



Precision Agriculture Tage Bonn ein voller Erfolg

Verbundprojekt preagro präsentiert Ergebnisse aus drei Forschungsjahren

Die vom Forschungsverbundprojekt preagro initiierte Tagung „Precision Agriculture“ vom 13. – 15. März 2002 zog 230 Teilnehmer aus dem In- und Ausland nach Bonn. Nicht nur die beachtliche Anzahl an Teilnehmern, sondern auch die regen Diskussionen nach den Vorträgen und während der Industrie- und Posterausstellung sprechen für das wachsende Interesse am Thema Teilflächenbewirtschaftung. Die Reden der Vertreter von Verbänden und aus der Politik zu Beginn der Veranstaltung, wie auch die Fachvorträge und Diskussionsbeiträge machten deutlich, dass man sich einig ist über das enorme Potenzial das Precision Agriculture Landwirtschaft und Umwelt und damit auch der Gesellschaft bietet.



Als einer der Pioniere des Precision Farming stellte Prof. Auernhammer vom Fachgebiet Technik im Pflanzenbau der TU München in seinem Eröffnungsvortrag die tragende Rolle der Landtechnik bei der Schaffung der GPS-Anwendungen in der Landwirtschaft heraus. Moderne Landtechnik integriere Elektronik, Ortung im Submeterbereich sowie standardisierte Kommunikation und werde damit „intelligent“. Doch wie die Liste der Tagungsteilnehmer zeigt, sind es längst nicht mehr nur Landtechniker, die an der Weiterentwicklung und praktischen Umsetzung des Teilflächenmanagements

interessiert sind. So fanden sich während der Tagung Wissenschaftler aus Bodenkunde, Pflanzenbau, Geodäsie und Geoinformatik aber auch Berater sowie Vertreter aus Behörden, der Lehre, der Industrie und Dienstleistungsunternehmen ein.

„Aus weniger mehr machen“, wie Philip Freiherr von dem Bussche, Präsident der DLG Precision Agriculture in seiner Ansprache auf den Punkt brachte, könne nur im interdisziplinären Verbund gelingen. So setze preagro Maßstäbe für die Qualität der Zusammenarbeit von Wissenschaft, landtechnischer Industrie und Praxis.



Umweltwirkungen

Herr Ministerialdirektor Prof. Dr. H. Schlagheck vom Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, stellte als ein erklärtes Ziel der neuen Agrarpolitik die Minimierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in den Boden durch den Einsatz moderner Technologien heraus. In Zukunft sollen, so Schlagheck, zusätzliche Fördermittel Landwirten einen Anreiz für Dienstleistungen im

Natur- und Umweltschutz bieten. Prof. Dr. W. Haber vom Lehrstuhl für Landschaftsökologie der TU München fasste seinen Übersichtsvortrag zu den ökologischen Aspekten des Precision Agriculture in der Aussage zusammen: „Wer bei der Landnutzung die standörtliche Eignung missachtet, erhöht die damit verbundene Belastung“.

So ist ein integraler Bestandteil des Projektes preagro die ökologische Wirkungsanalyse der Teilflächenbewirtschaftung. Obwohl diese Wirkungen auf Natur und Umwelt sich innerhalb der begrenzten Projektlaufzeit nur schwer erfassen lassen, berichteten die Bearbeiter der drei ökologischen Teilprojekte während der Tagung von positiven Effekten. Herr Dr. Reiche vom Ökologiezentrum der Universität Kiel errechnete mit dem Simulationsmodell WASMOD am Projektstandort Kassow bei der teilflächendifferenzierten Bewirtschaftung nach preagro eine N-Verlustreduzierung von 12 kg N/ha bei leichten Ertragszuwächsen (2 dt/ha). Am Standort Thumbby ergeben gegenüber der konventionellen Bewirtschaftung 8 kg geringere Verlustreduzierung aber eine Ertragssteigerung von 8 dt/ha.

Prof. Dr. Plachter von der Universität Marburg stellte in seinem Vortrag die positiven Effekte eines kleinräumig abgestuften Pflanzenschutzmitteleinsatzes auf Segetalflora und Laufkäferfauna am preagro-Standort Kassow dar. Er sieht damit das Konzept schlaginterner Biotopverbünde unterstützt. Abschließend wies Plachter darauf hin, dass sehr deutliche Modifikationen landwirtschaftlicher Maßnahmen erforderlich seien, um Naturschutz-Qualitätsziele in vollem Umfang zu unterstützen.



Die Begutachtung

Die Tagung selbst diente der Darstellung des Forschungsstandes im Precision Agriculture und insbesondere der Projektergebnisse des Verbundprojektes preagro. Gleichzeitig stellte diese Veranstaltung den Rahmen für die letzte Zwischenevaluierung durch die Gutachter des Bundesforschungsministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) dar, durch das preagro mit einem Volumen von 6 Millionen € während 4 Jahren Projektlaufzeit gefördert wird. Mit besonderer Spannung wurde deshalb die Rede von Herrn Dr. Voß, dem Vertreter des BMBF erwartet. Er bezeichnete die im Rahmen von preagro erreichten Ergebnisse für die Teilflächenwirtschaft als sehr ermutigend für die Entwicklung dieser anspruchsvollen Technik und international beispielgebend. Besonders hob er die Entwicklung der Software hervor. In diese Anwendung geht das erarbeitete Expertenwissen in Form von Algorithmen ein und unterstützt so den Nutzer bei der Einführung des Teilflächenmanagements. Bisher gebe es kein weiteres System, das so umfassend pflanzenbauliche Empfehlungen zu den verschiedenen Bearbeitungsschritten liefern kann, so Voß. Der pra-



xisorientierte Ansatz des Projektes sichere, dass die Forschungsergebnisse unmittelbar der Zielgruppe, landwirtschaftlichen Betrieben und Dienstleistern zu gute kommen. Voß betonte, dass die erarbeiteten, wissenschaftlichen Innovationen auf kurzem Weg über die Einbindung industrieller Partner weiterentwickelt und damit marktfähig gemacht werden.

Abschließend stellte er seine Erfolgskriterien für das Projekt dar. Dies ist vor allem der messbare Vorzug der neuen Bewirtschaftungsstrategien, sowohl bei der quantitativen und qualitative Verbesserung von Erträgen, der Einsparung von Betriebsmitteln und bei der Senkung von Umweltlasten. Der neue Ansatz müsse für große wie kleine Einheiten fruchttragend sein, d.h. er dürfe nicht zu ungewollten oder versteckten Umstellungszwängen und zu gesellschaftlichen Auszehrungsprozessen in der Landwirtschaft führen.



Ökonomie

Herr Dr. Kilian stelle als Bearbeiter des Teilprojektes Ökonomie die wirtschaftlichen Aspekte der Teilflächenbewirtschaftung heraus. Aus einer ex-post-Analyse ergibt sich im Schnitt über die Projektflächen ein ökonomisches Potenzial von 25 €/je ha allein für die N-Düngung, wobei das ökonomische Potenzial mit dem Variationskoeffizienten den Ertrags zunimmt. Aus dem dargestellten Potenzial würde sich für die Investitionskosten notwendiger technologischer Ausstattung eine Rentabilitätsschwelle von 300 ha Getreidefläche ergeben.

Eine innovative Möglichkeit eine hohe Flächenauslastung für die Technik auch in landwirtschaftlich kleinstrukturierten Regionen zu erzielen, zeigte Herr Rothmund. In seinem Teilprojekt wird die Gewannebewirtschaftung erprobt. Dabei werden benachbarte Flurstücke verschiedener Nutzer gemeinsam über die Grenzen hinweg bewirtschaftet. Die entstehenden größeren Bewirtschaftungseinheiten, die Gewanne, lassen sich mit erheblichen arbeitswirtschaftlichen Einsparungen bewirtschaften. Durch die automatisierte Datenerfassung mit Positionsermittlung per GPS bei der Feldarbeit können Ernteerträge, Betriebsmittelaufwand und Einsatzzeiten besitzorientiert zugeordnet und bewertet werden. Am Projektstandort Zeilitzheim konnten die beteiligten Landwirte auf den ersten 3 Gewannen Deckungsbeitragssteigerungen von bis zu 300 €erreichen.

Von PA zu QS

Immer wieder wurde während der Tagung das Thema Dokumentation von Produktionsprozessen angesprochen. Die Technik die das Teilflächenmanagement ermöglicht, gleichzeitig zur komfortablen Datenaufzeichnung nutzen. So ist nach Auernhammer über die Dokumentation der Einstieg in die Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement möglich.

Die „gläserne Produktion“ ist einerseits das Schreckgespenst des Landwirts, andererseits aber ein Instrument um die neuen Herausforderungen des Wettbewerbs wie Qualitätsanforderungen oder Produkthaftungsgesetz zu bestehen und so das Vertrauen des Verbrauchers zurückzugewinnen.