

## Experimente von Biobäuerinnen und Biobauern in Österreich

Kummer, S.<sup>1</sup>, Leitgeb, F.<sup>2</sup> und Vogl, C.R.<sup>3</sup>

*Keywords: Bäuerliche Experimente, Evaluierungsstrategien, biologische Landwirtschaft, Österreich*

### Abstract

*Farmers' experiments can be defined as the activity of trying or introducing something totally or partially new at the farm, including evaluation of the success or failure. In this research, topics, motives, methods and evaluation strategies of farmers' experiments are investigated. Personal interviews were conducted with 73 organic farmers (47 semi-structured interviews, 26 structured questionnaire interviews). Organic farmers in Austria were found to experiment in a broad range of topics. To evaluate the experiments, all farmers conducted observation, and most of them also comparisons. Farmers experiment to find own creative solutions for their specific conditions and emerging problems. It is advisable to support farmers in their experimentation activities, provide room for experimentation within regulatory frameworks and to make active use of the outcomes of farmers' experiments for the development of local agricultural systems.*

### Einleitung und Zielsetzung

Historisch betrachtet wurden landwirtschaftliche Systeme weltweit durch bäuerliche Experimente entwickelt (Chambers *et al.*, 1998; Critchley, 2000). Das Testen neuer Methoden und Arbeitsweisen ist ein integraler und gebräuchlicher Teil der praktischen Tätigkeiten von Bäuerinnen und Bauern (Johnson, 1972; Sumberg & Okali, 1997; Bentley, 2006). Bäuerliche Experimente bezeichnen Prozesse, bei denen Bäuerinnen und Bauern Versuche mit ihren eigenen Methoden durchführen (Saad, 2002; Bentley, 2006). Hiermit sind explizit nicht Versuchsanordnungen mit standardisierter methodischer Vorgehensweise (vgl. FiBL Deutschland, 2004) gemeint. Bäuerliche Experimente können als Tätigkeiten definiert werden, bei denen etwas komplett oder teilweise Neues auf einem landwirtschaftlichen Betrieb ausprobiert wird und der Erfolg oder Misserfolg dieser Neuerung evaluiert wird (Sumberg & Okali, 1997; Quiroz, 1999).

In dieser Arbeit werden Themenbereiche, Motive, Methoden, Evaluierungsstrategien und Ergebnisse bäuerlicher Experimente dargestellt und diskutiert.

### Methoden

Es wurden teilstrukturierte Leitfadeninterviews mit 47, sowie strukturierte Fragebogeninterviews mit 26 Biobäuerinnen und Biobauern in Österreich in persönlichen Befragungen durchgeführt und mit Betriebsbegehungen und teilnehmender Beobachtung

---

<sup>1</sup> Universität für Bodenkultur Wien, Department für Nachhaltige Agrarsysteme, Gregor-Mendel Straße 33, 1180 Wien, Österreich, [susanne.kummer@boku.ac.at](mailto:susanne.kummer@boku.ac.at), [www.nas.boku.ac.at/susanne-kummer.html](http://www.nas.boku.ac.at/susanne-kummer.html).

<sup>2</sup> Universität für Bodenkultur Wien, Department für Nachhaltige Agrarsysteme, Gregor-Mendel Straße 33, 1180 Wien, Österreich, [www.nas.boku.ac.at/friedrich\\_leitgeb.html](http://www.nas.boku.ac.at/friedrich_leitgeb.html).

<sup>3</sup> Universität für Bodenkultur Wien, Department für Nachhaltige Agrarsysteme, Gregor-Mendel Straße 33, 1180 Wien, Österreich, [www.nas.boku.ac.at/christian-vogl.html](http://www.nas.boku.ac.at/christian-vogl.html).

ergänzt (insgesamt: n = 73). Die Auswahl der Befragten für die teilstrukturierten Interviews erfolgte gezielt mittels folgender Kriterien: Lage (Berggebiet, Flach- und Hügelland) und Produktionsschwerpunkt des Betriebes, Erfahrung mit biologischer Bewirtschaftung (Jahre seit Umstellung), sowie bekannte „Innovationsfreudigkeit“ des Betriebes (herkömmliche oder ungewöhnliche Aktivitäten am Betrieb, bezogen auf die jeweilige Region). Für die strukturierten Fragebogeninterviews wurde eine Zufallsstichprobe von 10 % aller Biobetriebe in zwei konträren Regionen Österreichs angewandt (Region 1 im östlichen Flach- und Hügelland mit Schwerpunkt Acker- und Gartenbau; Region 2 im alpinen Berggebiet mit Schwerpunkt Grünland und Viehwirtschaft). Die qualitative Analyse basierte auf einer Kombination von deduktivem und induktivem Kodieren mit der Software Atlas.ti©. Quantitative Daten wurden mittels deskriptiver univariater statistischer Analyse ausgewertet.

## Ergebnisse

Die befragten Biobäuerinnen und Biobauern führten Experimente in verschiedensten Themenbereichen durch, abhängig von der Beschaffenheit des Betriebes und den regionalen Gegebenheiten. Insgesamt wurden in den Interviews 92 Experimente (n=73) im Detail mit den Befragten besprochen: 35,8 % der Experimente im Bereich Pflanzenbau, Gartenbau und Bodenbearbeitung, 21,8 % im Bereich Tierhaltung und Fütterung, 17,4 % im Bereich Verarbeitung und Vermarktung und 25,0 % im Bereich sonstiger landwirtschaftlicher Tätigkeiten (z.B. Entwicklung oder Modifizierung von Maschinen und Geräten, Experimente mit alternativen Präparaten wie Homöopathie oder biodynamische Zubereitungen, aber auch soziale Aktivitäten im Bereich Bildung, Kinderbetreuung, Urlaub am Bauernhof). Oft waren Experimente motiviert durch konkrete Probleme oder sich ändernde Rahmenbedingungen, die eine Anpassung erforderlich machten. Aber auch persönliche Motive wie Neugier und Interesse an einem bestimmten Thema bzw. der Wunsch, den Betrieb weiter zu optimieren, waren wichtige Auslöser für Experimente.

Die methodische Vorgehensweise der Befragten umfasste eine Bandbreite, die von genauen, exakten Methoden oder kreativen Zugängen, hin zu pragmatischen, intuitiven oder impliziten Vorgehensweisen reichte. In den strukturierten Fragebogeninterviews (n=26) gaben 73 % der Befragten an, einen konkreten Plan vor Beginn des Experiments gehabt zu haben. Dieser Plan lag in 19 % der Fälle in schriftlicher Form vor, bei 54 % der Befragten handelte es sich um einen mentalen Plan („Plan im Kopf“). Die restlichen 27 % der Befragten führten an, keinen expliziten Plan vor Beginn des Experiments gehabt zu haben. 69 % der Experimente wurden zunächst im kleinen Maßstab durchgeführt. Alle Befragten (n=26) führten an, die Entwicklung und die Ergebnisse ihrer Experimente zu beobachten (Tabelle 1). Zusätzlich zu diesen Beobachtungen führten 89 % der Befragten Vergleiche durch (Tabelle 2) und 15% der Befragten führten quantifizierbare Messungen durch. Die Befragten gaben zum Ausdruck, dass sie ihre eigenen Strategien hatten, die Ergebnisse ihrer Experimente und Versuche aussagekräftig zu evaluieren, die sich oft von Methoden standardisierter wissenschaftlicher Experimente unterschieden.

**Tabelle 17: Häufigkeit verschiedener Evaluierungsstrategien  
bäuerlicher Experimente (n=26; Mehrfachnennungen möglich)**

Evaluierungsstrategie	f	%
Beobachtungen	26	100,0%
Vergleiche	23	88,5%
Messungen	4	15,4%
Keine Evaluierung	0	0,0%

**Tabelle 18: Häufigkeit verschiedener Vergleichsstrategien in  
bäuerlichen Experimenten (n=26; Mehrfachnennungen möglich)**

Vergleiche	f	%
Mit eigenen Erfahrungen	22	84,6%
Mit anderen Betrieben	19	73,1%
Mit anderen Einheiten am eigenen Betrieb	7	26,9%
Mit Ergebnissen aus der Literatur	7	26,9%
Mit Informationen von BeraterInnen	5	19,2%

## Diskussion

Bäuerliche Experimente werden unter praktischen Alltagsbedingungen und daher selten strikt systematisch durchgeführt. Spontane Anpassungen während des Experimentierens, sowie die Kombination verschiedenster Variablen und Methoden im Versuchsprozess sind Charakteristika und oft auch Erfolgsfaktoren bäuerlicher Experimente (Stolzenbach, 1997; Saad, 2002; Kummer, 2011). Die Evaluierung des Erfolges bäuerlicher Experimente erfolgt durch Reflexion der Ergebnisse, wobei das wichtigste Kriterium ist, dass die Neuerung eine konkrete Verbesserung für den Betrieb gebracht hat (Stolzenbach, 1997). Die Evaluierungskriterien sind meist subjektiv und nur selten auf objektivierbare Quantifizierungen gestützt. Dennoch kann man davon ausgehen, dass die Evaluierung kritisch erfolgt, da Bäuerinnen und Bauern nicht davon profitieren, wenn sie aus Ergebnissen ihrer Experimente falsche Schlüsse ziehen (Stolzenbach, 1997). Eine häufige Evaluierungsstrategie ist die Durchführung von Vergleichen. So wurden in einer Studie in Afrika 45 % der untersuchten 154 bäuerlichen Experimente mittels direkter Vergleiche („*side-by-side comparison*“) evaluiert (Sumberg & Okali, 1997; Sumberg *et al.*, 2003). In der Studie wurde jedoch die Häufigkeit anderer Arten von Vergleichen, wie beispielsweise „historische Vergleiche“ mit den eigenen Erfahrungen nicht untersucht (Sumberg *et al.*, 2003). Die AutorInnen kamen zum Schluss, dass die Mehrheit bäuerlicher Experimente Vergleiche als Evaluierungsstrategien beinhalteten (Sumberg and Okali, 1997, S. 99). Die Ergebnisse der vorliegenden Studie bestätigen diesen Schluss: Während nur 27 % der Befragten berichteten, direkte Vergleiche durchgeführt zu haben, führten 85 % an, Vergleiche mit den eigenen Erfahrungen gemacht zu haben. Eine besondere Stärke bäuerlicher Experimente ist genau diese intensive, regelmäßige Beobachtung der Prozesse über lange Zeiträume (Quiroz, 1999; Hoffmann *et al.*, 2007).

## Schlussfolgerungen

Bäuerinnen und Bauern besitzen die Fähigkeit zum eigenständigen Experimentieren und finden dadurch Lösungen für ihre spezifischen Gegebenheiten und Probleme. Akademische und bäuerliche Forschung könnten sich ergänzen und Synergien hervorbringen (Hoffmann *et al.*, 2007). So können beispielsweise bäuerliche Experimente als Hinweise und konkrete Anstöße für weiterführende wissenschaftliche Untersuchungen aufgegriffen werden und die Ergebnisse aus diesen Untersuchungen könnten wiederum in der bäuerlichen Praxis auf ihre Tauglichkeit unter lokalen Bedingungen geprüft werden. Wenn Erfahrungen aus bäuerlichen Experimenten aktiver in die landwirtschaftliche Beratung eingebunden werden, kann dieses praktisch erprobte Erfahrungswissen für die Weiterentwicklung lokaler landwirtschaftlicher Systeme genutzt werden (Leitgeb *et al.*, 2011).

## Danksagung

Der Fonds zur Förderung wissenschaftlicher Forschung (FWF) finanzierte das Projekt.

## Literatur

- Bentley, J.W. (2006): Folk Experiments. *Agriculture and Human Values* 23: 451-462.
- Chambers, R., Pacey, A. & Thrupp, L. A. (Hrsg.) (1998): *Farmer First: Farmer Innovation and Agricultural Research*. Intermediate Technology Publications, London.
- Critchley, W.R.S. (2000): Inquiry, Initiative and Inventiveness: Farmer Innovators in East Africa. *Physics and Chemistry of the Earth* 25: 285-288.
- FIBL Deutschland (Hrsg) (2004): *Leitfaden Praxisversuche*. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) Deutschland, Frankfurt.
- Hoffmann, V., Probst, K. & Christinck, A. (2007): Farmers and researchers: how can collaborative advantages be created in participatory research and technology development? *Agriculture and Human Values* 24: 355-368.
- Johnson, A.W. (1972): Individuality and experimentation in traditional agriculture. *Human Ecology* 1: 149-159.
- Kummer, S. (2011): *Organic farmers' experiments in Austria. Learning processes and resilience building in farmers' own experimentation activities*. Dissertation, Universität für Bodenkultur Wien.
- Leitgeb, F., Funes-Monzote, F., Kummer, S., Vogl, C.R. (2011): Contribution of farmers' experiments and innovations to Cuba's agricultural innovation system. *Renewable Agriculture and Food Systems* 26 (4): 354-367.
- Quiroz, C. (1999): Farmer experimentation in a Venezuelan Andean group. In Prain, G., Fujisaka, S. & Warren, M.D. (Hrsg): *Biological and Cultural Diversity. The role of indigenous agricultural experimentation in development*. Intermediate Technology Publications, London.
- Reij, C. & Waters-Bayer, A. (2001): An initial analysis of farmer innovators and their innovations. In Reij, C. & Waters-Bayer, A. (Eds.) *Farmer Innovation in Africa. A Source of Inspiration for Agricultural Development*. London, UK, Earthscan.
- Saad, N. (2002): Farmer processes of experimentation and innovation. A review of the literature. Working Document Nr. 21, CGIAR.
- Stolzenbach, A. (1997): The craft of farming and experimentation. In Van Veldhuizen, L., Waters-Bayer, A., Ramírez, R., Johnson, D.A. & Thompson, J. (Hrsg): *Farmers' Research in Practice. Lessons from the Field*. Intermediate Technology Publications, London.
- Sumberg, J. & Okali, C. (1997): *Farmers' experiments: Creating Local Knowledge*. Lynne Rienner Publishers, Inc., London.
- Sumberg, J., Okali, C. & Reece, D. (2003): Agricultural research in the face of diversity, local knowledge and the participation imperative: theoretical considerations. *Agricultural Systems* 76: 739-753.