



Robert Kaufmann (Redaktion)

Elektronik in der Landtechnik

Möglichkeiten und Nutzen für die Schweizer Landwirtschaft?

Weiterbildungskurs des Schweizerischen Verbandes der Ingenieur-
Agronomen und der Lebensmittel-Ingenieure (SVIAL),
in Zusammenarbeit mit Agroscope FAT Tänikon, der Eidgenössische Forschungsanstalt für
Agrarwirtschaft und Landtechnik Ettenhausen,

vom 16.- 18. Juli 2004 in Tänikon

Unter Mitwirkung der SVIAL-Fachkommission Landtechnik (Robert Kaufmann),
Pflanzenbau (Dr. Walter Richner) und Tierproduktion (Marc Boessinger)

2004

Agroscope Fat Tänikon
Eidgenössische Forschungsanstalt für
Agrarwirtschaft und Landtechnik
CH-8356 Ettenhausen

Direktor: Prof. Dr. Walter Meier

FAT-Schriftenreihe 59

Vorwort

War bisher mit dem Elektronikeinsatz in der Landwirtschaft vor allem das Stichwort Precision Agriculture speziell im Pflanzenbau gekoppelt, haben sich heute die Akzente in zwei Richtungen verschoben. Zum einen beschränkt sich Precision Agriculture nicht auf die pflanzliche Produktion, sondern schliesst im Sinne des Precision Farming auch die tierische Produktion mit ein, zumal die Elektronik auch dort längst Eingang gefunden hat. Zum andern hat man die Möglichkeiten der Elektronik in der ganzen Wertschöpfungskette (Agro-Food-Chain, Filière agro-alimentaire) erkannt und nutzt diese vermehrt auch zur Qualitätssicherung der Produktion bis zum Konsumenten. Die Konsumenten messen der Sicherheit, Qualität und Gesundheit bei den Nahrungsmitteln einen besonderen Stellenwert bei und wollen mehr über die Herkunft und die Produktionsbedingungen der Lebensmittel wissen. Die Rückverfolgbarkeit (traceability) der Nahrungsmittelproduktion und die Produktdifferenzierung auf der ganzen Nahrungsmittelkette sind wichtige Elemente der Qualitätssicherung für die Produktion und die verarbeitende Stufe.

Auch seitens der Öffentlichkeit besteht Bedarf an Informationen und Daten im Zusammenhang mit Direktzahlungssystemen und seuchenhygienischen Vorschriften (Tierverkehrsdatenbank). Der Betrieb selber möchte zudem seine Produktion vermehrt auf der Basis von Echtzeitdaten steuern und in Hinblick auf Qualitäts- und Ertragskennziffern optimieren.

Zur Lösung all dieser Anliegen schafft die verfügbare Informationstechnologie die technischen Voraussetzungen.

Es darf aber auch nicht unterschätzt werden, dass trotz vielfältigem Angebot an technischen Hilfsmitteln noch sehr viele Fragen offen sind und dringend bearbeitet werden müssen. Diese liegen nicht in erster Linie in der Informationstechnologie, sondern in ganz elementaren kausal-funktionalen Zusammenhängen erfassbarer Daten und den daraus abzuleitenden Massnahmen.

Der Landwirt steht an einer Schlüsselposition. Er muss versuchen, mit minimalem Aufwand die betrieblichen und die externen Informationsbedürfnisse in folgerichtige unternehmerische Entscheidungen umzusetzen. Ein wichtiges Problem in diesem Zusammenhang ist die Tatsache, dass heute sehr viele Insellösungen zu speziellen Teilaspekten auf dem Markt sind. Die Integration in ein kohärentes Informationssystem ist die grösste Herausforderung und wird die Forschung und Entwicklung in naher Zukunft zunehmend beschäftigen.

Dieser Tagungsband gibt einen Überblick über den Stand und die Probleme des Elektronikeinsatzes und der Informationstechnologie in der Tier- und Pflanzenproduktion, wie er an der Weiterbildungstagung des SVIAL vom 16.-18. Juni 2004 an der Forschungsanstalt Tänikon vermittelt wurde.

Prof. Dr. Walter Meier, Direktor Agroscope FAT Tänikon

Inhalt

Vorwort

Prof Dr. Walter Meier, Agroscope FAT Tänikon, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik, Ettenhausen

Der Beitrag der Informationstechnologie zu Produktionsmanagement, Qualitätssicherung und Rückverfolgbarkeit in der Agro-Food-Chain - Notwendigkeit, Strategien und Perspektiven

Prof. Dr. Reiner Doluschitz, Fachgebiet Agrarinformatik und Unternehmensführung, Universität Hohenheim, Stuttgart (D)

Informationstechnologie und Elektronik zur Optimierung des Unternehmensmanagements - Stand der Technik und Ausblick

Dr. Stefan Böttinger, Agrocom GmbH & Co. Agrarsystem KG, Bielefeld (D)

Von der elektronischen Tierkennzeichnung zum Gesundheitsmanagement

Dr. Michael Klindtworth, Fakultät Agrarwissenschaften & Landschaftsarchitektur, Fachhochschule Osnabrück (D)

Traktor als multifunktionelle Plattform - Kommunikation trifft Automation

Martin Holpp, Agroscope FAT Tänikon, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik, Ettenhausen

Die automatisierte Datenerfassung und ihre Nutzenanwendung im Pflanzenbau

Dipl. Ing. agr. Matthias Rothmund, Technische Universität München, Fachgebiet Technik im Pflanzenbau, Freising-Weihenstephan (D)

Virtuelle Flurbereinigung und das wirtschaftliche Potential

Auszug aus der Diplomarbeit von Michael Schlatter (2003). Betreuung: Dr. Bruno Durgiai, Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft, Zollikofen