

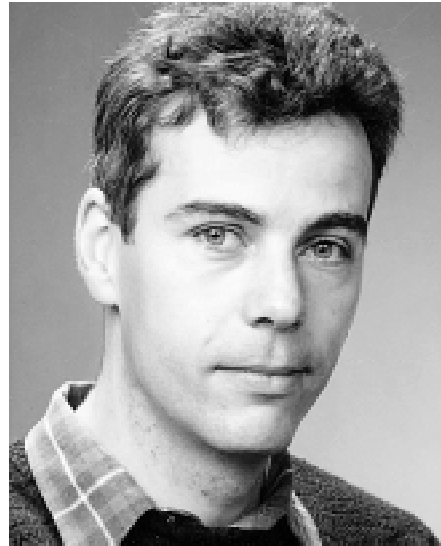
# Langzeitversuche in der landwirtschaftlichen Forschung

David DUBOIS, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, Zürich-Reckenholz (FAL), CH-8046 Zürich  
 Auskünfte: David Dubois, e-mail: david.dubois@fal.admin.ch. Fax +41 (0)1 377 72 01, Tel. +41 (0)1 377 71 11

Wie andere Wissenschaftsbereiche basiert auch die landwirtschaftliche Forschung weitgehend auf Studien von relativ kurzer Laufzeit. Dies ermöglichte in den vergangenen Jahrzehnten einen beträchtlichen Erkenntnisgewinn und hat zu einer raschen Entwicklung der Produktionstechnik in der Landwirtschaft beigetragen. In der aktuellen Diskussion um die Nachhaltigkeit unserer Produktionssysteme sehen sich Politik, Forschung, Landwirtschaft und Beratung nun vermehrt mit Fragen zur Langzeitwirkung landwirtschaftlicher Massnahmen konfrontiert. Hier können Langzeitversuche wie der Vergleich verschiedener Anbausysteme im DOK-Versuch und im Versuch „Burgrain“, oder Abklärungen zu reduzierter Bodenbearbeitung und Düngung wertvolle neue Angaben liefern. Kurzfristiges Denken bei der Einführung des „New Public Managements“ kann heute jedoch die Weiterführung von Langzeitversuchen als Grundlagen einer experimentellen Agrar- und Umweltforschung gefährden.

## Eignung von Langzeitversuchen

Langzeitversuche werden benötigt, um Auswirkungen landwirtschaftlicher Massnahmen auf träge reagierende Systeme wie den Boden abzuklären. Ebenso können Effekte schwach wirkender, aber wiederholt durchgeführter Massnahmen erst nach einer längeren Zeitperiode erkannt werden. Zudem erreichen gewisse Systeme erst mehrere Jahre nach Umstellung ein neues Gleichgewicht. Neben der



D. Dubois

Versuchsdauer zeichnen sich Langzeitversuche meist durch eine grosse Menge an wissenschaftlichen Informationen zum untersuchten Objekt aus. Diese ermöglichen eine gezielte Planung weiterer Untersuchungen sowie das Modellieren von Prozessen. Die gut charakterisierten Proben können auch für anderweitige Abklärungen verwendet werden. Vielfach dienen Langzeitversuche auch der Abklärung von Fragen, die bei Versuchsbeginn noch nicht aktuell waren. Sie eignen sich zudem ideal für das Testen neuer Untersuchungsmethoden. Auch als Anschauungsobjekt für Ausbildung und Beratung sowie als Schnittstelle für interdisziplinäre Forschung sind sie von Bedeutung. Jeder Versuch eignet sich jedoch nur für die Bearbeitung begrenzter Themenkrei-

se. Erschwerend bei Langzeitversuchen ist, dass Betreuungskosten über eine lange Zeitperiode anfallen und dass neben der Erhaltung der Versuchsanlage auch ein Minimum an Basiserhebungen unerlässlich ist. Zu Versuchsbeginn gewählte Verfahren können zudem aufgrund der Entwicklung in der praktischen Landwirtschaft veralten. Auch Wechsel bei den Standard-Analysen-Methoden können die Kontinuität von Messreihen beeinträchtigen beziehungsweise die Analysen verteuern.

## Umfassende Nutzung notwendig

Mit der Herausforderung, die Umweltbelastung durch die Landwirtschaft zu verringern und die wachsende Weltbevölkerung zu ernähren, wird die landwirtschaftliche Forschung weiterhin auf neue Erkenntnisse aus Langzeitversuchen angewiesen sein. Die zur Weiterführung notwendigen finanziellen Mittel können heute jedoch nur gesichert werden, wenn dabei ein möglichst grosser Erkenntnisgewinn erzielt wird. Dazu müssen diese Versuche lückenlos dokumentiert werden und einem breiten Kreis von Nutzenden für zusätzliche Untersuchungen zugänglich gemacht werden. Dies ermöglicht, das Informationspotenzial optimal auszuschöpfen und die Betreuungskosten je Ergebniseinheit zu reduzieren. Die Forschenden sind aufgefordert, vermehrt wissenschaftliche Erkenntnisse durch eine gemeinschaftliche Nutzung bestehender Langzeitversuche zu gewinnen.