

On-Farm Experimente - Leitfaden zur Planung und Durchführung

*J. Bachinger**, *K. Stein-Bachinger***, *A. Werner**

In: Maidl, F.-X., Diepenbrock, W (Hrsg.) 2002: 45. Jahrestagung vom 26. bis 28. September 2002 an der Humboldt-Universität Berlin: Kurzfassungen der Vorträge und Poster, **189-190**

Einleitung

Versuche unter Praxisbedingungen so genannte On-Farm Experimente eröffnen dem Landwirt die Möglichkeit, neue Anbauverfahrenskomponenten (z.B. Sorten) relativ schnell standort- bzw. situationsangepasst unter Praxisbedingungen zu testen und bestehende Komponenten (z.B. Saatstärken, Saattermine, Bodenbearbeitung, Pflanzenschutzmaßnahmen) zu optimieren. Diese Experimente können selbständig bzw. in Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Beratung unter Verwendung vorhandener Technik durchgeführt werden.

Um Landwirten (bzw. Beratern) Methoden zur selbständigen Planung und Durchführung von pflanzenbaulichen Experimenten verfügbar zu machen, fehlte es bisher an einer leichtverständlichen und unter Praxisbedingungen einsetzbaren Anleitung, die den Planungsprozess von der Problemidentifikation bis zur Auswahl einer adequaten Versuchsanlage begleitet. Ansätze dazu gab es bisher nur aus den USA (Anderson, 1993).

Ergebnisse und Diskussion

Durch den entwickelten Leitfaden (Stein-Bachinger et al. 2000) wird gewährleistet, dass durch eine richtige Anlage/Auswertung von Experimenten eine in den Betriebsablauf integrierte Weiterentwicklung von Anbauverfahren und -strategien erfolgen kann. So enthält der Leitfaden u.a.

- X eine Anleitung zur Problemidentifikation und Formulierung relevanter Versuchsfragen, die unter den Bedingungen bzw. Einschränkungen von ‚On-Farm Experiments‘ realisiert werden können,
- X eine Erläuterung der Grundprinzipien bei der Durchführung von Versuchen,
- X eine Auswahl potenzieller Prüfmerkmale und -faktoren sowie Stufen der Prüffaktoren,
- X Beispiele für Versuchsanlagen, Datenerhebung bzw. Auswertung/Aussage-fähigkeit und Dokumentation.

Speziell bei der Darstellung der unterschiedlichen Anlagenformen wurde versucht, mit Hilfe von Photomontagen (Abb.1) eine für Praktiker angemessene Visualisierung zu erreichen.

Wichtig ist zu berücksichtigen, daß diese Art der Versuchsdurchführung nicht dem wissenschaftlichen Anspruch von Exaktparzellenversuchen, wie sie von Universitäten bzw. Forschungsstationen mit vergleichsweise hohem Personal- und speziellem Technikeinsatz möglich sind, genügen können. Eine statistische Auswertung der Ergebnisse ist nur eingeschränkt möglich. Mit spezieller Erntetechnik (Mähdrescher mit Durchflusswaage bzw. Anlageformen können jedoch auch Wiederholungen der Prüfglieder (bei ein- und zweifaktoriellen Versuchen) erfolgen. Ein schneller Überblick

* Institut für Landnutzungssysteme und Landschaftsökologie, Zentrum für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung (ZALF) e.V., Eberswalder Str. 84, 15374 Müncheberg

** Naturschutzhof Brodowin, Pehlitz 3, 16320 Brodowin

über Lage- und Streuungsmaße mehrerer Prüfglieder kann mittels des Box-Whisker-Plots erfolgen (Köhler et al. 1996).

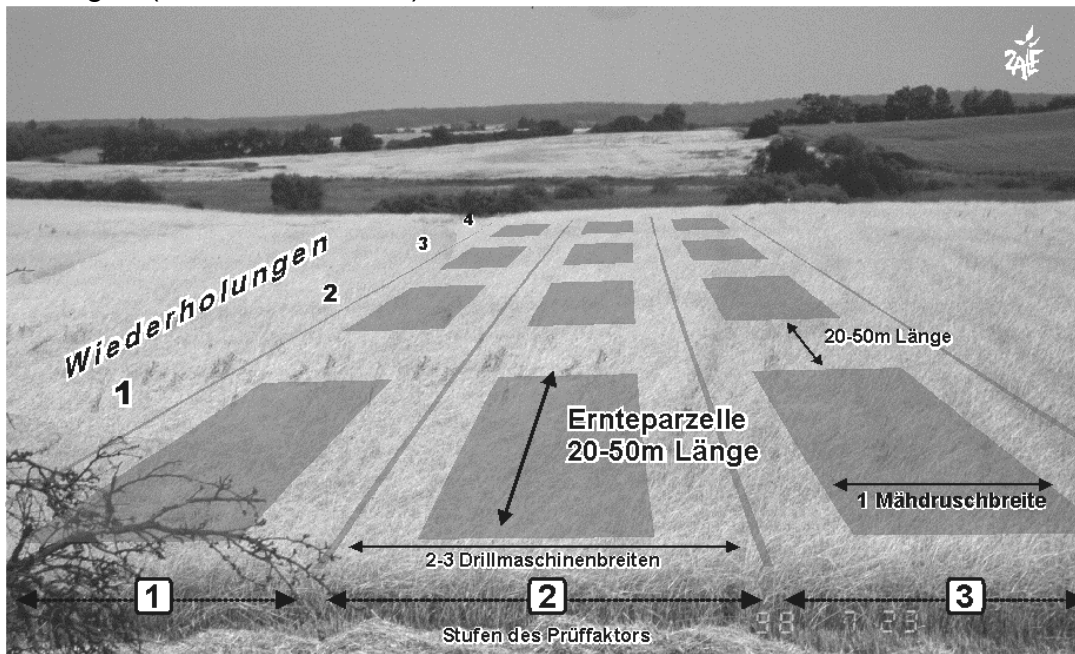


Abb. 1: Visualisierungsbeispiel einer Versuchsanlage (Langparzellenanlage mit vier Wiederholungen)

Im Rahmen des Projektes wurden mehrere Betriebe mit Durchflusswaagen zur Mähdruschernte ausgerüstet und verschiedene Versuchsanlagen getestet. Die gewonnenen Erfahrungen wie Zeitbedarf für Anlage, Bonituren und Ernte wurden in den Leitfaden eingearbeitet.

Auf 'On-Farm Experiments' basierte Erhebungs- und Entwicklungsansätze bieten im Vergleich zur traditionellen Agrarforschung folgende Vorteile:

- Der einzelne Betrieb kann bestimmte Fragestellungen über Jahre hinweg verfolgen bzw. Problemlösungen für spezifische Gegebenheiten erarbeiten.
- Die Problematik der Übertragbarkeit von Ergebnissen ist durch die Unmittelbarkeit von Problemstellung und -lösung deutlich geringer.
- Eine Zusammenführung von Ergebnissen aus mehreren Betrieben lässt deutliche Synergieeffekte durch Zusammenarbeit in 'Beratungsringen' erwarten, eine Überprüfung/Praxisreife von Ergebnissen aus Exaktversuchen bzw. anderen Regionen kann unter den konkreten Bedingungen des 'nachfragenden' Betriebes erfolgen.
- Durch die unmittelbare Rückkopplung mit der Praxis ergeben sich auch neue Forschungsansätze für die Pflanzenbauwissenschaften (Modellvalidierung, Modifikation und Entwicklung von Produktionsverfahren zur Verbesserung der Lebensraumqualität von Ackerflächen usw.).

Literatur

Anderson, D., 1993: On-Farm Research Guidebook: <http://www.aces.uiuc.edu/~asap/research/on-farm.html>

Köhler, W., G. Schachtel und P. Voleske, 1996: Biostatistik. Springer-Verlag, 285 S.

Stein-Bachinger, K., Bachinger, J., Vögel, R., Werner, A., 2000: Feldversuche: Leitfaden für Landwirte zur Durchführung produktionsbezogener Experimente. Rationalisierungs-Kuratorium für Landwirtschaft (RKL): 1072-1117

Vorliegendes Dokument archiviert unter <http://orgprints.org/00000929/>

Das Projekt wurde dankenswerterweise durch die finanzielle Unterstützung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt sowie durch das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft und das Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg ermöglicht.