bestimmt.

2. Das Nationale Forschungsprogramm „Boden“

Das Programm „Boden“ geht davon aus, daß die Nutzungsansprüche und die Belastungen des Bodens vielerorts das erträgliche Maß überschritten haben, während andernorts auf bisherige Nutzung verzichtet wird. Daraus leitet sich der Auftrag ab, Lösungsvorschläge für eine haushälterische Nutzung des Bodens auszuarbeiten.

Der Bundesrat hat im Auftrag den Begriff „haushälterisch“ mit folgenden Zielen verdeutlicht:

- Langfristige Erhaltung der Fruchtbarkeit des Bodens
- Verringerung des Verlustes an gewachsenem Boden
- Bessere Verteilung der Bodennutzungen.

Er ließ sich dabei von der Überlegung leiten, daß Bodenprobleme nur in einem Gesamtzusammenhang angegangen und gelöst werden können. Bodenprobleme umfassen in der Regel naturwissenschaftliche und technische Aspekte (Bodenbearbeitung, Düngung, Pflanzenschutz, Siedlungsplanung, Bautechnik usw.), aber auch solche gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und rechtlicher Art (Preise der Produktionsmittel und der Produkte; Betriebssysteme und Fruchtfolgen; Bedarf an umbautem Raum für Wohnen, Arbeiten und Freizeit; Bodenpreise; Verhalten der verschiedenen Anbieter und Nachfrager auf dem Bodenmarkt usw.). Weil der Boden unvermehrbar und eine Lebensgrundlage für alle ist, haben Bodenprobleme immer auch eine politische Komponente. Seit jeher wurde versucht, mit Gesetzen auf die Bodennutzung Einfluß zu nehmen.

Das Forschungsprogramm „Boden“ ist bewußt breit angelegt. Neben der Wissensvermehrung in den einzelnen Sachbereichen sollen insbesondere auch Auswirkungen auf andere Sachgebiete und Wechselwirkungen studiert werden. Aus dem Programm sollen für die Praxis bestimmte Empfehlungen resultieren.

3. Die zu behandelnden Themen

Dem Auftrag entsprechend werden in der ersten Programmphase Themen in den drei vom Bundesrat anvisierten Zielbereichen behandelt.

3.1 Fruchtbarkeit des Bodens langfristig erhalten

In den Ackerbaugebieten machen sich Probleme der Bodenverdichtung, im Zusammenhang mit einseitigen Fruchtfolgen und

immer schwereren Landmaschinen, bemerkbar. Noch vor wenigen Jahren vernachlässigbar, haben Erosionsprobleme, vor allem in den Ackerbaugebieten der Westschweiz, ein beunruhigendes Ausmaß angenommen.

Organische Böden (Moorböden) gehören zu den Problemböden. Sie vertragen die intensive ackerbauliche Nutzung, der sie in vielen Fällen zugeführt worden sind, längerfristig schlecht.

Das Problem der Schadstoffe im Boden soll auf zwei Ebenen angegangen werden: In einer Testregion sollen aufgrund von Messungen aller Ein- und Austräge Schadstoffbilanzen in den Böden erstellt werden. Eine andere Untersuchung soll gesamtschweizerisch erste Angaben über die tatsächlichen Schadstoffgehalte in den Böden liefern.

Besonders wichtig ist die Bodenlebewelt. Untersucht werden soll, inwieweit die Bodenfauna als Zeiger für die Bodenqualität dienen kann.

Das breite Gebiet der Pestizide kann im vorgegebenen Rahmen nicht vertieft behandelt werden. In einer Dokumentation soll jedoch das vorhandene Wissen zusammengestellt werden.

Fragen der Bewirtschaftung und der Betriebssysteme sollen speziell für das Berggebiet, für den biologischen Landbau (Auswirkungen auf den Boden bei der Umstellung von Landwirtschaftsbetrieben auf biologische Produktionsweise), den Produktionsmitteleinsatz sowie die Intensivtierhaltung untersucht werden.

Schließlich sollen die Auswirkungen und Zusammenhänge zwischen intensiver Landwirtschaft und naturnahen Flächen studiert werden. Im Vordergrund stehen Fragen der Erhaltung artenreicher Wiesen und der Bedeutung der Hecken, ferner Fragen des Bedarfs an naturnahen Flächen sowie Maßnahmen zu deren Erhaltung.

3.2 Bauliche und überlagerte Nutzung: Verringerung des Verlustes an gewachsenem Boden

Allen Projekten in diesem Bereich ist grundsätzlich das gleiche Ziel gesetzt, nämlich Vorschläge für eine flächensparende Bodennutzung im überbauten Gebiet zu erarbeiten.

Aufgrund der Analyse der Verbrauchsentwicklung soll gezeigt werden, wo Entwicklungstendenzen beeinflußt und geändert werden können.

Auf der Stufe der Gebäude und Parzellen sollen vorhandene Ideen, Beispiele und Lösungsvorschläge zu flächensparender Befriedigung von Bedürfnissen gesammelt, schweizerischen Verhältnissen angepaßt und durch neue Ideen ergänzt werden. Dies soll für jede der Hauptnutzungen geschehen: Wohnen, Arbeiten Dienstleistungen, Arbeiten Industrie und Gewerbe, Öffentliche Dienste und Freizeit und Erholung.

Andererseits ist zu untersuchen, welche Nutzungsreserven tatsächlich in einzelnen Gebieten bestehen und wie diese einer sinnvollen Nutzung zugeführt werden könnten. Anvisiert werden: städtische Außenquartiere, bestehende Industrie- und Gewerbegebiete, Dörfer sowie Übergangsbereiche.

In mehr grundsätzlicher Art soll studiert werden, wie durch bessere und wenn möglich einfachere Bauvorschriften, neue Formen der Zonenordnung (Nutzungsdurchmischung statt Nutzungstrennung) und durch ökonomische Anreize flächensparendes Verhalten gefördert werden kann.

Schließlich sollen die Möglichkeiten zur Verkleinerung bestehender Bauzonen sowie neue Möglichkeiten zur Begrenzung der

Siedlungsflächen und zum Schutz des Landwirtschaftslandes untersucht und dargestellt werden.

3.3 Ordnung der Bodennutzung: Bodennutzung besser verteilen

Im Vordergrund stehen hier Untersuchungen zum Bodenmarkt einerseits, zu den die Bodennutzung beeinflussenden Gesetzen und deren Vollzug andererseits.

In grundsätzlicher Art sollen die Mechanismen des Bodenmarktes im Landwirtschaftsgebiet und des Bodenmarktes im Siedlungsgebiet studiert werden. Ein spezielles Augenmerk gilt dabei den Faktoren, welche die Bodenpreise bestimmen.

Andererseits soll das Verhalten der hauptsächlichen Akteurguppen auf dem Bodenmarkt beschrieben werden: Institutionelle Anleger; Baufirmen, Architekten, Liegenschaftshändler; Familien; öffentliche Hand.

Bei den Gesetzen stehen das Zivilrecht und seine Möglichkeiten zur Förderung selbstgenutzten Grundeigentums, der Einfluß der Besteuerung auf die Bodennutzung und der Einfluß agrarpolitischer Maßnahmen auf die Nutzung landwirtschaftlichen Bodens im Vordergrund. Beim Vollzug geltenden Rechts sollen die Wirkungen von Sachplanungen (öffentliche Werke, Bodenverbesserungen, Bewilligungs- und Konzessionierungspolitik, indirekte Wirkung von Beitragsvoraussetzungen, von Normen, Regelungen usw.) auf die haushälterische Bodennutzung dargestellt werden. Umgekehrt sind die Ursachen für den oft mangelhaften Vollzug des Raumplanungsrechts zu ergründen.

Schließlich ist die Frage gestellt, wie die Bevölkerung durch Abgaben und Anreize dazu angehalten werden kann, den individuellen Bodenverbrauch und die individuelle Bodenschädigung zu senken. Als weiterer Beitrag soll gezeigt werden, wie durch verstärkte Mitwirkung der Bewohner Vorschläge und Maßnahmen zum Flächensparen und zur haushälterischen Bodennutzung erarbeitet und durchgeführt werden können.

4. Die weiteren Phasen des Forschungsprogramms „Boden“

In einer zweiten Phase sollen die Ergebnisse aus den Untersuchungen der ersten Phase zusammengeführt und in ihren Aus- und Wechselwirkungen konfrontiert werden. Ebenso wird es nötig sein, einzelne Untersuchungen in den als besonders wichtig erkannten Bereichen zu vertiefen.

Eine dritte Phase schließlich ist für die Synthese des Forschungsprogramms reserviert. Die Resultate der beiden ersten Phasen sollen in praxisorientierte Handlungsempfehlungen umgesetzt und in eine der öffentlichen Diskussion zugängliche Form übergeführt werden. Wenn nötig, sind noch letzte Forschungslücken zu schließen.

5. Weiteres Vorgehen und Ergebnisse

Über die Projekte im einzelnen muß noch beschlossen werden. Die eigentlichen Forschungsarbeiten werden im Frühjahr 1986 beginnen. Fünf Jahre danach, also etwa 1991, soll das Programm zum Abschluß kommen.

Über die Aktivitäten im Rahmen des Programms wird periodisch in einem Bulletin informiert, das bei der Programmleitung

bezogen werden kann (Adresse: Nationales Forschungsprogramm „Boden“, Programmleitung, Eigerstraße 65, 3003 Bern, Tel. 031 / 61 40 84). Die Ergebnisse der Forschungsarbeiten werden in Berichten veröffentlicht, die ebenfalls bei der Programmleitung bezogen werden können. Bisher sind 6 Berichte mit Ergebnissen aus Pilotprojekten erschienen.

6. Einige Gedanken zum Vergleich mit ähnlichen Bestrebungen in der Bundesrepublik Deutschland

Mit großem Interesse hat die schweizerische Fachwelt von der Bodenschutzkonzeption der Deutschen Bundesregierung vom 7. 3. 85 Kenntnis genommen. Eine vergleichbar umfassende Darstellung der Zielsetzungen einer Bodenschutzpolitik und des derzeitigen Wissens um den Boden gibt es in der Schweiz nicht.

Inhaltlich stellen wir indessen fest, daß sich die Ausführungen der Deutschen Bundesregierung weitgehend mit den Vorstellungen decken, wie sie in der Schweiz der Politik in den hauptsächlichlichen Sachressorts zugrundeliegen. Zu nennen sind das schweizerische Bundesgesetz über die Raumplanung von 1979², das im ersten Artikel das Ziel der haushälterischen Nutzung des Bodens verankert, oder das schweizerische Bundesgesetz über den Umweltschutz³ von 1983, das als Grundsätze sowohl das Vorsorge- wie auch das Verursacherprinzip nennt. Beide Gesetze legen zudem großen Wert auf ressortübergreifende Zusammenarbeit. Regelmäßig berichtet der Schweizerische Bundesrat über die Agrarpolitik des Bundes, wobei Fragen des Umwelt- und Bodenschutzes, der Qualitätsproduktion, des Schutzes und der Pflege der Kulturlandschaft in der letzten Berichterstattung vom 1. 10. 1984 (6. Landwirtschaftsbericht, vgl. Anm. 4) mehr Gewicht als früher beigemessen worden ist. Einen Bericht über den Stand der Bodennutzung und der Besiedelung in der Schweiz hat der Bundesrat auf das Ende der Legislaturperiode (1987) in Aussicht gestellt. Eine Bodenschutzverordnung zum Umweltschutzgesetz tritt demnächst in Kraft. In der öffentlichen Diskussion treten bauerliche Kreise stärker als noch vor wenigen Jahren für den Schutz des landwirtschaftlichen Kulturlandes ein, wobei der im kleinen Land besonders spürbare Schwund der Fläche zumeist im Vordergrund steht.

Im Gegensatz zur Bodenschutzpolitik, welche in der Schweiz bisher doch mehr ressortmäßig betrieben wurde, spannt das schweizerische Nationale Forschungsprogramm „Boden“ den Bogen deutlich weiter als die „Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zum Schwerpunkt Bodenbelastung und Wasserhaushalt“ des deutschen Bundesministers für Forschung und Technologie (17. 5. 85). Diese Breite des schweizerischen Programmes „Boden“ ist gewollt; sie ist bereits im Auftrag des Bundesrates enthalten und entspricht nicht etwa einer allgemeinen Praxis der Nationalen Programme; es gibt andere Nationale Programme, die wesentlich enger angelegt sind als das Programm „Boden“.

Mit der Breite des schweizerischen Forschungsprogrammes „Boden“ verbinden sich Schwierigkeiten und Chancen.

Schwierigkeiten deshalb, weil die beschränkten Mittel auf viele Projekte verteilt werden müssen und dennoch nicht alle sich stellenden Fragen behandelt werden können. Auch die im Programm aufgenommenen Fragen können nicht immer in der gewünschten Tiefe bearbeitet werden. Die Koordination

schließlich dieser vielschichtigen Vorhaben ist kein leichtes Unterfangen.

Chancen andererseits, weil Probleme der Bodennutzung, die nicht zuletzt durch eine zu weitgehende Spezialisierung entstanden oder doch gefördert worden sind, über die einzelnen Disziplinen der Wissenschaft hinweg, mit den Fachstellen der Verwaltung und in engem Kontakt mit Politik und Praxis angegangen und behandelt werden können. Auf das Gespräch über Grundsätzliches, über Zusammenhänge und Fachübergreifendes soll denn im Rahmen des schweizerischen Bodenforschungsprogramms auch besonderes Gewicht gelegt werden.

Wir hoffen, daß wir daneben auch von den wertvollen Ergebnissen der internationalen und insbesondere der deutschen Bodenforschung profitieren können. In zahlreichen Aspekten sind die Ergebnisse dieser Forschungen wohl auch auf schweizerische Verhältnisse übertragbar. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Anmerkungen

1 Ausführungsplan für das Nationale Forschungsprogramm 22: Nutzung des Bodens in der Schweiz. Bern, Februar 1985. 20 S. Zu beziehen beim Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Postfach 2338, CH-3001 Bern, oder bei der Programmleitung (Adr. unter Ziff. 5, im Text).

2 Bundesgesetz über die Raumplanung vom 22. 6. 1979, SR 700.

3 Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. 10. 1983, SR 814.01.

4 Sechster Bericht über die Lage der schweizerischen Landwirtschaft und die Agrarpolitik des Bundes, vom 1. 10. 1984, 341 S. Zu beziehen bei der Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale, CH-3000 Bern (Drucksache Nr. 84.074).

Rudolf Häberli