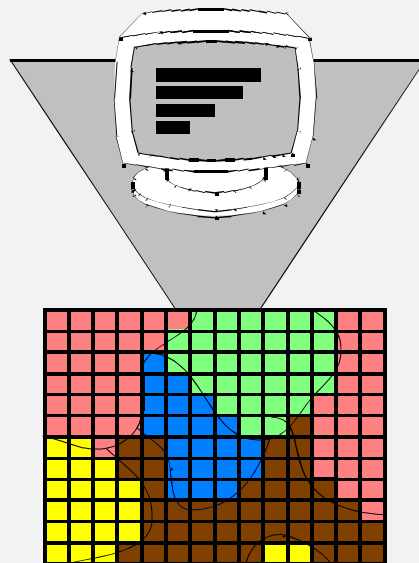


**Managementsystem für ortsspezifischen
Pflanzenbau zur Erhöhung der
Wirtschaftlichkeit der Landwirtschaft
und zur Förderung ihrer
Umwelleistungen**



**Abschlußbericht einer Definitionsphase
für das Bundesministerium für
Bildung und Forschung (BMBF)**

**Forschungsvorhaben: 0339595
GPS in der Landwirtschaft
Laufzeit: 01.05.98 - 31.07.98**

Zentrum für
Agrarlandschafts- und
Landnutzungsforschung e.V.



Deckblatt Antrag

Managementsystem für satellitengestützten ortsspezifischen Pflanzenbau zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit der Landwirtschaft und zur Förderung ihrer Umweltleistungen

- Erarbeitung der wissenschaftlichen Grundlagen und eines Konzeptes für ein Verbundprojekt zur Forschung, Entwicklung und Umsetzung einer innovativen Produktions- und Umwelttechnologie für die Landwirtschaft in Deutschland -

Abschlußbericht einer Definitionsphase für das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Autorenrechte: Einleitung, Stand der Forschung, allg. Projektbeschreibung, Finanzplanung, Anhänge:
ZALF: A. Werner, A. Jarfe
Teilprojekte
H. Auernhammer (TU-M), R. Bill (Univ. Rostock), S. Böttinger (AGROCOM), Ch. Brenk (BASF), J. Brunotte (FAL), S. Dabbert (Univ. Hohenheim), K. Dierßen (Univ. Kiel), B. Dohmen (AGROSAT), D. Ehlert (ATB), G. Grenzdörffer (Univ. Rostock), M. Herkommer (GEO KONZEPT), A. Jarfe (ZALF), Ch. Kersebaum (ZALF), S. Kiefer (AMAZONENWERKE), B. Kilian (Univ. Hohenheim), F. Kloepfer (KTBL), H. Kühner (KTBL), J. Lamp (Univ. Kiel), P. Leithold (AGRICON), K. Müller (ZALF), Th. Muhr (GEO KONZEPT), J. Pauly (ZALF), Paweloszek (Transp.-Agroserv. Raguhn), H. Plachter (Univ. Marburg), W. Plogmaker (SEDA), R. Roth (ZALF), D. Quest (DLG), U. Schmidhalter (TU-M), G. Schmid (Fa. Schmid), Th. Schmidt (GPS-Plus), J. Schön (Bayer. Landesanst. Landtechnik), R. Schwaiberger (AGRICON), R. Siebert (ZALF), C. Sommer (FAL), U. Wagner (WIMEX), G. Wartenberg (ATB), K.-O. Wenkel (ZALF), A. Werner (ZALF), K. Wild (Bayer. Landesanst. Landtechnik), W. Windhorst (Univ. Kiel)

Redaktion: K. Stahl, D. Berger, R. Richter (ZALF)

Finanzkalkulation: A. Werner, A. Nitz (ZALF)

Managementsystem für satellitengestützten ortsspezifischen Pflanzenbau zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit der Landwirtschaft und zur Förderung ihrer Umweltleistungen

- Erarbeitung der wissenschaftlichen Grundlagen und eines Konzeptes für ein Verbundprojekt zur Forschung, Entwicklung und Umsetzung einer innovativen Produktions- und Umwelttechnologie für die Landwirtschaft in Deutschland -

Abschlußbericht einer Definitionsphase für das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Inhaltsverzeichnis

Seite

Vorwort	ix
I-1 Zusammenfassung	1
I-2 Einleitung und Problemstellung	5
I-3 Stand von Forschung und Entwicklung zum Projektthema	11
I-3.1 Einleitung und Begriffsfestlegung	11
I-3.2 Grundlagen und Praxis der standort- und umweltgerechten Pflanzenproduktion .	12
I-3.3 Grundlagen von precision farming / precision agriculture	15
I-3.4 Bisherige Entwicklungen zu precision agriculture im In- und Ausland	18
I-3.5 Ökonomische und betriebsorganisatorische Effekte für die Landwirtschaft	25
I-3.6 Effekte für die Gesellschaft (Volkswirtschaft, Ökologie, soziale Aspekte)	27
I-3.7 Praxiseinführungen bzw. in Kürze zu erwartende Einführungen von precision farming in Deutschland bzw. in anderen Staaten	29
I-3.8 Beispiele zu precision farming: bisherige und laufende Pilot- und Forschungsprojekte in Deutschland sowie ausgewählte internationale Beispiele .	36
I-3.9 Kritische Wertung von Rasterbeprobungen und Ertragskartierungen als Schritt zur Ableitung von Maßnahmen für precision farming	41
I-3.10 Defizite in Forschung und Entwicklung zu precision farming	43
I-3.11 Defizite im Transfer zur Praxis	53
I-3.12 Zukünftige Bedeutung einer Technologie zum ortsspezifischen Pflanzenbau	55
I-3.13 Ausblick	58
I-4 Mit dem Verbundprojekt angestrebte Ergebnisse	61
I-5 Struktur des Verbundprojektes	67
I-5.1 Grundüberlegungen	67
I-5.2 Systemdefinition	70
I-5.3 Inhaltliche Projektgliederung	71
I-5.4 Beispielsbetriebe des Verbundprojektes	77
I-6 Inhalte der Projektarbeit	87
I-6.1 Kurzdarstellungen der Teilprojekte	88
I-6.2 Verknüpfungen zwischen den Teilprojekten	117
I-6.3 Kooperation des Verbundes mit externen Projekten	124
I-6.4 Meilensteine des Verbundprojektes	126
I-7 Konzept zum Transfer der Projektergebnisse und zur Öffentlichkeitsarbeit	129