

22 Projektkoordination (TP V-1a/V-1b)

Teilprojektleiter: Dr. A. Werner, Dr. F. Kloepfer

Bearbeiter: Dipl. Ing. A. Jarfe, Dipl. Ing. agr. (FH) D. Kottenrodt

22.1 Zusammenfassung

Die Projektkoordination setzt sich aus zwei Teilprojekten zusammen, die aufgrund der Aufgabenstellung in engem Zusammenhang stehen. In der Projektkonzeption ist die Aufgabenstellung des Ergebnistransfers, der Öffentlichkeitsarbeit und der Betreuung der Projektbetriebe dem Teilprojekt V-1b (KTBL) zugeordnet, während die Gesamtkoordination, hier insbesondere die inhaltliche Koordination, dem Teilprojekt V-1a (ZALF) zugeordnet ist. Die enge Zusammenarbeit betrifft insbesondere den Gesamtkomplex Ergebnistransfer und Öffentlichkeitsarbeit. Während durch die inhaltliche Projektkoordination die Rahmenbedingungen gegeben werden, damit entsprechende zielgerichtete Ergebnisse in den Teilprojekten erarbeitet werden, sorgt das Teilprojekt V-1b für die kontinuierliche Weitergabe nach Außen. Im Vordergrund standen dabei im Jahr 2000 die teilflächenspezifische Bodenbearbeitung, vor allem aber der erste Prototyp des Saatmoduls (s. Kapitel 15 TP III-2 und Kapitel 16).

Der erreichte Bekanntheitsgrad des Verbundprojektes aus dem Vorjahr konnte weiter gesteigert werden. Hierzu hat vor allem beigetragen, dass sich das Projekt zunehmend mit Ergebnissen aus der Projektarbeit präsentieren konnte. Die inhaltliche Ergebnislieferung wurde von Seiten der Projektkoordination im Sinne des Projektzieles durch verschiedene Maßnahmen gelenkt und unterstützt. Nicht zuletzt haben diese Maßnahmen der Projektkoordination dazu beigetragen, dass die Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Teilprojekten verstärkt wurde und sich somit zunehmend Synergieeffekte einstellen, die z. T. zu zusätzlichen, unerwarteten Ergebnissen führen. Darüber hinaus ist die Projektkoordination auch für die Kontakte und Kooperationen zu anderen Projekten, Institutionen und Einrichtungen zuständig. Diese, über das Projekt hinausgehenden Kontakte konnten im Jahr 2000 ausgebaut werden.

22.2 Inhaltliche Projektkoordination

Zur Lenkung, Unterstützung und Überprüfung der Projektarbeit sind von Seiten der inhaltlichen Projektkoordination von Beginn des Projektes verschiedene Maßnahmen des allgemeinen Projektmanagements eingeführt worden. Hierzu sind insbesondere die regelmäßig durchgeführten Projekttreffen und die Arbeit in thematisch organisierten Arbeitsgruppen zu zählen. Statusberichte und Meilensteinplanungen sind Maßnahmen, um den Zusammenhang des Projektes zu erfassen, terminliche Kontrollen durchzuführen und eine Lenkung im Sinne des Projektzieles vorzunehmen. Ferner sind Kooperationen zu mehreren, an ähnlichen Fragestellungen arbeitenden Projekten und Organisationen auf- und ausgebaut worden. Zusätzlich wurde *pre agro*, über die eigentlichen Projektaufgaben hinaus, im Sinne der Hinweise aus der Gutachtersitzung zur Zwischenbegutachtung, zur notwendigen Standardisierung der Technik aktiv (s. Kapitel 2).

22.2.1 Allgemeine Projektleitung

Neben den unten beschriebenen Maßnahmen der Projektleitung durch Workshops, AG-Arbeiten, Statusberichte und Meilensteinplanungen wurden durch Projektleitung und Projektkoordination auch weitere Maßnahmen durchgeführt, die hier aufgrund der jeweiligen Detailproblematik und entsprechenden Spezifität jedoch nicht näher beschrieben werden.

22.2.1.1 Workshops, AG-Arbeit

Der konkreten Abstimmung der Arbeiten zwischen einzelnen Teilprojekten oder Arbeitsgruppen, aber auch im Gesamtprojekt dienen Arbeitstreffen. Während die Treffen zwischen einzelnen Teilprojekten überwiegend von den jeweiligen Bearbeitern selbst organisiert werden, so ist die Projektkoordination oftmals maßgeblich bei der inhaltlichen Planung und Durchführung von Arbeitsgruppensitzungen beteiligt. Diese Arbeitsgruppensitzungen finden sowohl auf den zweimal jährlich angesetzten Projektworkshops als auch separat hierzu statt. Dabei sind die Arbeitsgruppen in ihrer personellen Zusammensetzung nicht festgelegt, sondern verändern sich je nach den anstehenden Aufgaben. Durch diese Form der Arbeitsgruppen kann flexibel auf anstehende Fragestellungen und Aufgaben reagiert werden.

22.2.1.2 Statusberichte und Meilensteinplanung

Bereits im Jahre 1999 wurde das Informationsinstrument „Projektstatusberichte“ eingerichtet. Diese Berichte mit Angaben zu den wesentlichen durchgeführten Maßnahmen, den aufgetretenen Problemen und den geplanten Maßnahmen sind von jedem Teilprojekt am Anfang eines Monats für den zurückliegenden Monat zu erstellen. Hierzu wurde ein Formular im Projektinformationssystem generiert, so dass die Eingabe unmittelbar im Internet erfolgen kann. Im Jahr 2000 konnte die Qualität der Angaben in den Statusberichten durch weitere Vorgaben von Seiten der Projektkoordination deutlich erhöht und somit der Informationsaustausch vertieft werden. Dies ermöglichte ferner ein schnelleres Eingreifen durch die Projektleitung im Falle von sich abzeichnenden Problemen.

Darüber hinaus dienen die Statusberichte zur terminlichen Kontrolle des aufgestellten Meilensteinplanes. Überprüft wird hierbei vor allem die Einhaltung der Terminvorgaben von Maßnahmen, bei denen andere Teilprojekte auf Vorarbeiten bzw. auf Daten von Dritten angewiesen sind.

22.2.2 Kooperationen

Bereits gegen Ende 1999 zeichneten sich erste Kooperationen zur Thematik precision agriculture mit anderen Einrichtungen ab. Diese konnten im Jahr 2000 inhaltlich vertieft und von der Anzahl her ausgeweitet werden. Dabei ging die Initiative meist von beiden Seiten gleichermaßen aus. Im Folgenden sind die wesentlichen Kooperationen, bei denen konkrete Maßnahmen gemeinsam durchgeführt werden und die von Seiten des Gesamtprojektes aus geführt werden, beschrieben. Neben diesen Kooperationen gibt es darüber hinaus von Seiten des Gesamtprojektes enge Kon-

takte zu anderen Projekten, wie den Projekten IKB, FAM etc. Aber auch von einzelnen Teilprojekten gibt es Kooperationen hinsichtlich ihrer speziellen Fragestellungen zu anderen Einrichtungen und Projekten. Diese Kooperationen sind in den jeweiligen Kapiteln aufgeführt und werden daher an dieser Stelle nicht nochmals erwähnt.

22.2.2.1 Kooperation mit dem Projekt: "Entwicklung einer low-input-Lösung für die teilflächenspezifische Bewirtschaftung im Betriebsmaßstab"

"Im Rahmen des Projektes soll am Beispiel von fünf Betrieben mit unterschiedlichen natürlichen Bedingungen der Nachweis erbracht werden, dass der Einstieg in eine teilflächenspezifische Bewirtschaftung auf der Grundlage der Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit im Betriebsmaßstab ein universelles preisgünstiges Verfahren ist."¹

Die Finanzierung des Projektes erfolgt durch die BLE², die wissenschaftliche Betreuung wird durch das Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim, Herrn Dr. Domsch vorgenommen.

Die Kooperation zwischen *pre agro* und diesem Projekt (Kurzbezeichnung: Low-Input) beruht unter anderem darauf, dass es sich bei einem dieser fünf Betriebe um den *pre agro*-Projektstandort Groß-Twülpstedt handelt. Diese Doppelung des Standortes wurde bewusst gewählt, um somit die unterschiedlichen Herangehensweisen für eine standortdifferenzierte Bestandesführung vergleichen zu können. Da im Rahmen von *pre agro* zwar die elektrische Leitfähigkeitsmessung eingesetzt wird, aber nur zum Teil wissenschaftlich ausgewertet wird, erhofft sich *pre agro* von der Zusammenarbeit tiefergehende Kenntnisse zu diesem Verfahren der Standortbeschreibung. Von Seiten des kooperierenden Projektes erhofft man sich aufgrund der vielfältigen vorhandenen Daten in *pre agro*, die mittels elektrischer Leitfähigkeitsmessung erhobenen Daten zusätzlich unterlegen zu können und somit sichere Aussagen treffen zu können. Ferner wird *pre agro* seine pflanzenbaulichen Kenntnisse zur Verfügung stellen.

Durch diese Zusammenarbeit erhoffen sich somit beide Seiten Synergieeffekte für ihre jeweiligen Frage- und Aufgabenstellungen.

22.2.2.2 Kooperation mit dem Projekt "Geophysikalische Kennwerte zur Kennzeichnung landwirtschaftlicher Flächen für die teilflächenspezifische Bewirtschaftung"

"Im Rahmen des Projektes wird untersucht, welche Möglichkeiten geophysikalische Verfahren bieten, um der Landwirtschaft großflächige Kartierungen zur Verfügung stellen zu können. Insbesondere die elektrische Leitfähigkeit hängt wesentlich von Parametern ab, die für bodenkundliche und landwirtschaftliche Fragestellungen interessant sind."³

¹ Zitat aus dem Antragstext, Domsch 2000

² Bundesamt für Landwirtschaft und Ernährung, Frankfurt/Main

³ Zitat aus der Projektbeschreibung, Lück & Eisenreich,

<http://www.uni-potsdam.de/u/Geowissenschaft/Projekte/Geophysik/Uebersicht-Phy.html>

Auch bei diesem Projekt⁴ steht die Messung der elektrischen Leitfähigkeit im Mittelpunkt der Betrachtungen. Die Untersuchungen in diesem Projekt werden schwerpunktmäßig auf dem *pre agro*-Projektstandort Kassow durchgeführt. Auch hier erhoffen sich beide Seiten durch die enge Zusammenarbeit Vorteile in der jeweiligen Projektarbeit. Dabei sind für *pre agro* besonders die Messungen von Zeitreihen interessant, denn diese können Rückschlüsse auf den Feuchtegehalt des Bodens zulassen. Dabei arbeitet dieses Projekt wiederum eng mit dem in Kapitel 22.2.2.1 beschriebenen Projekt eng zusammen.

22.2.2.3 Hofbodenkartierung Taeger-Farny

Am Projektstandort Groß-Twülpstedt wurde über ein Projektbeiratsmitglied eine weitere Zusammenarbeit aufgebaut. Hier besteht die Kooperation mit dem NLF⁵. Das NLF möchte am Projektstandort Groß-Twülpstedt klären, inwieweit es von Seiten einer Landeseinrichtung aus möglich ist, digitale Hofbodenkarten zu entwickeln. Diese Form der Bodenkartierung soll für die komplette Fläche des landwirtschaftlichen Betriebes Täger-Farny erstellt werden. Dabei soll insbesondere geklärt werden:

- 1) welche Qualität / Genauigkeit ist im Zusammenhang mit dem Einsatz von precision farming Methoden erforderlich,
- 2) auf welchem Weg kann eine hochauflösende Bodenkarte erstellt werden und
- 3) welche Kosten entstehen bzw. zu welchen Preisen könnte später eine Hofbodenkartierung angeboten werden.

Diese Arbeiten werden inhaltlich sehr stark mit den *pre agro*-Arbeiten des Teilprojektes II-1a (Hofbodenkarten) und des Teilprojektes III-3 (Bodenbearbeitung) sowie mit dem kooperierenden Projekt Low-Input abgestimmt.

22.2.2.4 Kooperationen mit dem Projekt „Informationssystem Kleinräumige Bestandesführung“ Dürnast (IKB, DFG-Forschergruppe)

Neben den direkten personellen Verknüpfungen zwischen *pre agro* und IKB gibt es auch verschiedene Arbeitskontakte zwischen den beiden Projekten. So haben mehrere *pre agro*-Mitarbeiter im Rahmen der regelmäßig stattfindenden IKB-Seminare sowohl über das Projekt als auch über ihre Arbeiten im speziellen berichtet. In einem weiteren Treffen im Vorfeld eines internen *pre agro* -Workshops wurden die Mitarbeiter des IKB zu einem gemeinsamen 2-tägigen Treffen eingeladen. Hier berichteten die Mitarbeiter der beiden Projekte jeweils über ihre Arbeiten. In intensiven Diskussionsrunden wurden Gemeinsamkeiten bei der Bearbeitung der jeweiligen Fragestellungen herausgearbeitet und zum Teil erste Absprachen zur weiteren Zusammenarbeit getroffen.

⁴ gefördert durch: HSP III Programmpunkt 1.6 "Innovative Forschung neuer Länder" und Deutsche Bundesstiftung Umwelt

⁵ Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Hannover

22.2.3 Standardisierung der Technik

Im Rahmen der Zwischenevaluierung des Verbundprojektes im Mai 2000 wurde von Seiten der Gutachter angeregt, dass *pre agro* als zentrales Projekt zu precision agriculture in Deutschland die Standardisierung von Daten- und Geräteschnittstellen bei Software und Steuergeräten fördert. Auch wenn die Aufgabe der Standardisierung nicht originäres Ziel von *pre agro* ist, so wurden von Seiten des Verbundprojektes dennoch Anstrengungen in dieser Hinsicht unternommen. Es erfolgten Abstimmungsgespräche im Rahmen von Problemen bei der Applikationsanwendung (s. auch Kapitel 2 TP I-1). Darüber hinaus wurden vom Verbundprojekt aus auch Gesprächsrunden zur Problembeschreibung und -lösung sowie zur weitergehenden Standardisierung einberufen.

In einem ersten Gespräch wurde an einem konkret aufgetretenen Problem bei der Applikation der Fehler zunächst identifiziert und diagnostiziert. Darauf aufbauend wurden Maßnahmen zur Problemlösung ausgearbeitet und als konkrete Handlungsschritte festgelegt. Leider kam es nicht mehr zu einer Umsetzung, da eine der im Wesentlichen betroffenen Firmen in der Zwischenzeit aufgekauft wurde und somit die Ansprechpartner, die Zuständigkeiten und das Produkt sich verändert haben.

In einer zweiten Sitzung, in einem größeren Rahmen, wurden alle Firmen, von denen Technik auf den Projektbetrieben eingesetzt wird, zu einem Gespräch eingeladen. Ferner wurden die Betriebsleiter, die tagtäglich mit der Technik umgehen, ebenfalls hinzugebeten. Ziel dieser Gesprächsrunde war es zunächst, den Vertretern die vielfältigen Probleme (s. Kap. 2 TP I-1), die im Rahmen der *pre agro* Arbeiten aufgetreten sind, aufzuzeigen. Weiterhin wurden von den Betrieben aber auch konkrete Verbesserungsvorschläge und Visionen geäußert. Dadurch, dass bei dieser Gesprächsrunde eine Vielzahl an Firmenvertretern anwesend war, wurden auch allgemeine Diskussionen zur Standardisierung geführt. Vereinzelt Absprachen zwischen den Firmenvertretern waren dabei festzustellen, eine Umsetzung ist in Aussicht gestellt worden.

Somit konnte *pre agro* den o. a. Anforderungen der Gutachter nachkommen und hoffentlich erste Ergebnisse zur Standardisierung und Harmonisierung der Software und Technik erwirken.

22.3 Ergebnistransfer und Öffentlichkeitsarbeit

Das vom Forschungsverbundprojekt *pre agro* erarbeitete Managementsystem für den ortsspezifischen Pflanzenbau wird am Ende der Projektlaufzeit einen Großteil der gewonnenen Ergebnisse enthalten. Die entstehenden Softwaremodule werden dem Anwender der precision agriculture-Technologie das Teilflächenmanagement wesentlich erleichtern. Die Konzeption des Projektes sieht aber auch schon während der Projektlaufzeit eine kontinuierliche Berichterstattung über Ergebnisse und Fortschritte nach Außen vor. Zielgruppen sind die landwirtschaftliche Praxis, der vor- und nachgelagerte Bereich der Praxis, Wissenschaft und Forschung. Auch die breite Öffentlichkeit soll über die Möglichkeiten und Vorteile einer teilflächenspezifischen Bewirtschaftungsweise informiert werden.

Ergebnistransfer und Öffentlichkeitsarbeit sind Aufgabe des Teilprojektes V-1b, Betriebe und Öffentlichkeit, in enger Zusammenarbeit mit der Projektleitung. Nicht zuletzt konnte der hohe

Bekanntheitsgrad des Projektes auch durch die zahlreichen Vorträge und Veröffentlichungen der wissenschaftlichen Mitarbeiter aller Teilprojekte erreicht werden.

22.3.1 Seminare und Lehrveranstaltungen

Ein wichtiges Instrument zum Transfer von Ergebnissen aus dem Projekt sind neben den Vorträgen Veranstaltungen im Rahmen von Seminaren und Lehrveranstaltungen. So wurden von Seiten des Projektes *pre agro* wiederholt einige Lehrveranstaltungen und Seminare fachlich unterstützt oder veranstaltet.

22.3.1.1 Brandenburgische Landwirtschaftsakademie

Im Rahmen der allgemeinen Fortbildung durch die Brandenburgische Landwirtschaftsakademie (BLAK) wurde *pre agro* gebeten, ein eintägiges Seminar zur Thematik precision agriculture durchzuführen. Neben den allgemeinen Grundlagen wurden mit den ca. 15 landwirtschaftlichen Teilnehmern Fragen des ortsspezifischen Pflanzenbaus besprochen.

22.3.1.2 Meisterschule Seelow

Wie bereits im letzten Jahr war *pre agro* in die Ausbildung der angehenden landwirtschaftlichen Meister eingebunden. Diese Form der Fortbildung ist besonders wichtig und wirksam, da es sich bei den angehenden Meistern in der Regel um Personen handelt, die mit der Technik in Zukunft umgehen werden. Daher wurde den Schülern die Möglichkeiten von precision agriculture, die verschiedenen Verfahren zur Standortcharakterisierung und die Technik erläutert.

22.3.1.3 LK Hannover

pre agro veranstaltete auf Anfrage mit der Landwirtschaftskammer Hannover, Kreisstelle Helmstedt, ein eintägiges Seminar zum Thema „Precision Farming“. Die Referenten aus verschiedenen Teilprojekten gaben einen Überblick über die Möglichkeiten des GPS-Einsatzes in der Landwirtschaft, den gegenwärtigen Stand der Technik im Teilflächenmanagement. So konnten sich die anwesenden Praktiker informieren, wie der Einstieg in das Teilflächenmanagement auf dem eigenen Betrieb aussehen könnte.

22.3.2 Fachmessen und Ausstellungen

Neben Seminaren sind Fachmessen und Ausstellungen eine weitere gute Möglichkeit, um mit Praktikern, Beratern, Vertretern von Industrie und Behörden, aber auch Wissenschaftlern direkt ins Gespräch zu kommen und bisherige Ergebnisse zu vermitteln. Dadurch, dass die Messen sich inhaltlich spezialisiert haben, kann durch die gezielte Auswahl der Fachmessen das potentiell interessierte Publikum eingeschätzt werden. Daher hat sich *pre agro* speziell auf jenen Messen

präsentiert, auf denen pflanzenbauliche Fragen oder landwirtschaftliche Software im Mittelpunkt standen. Daneben wurden aber auch Messen bzw. Ausstellungen besucht, bei denen andere Zielpersonen angesprochen werden sollten.

22.3.2.1 DLG-Feldtage

Die alle zwei Jahre im Wechsel mit der Agritechnica stattfindenden Feldtage der DLG gehören zu den wichtigsten und meistbeachteten landwirtschaftlichen Fachmessen in Europa. Trotz der Rekordtemperaturen und der in einigen Teilen Deutschlands bereits laufenden Erntesaison lagen die Besucherzahlen laut DLG mit knapp 18.000 über denen der vorigen DLG-Feldtage. So fanden sich auch am *pre agro*-Stand zahlreiche interessierte Besucher ein. Hier standen sowohl wissenschaftliche Mitarbeiter der Projektes als auch Betriebsleiter und Lohnunternehmer der Praxisbetriebe bereit, um die Besucher umfassend zu informieren.

Als Blickfang des Messestandes diente der Prototyp für die ortsspezifische Bodenbearbeitung, der eigens für das Projekt in Zusammenarbeit von FAL und den Amazone-Werken entwickelt wurde (siehe Kapitel 16). Dieses Gerät ermöglicht erstmals die Variation der Bearbeitungstiefe der Grundbodenbearbeitung während der Fahrt.

Ein weiterer Schwerpunkt der Präsentation des Verbundprojektes war die Vorstellung des ersten Softwaremoduls des entstehenden Managementsystems für den ortsspezifischen Pflanzenbau. Dieses erste Modul ermöglicht die Berechnung einer ortsdifferenzierten Aussaatmenge für Winterweizen (siehe auch Kap. 15).

Der überwiegende Teil der Besucher kam unmittelbar aus der landwirtschaftlichen Praxis und entsprach somit der wesentlichen Zielgruppe für den Ergebnistransfer des Verbundprojektes. Darüber hinaus konnten auch wieder zahlreiche Kontakte zu Vertretern der Landtechnikindustrie und der Softwarehäuser, Beratern, Lohnunternehmern und Wissenschaftlern gepflegt und auch neu geknüpft werden. Die DLG-Feldtage haben sich für die Außenwirkung des Projektes als ausgesprochen bedeutend erwiesen; *pre agro* wird sich an den nächsten DLG-Feldtagen 2002 - dem letzten Jahr der Projektlaufzeit - auf Gut Hellkofen bei Regensburg wieder beteiligen.

22.3.2.2 Internationale Grüne Woche Berlin 2001 19.-28. Januar 2001

Wie bereits im letzten Jahr beteiligte sich *pre agro* während der Grünen Woche vom 19.-28. Januar 2001 am „Erlebnisbauernhof“. Während auf den oben genannten Messen eher Fachpublikum der Ansprechpartner war, so ist die Internationale Grüne Woche in Berlin speziell auf den allgemeinen Bürger/Konsumenten ausgerichtet. Ziel des Erlebnisbauernhofes ist es, die heutige moderne und nachhaltige Landwirtschaft informativ und unterhaltsam zu präsentieren. Getragen wurde die Gemeinschaftsaktion Erlebnisbauernhof durch die Centrale Marketinggesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft (CMA), durch den Deutschen Bauernverband (DBV), die Fördergemeinschaft Nachhaltige Landwirtschaft (FNL) und die Information.Medien.Agrar e.V. (IMA). *pre agro* präsentierte dabei das Thema „Precision Farming“.

Am Beispiel einer in der Halle arbeitenden Pflanzenschutzspritze wurde das Prinzip der teilflächenspezifischen Bewirtschaftung einem breiten Publikum auf eine einfache und allgemein verständliche Weise erklärt.

Hierzu wurde eine Feldspritze mit entsprechender Elektronik ausgerüstet und ausgestellt. Durch ein Simulationsprogramm konnte eine aktive Ansteuerung der Spritze vorgenommen werden. Dies erfolgte durch eine Satellitennavigations-Simulation (GPS), also einer virtuellen Karte eines Feldes. Entsprechend der jeweiligen Position des Schleppers und den Vorgaben zur Ausbringung wird eine unterschiedliche Menge an Spritzbrühe (hier: Wasser) ausgebracht.

22.3.2.3 Agrar-Computertage in Triesdorf 05. - 07. Mai 2000

pre agro beteiligte sich an den Agrar-Computertagen in Triesdorf vom 05. - 07.05.2000 mit einem Messestand. Während dieser Spezialmesse für Hard- und Software im Agrarbereich wurden dem interessierten Fachpublikum die verschiedenen Methoden der Informationsgewinnung und -verarbeitung für das Teilflächenmanagement im Projekt vorgestellt.

22.3.2.4 Genussmarathon Zeilitzheim 21. Mai 2000

Am 21. Mai 2000 präsentierte sich *pre agro* in Zeilitzheim während des „Genussmarathons“, einer Veranstaltung zur Förderung regionaler Agrarprodukte, mit dem vor Ort arbeitendem Teilprojekt I-3 Gewannebewirtschaftung (siehe Kapitel 4). Den Besuchern konnten die Vorteile einer Gewannebewirtschaftung anhand der dort vorliegenden kleinsten landwirtschaftlichen Strukturen verdeutlicht werden.

22.3.2.5 Tag der offenen Tür, Kammer-Rheinland, Bonn 24. September 2000

Die Landwirtschaftskammer Rheinland veranstaltete in Bonn einen Tag der offenen Tür unter dem Motto „Landwirtschaft gestern und heute“. *Pre agro* stellte den Besuchern die Möglichkeiten des Einsatzes der GPS-Technik in der Landwirtschaft vor.

22.3.2.6 12.-13. September AGCO-Feldtag Kolitzheim

Am 12. September nahm *pre agro* am Tag der Landwirtschaftsberater der Fa. AGCO/Fendt in Kolitzheim teil. Während der Vorträge am Vormittag stellten Projektmitarbeiter und Praxispartner im Rahmen ihrer Referate das Projekt vor. Am Nachmittag, während der Feldvorführung, präsentierte sich *pre agro* mit einem Ausstellungsstand und konnte so in Kontakt mit zahlreichen landwirtschaftlichen Beratern treten. Am folgenden Tag veranstaltete die Fa. AGCO/Fendt einen Feldtag, der mit über 10.000 Besuchern sehr gut besucht war. Auch hier stellte sich *pre agro* mit einem Ausstellungsstand vor.

22.3.3 Internationale Präsentationen

22.3.3.1 Internationale Konferenz zu Precision Agriculture in Minnesota

Während der 5. Internationalen Konferenz zu Precision Agriculture in Minnesota (USA) präsentierten die Bearbeiter der Teilprojekte „Ökonomie“, „Ertragspotentialkarten“ und „Herbizide, Fungizide und Wachstumsregler“ ihre bisherigen Ergebnisse. Die Veranstaltung war mit über 600 Wissenschaftlern, Firmenvertretern und Anwendern sehr gut besucht. In jeweils vier parallel laufenden Sessions wurden Vorträge zu Fragen der Variabilität in Boden und Bestand, Technik, Geostatistik, Bestandesführung, Fernerkundung und Informationsmanagement gehalten und diskutiert. Eine siebenköpfige Gruppe von Mitarbeitern des Projektes nutzte den USA-Aufenthalt auch zum Besuch bei einer Reihe von Herstellern, Dienstleistern und Farmern, die im Bereich des Precision Farming tätig sind. Dabei konnte die Gruppe einen guten Überblick über die Landwirtschaft der USA und die Entwicklungen im Teilflächenmanagement gewinnen (Reisebericht s. Projektinformationssystem im Internet).

Bei allen Stationen wurde *pre agro* auch durch die Teilprojektbearbeiter vorgestellt. Dabei zeigten die Gastgeber großes Interesse am Verbundgedanken und dem interdisziplinären Ansatz des Projektes. Oft entwickelten sich aus der Erkenntnis, dass beide Seiten an den gleichen Problemen arbeiten, sehr fruchtbare Diskussionen. Es konnte so der Grundstein für den direkten Informationsaustausch mit Fachkollegen in den USA gelegt werden.

22.3.3.2 Internationaler Kongresses der Pflanzenbauwissenschaften in Hamburg

Initiiert durch das Projekt *pre agro* wurde während des dritten internationalen Kongresses der Pflanzenbauwissenschaften in Hamburg ein englischsprachiger Workshop mit dem herausfordernden Titel: "Wird Precision Farming die Pflanzenbauwissenschaften revolutionieren?" veranstaltet. So fanden sich über 170 Wissenschaftler ein, um zu diskutieren, ob und wie die sich entwickelnde Technologie des Precision Farming die pflanzenbauliche Forschung beeinflussen wird. Ferner sollte auf die notwendige Beteiligung der Pflanzenbauwissenschaften bei der Entwicklung eines Konzeptes für das Teilflächenmanagement hingewiesen werden.

Die Diskussionsgrundlage bildeten die Stellungnahmen von vier Experten aus dem Bereich des Precision Farming. Allen Äußerungen gemeinsam war die Forderung nach einem schlüssigen Konzept des Teilflächenmanagements und den entsprechenden Unterstützungssystemen.

Als eine Möglichkeit, das Teilflächenmanagement zu unterstützen, wurde während der Diskussion, insbesondere von Fachvertretern aus Nordamerika, mehrfach gefordert, vorhandene pflanzenbauliche Simulationsmodelle einzubeziehen. Diese könnten, nach einer Anpassung auf kleinräumige Verhältnisse, u. a. die Nährstoffdynamik im Boden simulieren. Eine Möglichkeit wäre, diese Modelle näher an die wahren Bedingungen im Feld heranzuführen, einen Teil der dabei bisher anzunehmenden Parameter durch Sensormesswerte zu ersetzen. Der Workshop ergab als Grundtenor, dass nur ein interdisziplinäres Vorgehen mit einer starken Beteiligung der pflanzen-

baulichen Forschung bei der Analyse der wesentlichen Einflussfaktoren auf die Ertrags- und Bestandesbildung zum Erfolg führen kann.

22.3.4 Medienarbeit

Zur kontinuierlichen Berichterstattung über *pre agro* werden die Printmedien stark genutzt. Unter anderem wird für die weite Verbreitung kurzer Meldungen der KTBL-Pressedienst genutzt. Dieser erreicht monatlich 315 Adressen der wichtigsten Redaktionen, Verlage, Fachbehörden, Lehranstalten und politischen Gremien.

Daneben wird in Form von Fachartikeln ausführlicher zu erzielten Ergebnissen in gängigen Fachzeitschriften, landwirtschaftlichen Wochenblättern und sonstigen Veröffentlichungsorganen berichtet. Die veröffentlichten Artikel beziehen sich dabei zumeist auf spezielle Fragestellungen der einzelnen Teilprojekte. Quellen hierzu sind in den jeweiligen Kapiteln enthalten. Darüber hinaus wurde der Zwischenbericht zum Projektjahr 1999 als Sonderveröffentlichung 32 des Kuratoriums für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL) veröffentlicht⁶.

Auch im Fernsehen wurde bereits über *pre agro* berichtet. In den Sendungen „Unser Land“, „Nordseereport“ und „hitec“ wurde über die Anwendung von precision agriculture auf einzelnen Projektbetrieben berichtet.

Neben den oben genannten Artikeln sind ferner von Seiten der Projektteilnehmer diverse Vorträge gehalten und Poster präsentiert worden. Diese sind im Einzelnen in den jeweiligen Kapiteln enthalten.

Aber auch von Seiten der Projektkoordination sind nahezu 2 - 3 Vorträge pro Monat zum Verbundprojekt und den einzelnen Fragestellungen gehalten worden. Die wesentlichsten sind im Internet unter <http://www.preagro.de/Veroeff/Liste.php3> abrufbar.

22.4 Adressen

Dr. A. Werner, Dipl. Ing. A. Jarfe

Zentrum für Agrar- und Landnutzungsforschung (ZALF) e. V.

Institut für Landnutzungssysteme und Landschaftsökologie

Eberswalder Str. 84

15374 Müncheberg

Tel: 033432/82-257

Fax: 033432/82-387

E-Mail: landnutzung@zalf.de, ajarfe@zalf.de

Dr. F. Kloepfer, Dipl. Ing. agr. (FH) D. Kottenrodt

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V.

Bartningstr. 49

64289 Darmstadt

Tel: 06151/70011-43, -26

Fax: 06151/700-1204, -1123

E-Mail: f.kloepfer@ktbl.de, d.kottenrodt@ktbl.de

⁶ 220 Seiten, 24 Farabbildungen, 25,- DM