



	Seite
Vorwort	
.....	3
1. Einleitung	
<i>pre agro</i> – ein integrativer Forschungsbeitrag zur Entwicklung und Anwendung von precision agriculture in der Praxis.....	11
<i>Werner</i>	
2. Boden und Relief	19
2.1 Räumliche Variabilität von Boden- und Pflanzenbestandeigenschaf- ten in landwirtschaftliche genutzten Flächen – Änigma oder Grund- lage zur spezifischen Bewirtschaftung.....	21
<i>Wendroth, Reuter, Kersebaum, Jürschik, Schwarz.</i>	
2.2 Ausführliche Zusammenfassung Schwerpunkt "Standortcharakterisierung"	25
Extended Summary	30
<i>Bobert, Herbst, Lamp, Reiche, Reimer, Schmidt, Schmidhalter</i>	
2.3 Digitale Hof-Bodenkarten	35
<i>Lamp, Herbst, Reimer</i>	
2.4 Geophysikalische Erfassung von Standorteigenschaften.....	53
<i>Schmidhalter, Raupenstrauch, Selige, Bobert</i>	
2.5 Relief.....	65
<i>Bill, Schmidt</i>	
3. Fernerkundung	77
3.1 Fernerkundung – eine Zukunftstechnologie im Präzisionspflanzenbau	79
<i>Kühbauch</i>	
3.2 Ausführliche Zusammenfassung Schwerpunkt "Fernerkundung"	89
Extended Summary	93
<i>Bill, Grenzdörffer, Foy, Selige, Schmidhalter, Dohmen, Reh</i>	
3.3 Luftbilder	97
<i>Bill, Grenzdörffer, Foy, Irrgang</i>	
3.4 Bestandesinformation.....	109
<i>Dohmen, Wagner, Reh</i>	
3.5 Multispektrale Fernerkundung von Bodeneigenschaften und Aufwuchszuständen.....	117
<i>Schmidhalter, Selige</i>	

	Seite
4. Technologie – Qualität	129
4.1 A future view of precision agriculture.....	131
<i>Blackmore, Griepentrog</i>	
4.2 Ausführliche Zusammenfassung Schwerpunkt "Technologie - Qualität"	147
Extended Summary	150
<i>Weltzien, Noack, Muhr</i>	
4.3 Technikbetreuung und -vergleich	153
<i>Weltzien</i>	
4.4 Aufbereitung von Ertragsdaten.....	169
<i>Muhr, Noak</i>	
5. Ertragspotentiale	179
5.1 Application of crop models in precision agriculture.....	181
<i>Basso, Ritchie</i>	
5.2 Ausführliche Zusammenfassung Schwerpunkt "Ertragspotentialabschätzung"	193
Extended Summary	197
<i>Werner, Kettner, Pauly, Reining, Roth, Kühn, Selige, Bobert, Schmidhalter, Hufnagel</i>	
5.3 Ertragspotentialkarten	201
<i>Werner, Kettner, Pauly</i>	
5.4 Fernerkundungsgestützte Ableitung bodenbürtiger Ertragspotentiale für standortspezifische Bewirtschaftung	211
<i>Schmidhalter, Selige</i>	
6. Managementsystem ortsspezifischer Pflanzenbau	219
6.1 Ausführliche Zusammenfassung Schwerpunkt "Managementsystem ortsspezifischer Pflanzenbau"	221
Extended Summary	222
<i>Werner, Roth, Sommer, Wenkel, Ehlert; Dammer, Kühn, Voßhenrich, Brozio, Gebbers</i>	
6.2 Bestandesführung und differenzierte Aussaat.....	225
<i>Roth, Kühn</i>	
6.3 Bodenbearbeitung.....	237
<i>Sommer, Voßhenrich</i>	
6.4 Düngung.....	251
<i>Wenkel, Brozio, Gebbers</i>	
6.5 Herbizide, Fungizide und Wachstumsregler.....	275
<i>Ehlert, Dammer</i>	

7. Datenmanagement und Entscheidungsunterstützungssysteme.....	293
7.1 Das Niedersächsische Bodeninformationssystem NIBIS® und seine Anwendungen im Bereich von Umweltplanung, Bodennutzung und Bodenschutz	295
<i>Kues, Heineke, Erdmann, Müller</i>	
7.2 Ausführliche Zusammenfassung Schwerpunkt "Datenmanagement"	311
Extended Summary	312
<i>Böttinger, Schwaiberger, Leithold, Oetzel</i>	
7.3 Software Betriebe.....	313
<i>Böttinger</i>	
7.4 Software Lohnunternehmer	321
<i>Schwaiberger</i>	
7.5 <i>pre agro</i> – Management – und Informationssystem <i>premis</i>	339
<i>Bill, Korduan</i>	
8. Umweltleistungen.....	353
8.1 Von der differenzierten Landnutzung zu Precision Agriculture	355
<i>Haber</i>	
8.2 Ausführliche Zusammenfassung Schwerpunkt "Umweltleistungen"	365
<i>Dr. E.-W. Reiche, Dr. A. Rinker, Dr. W. Windhorst, Dr. K.-C. Kersebaum, Dipl. Ing. agr. K. Lorenz, Prof. H. Plachter, Dipl.-Biol. B. Janßen</i>	
8.3 Lokaler N – Austrag	369
<i>Kersebaum, Lorenz</i>	
8.4 Regionaler Stoffhaushalt.....	385
<i>Windhorst, Reiche, Rinker</i>	
8.5 Naturschutzziele.....	399
<i>Plachter, Janßen</i>	
9. Ökonomie und Betriebsorganisation	411
9.1 A Test of within Field Variation of Corn Response to Nitrogen in Central Minnesota.....	413
<i>Hurley, Malzer, Kilian</i>	
9.2 Ökonomie.	423
<i>Dabbert, Kilian</i>	
9.3 Micro-precision-farming.....	447
<i>Auernhammer, Rothmund</i>	

	Seite
10. Ausblick	463
10.1 Perspektiven einer teilflächenspezifischen Bewirtschaftung im Ökologischen Landbau	465
<i>Fricke, Heß</i>	
11. Anhang	481
11.1 Forschungskonzept und Projektstruktur von <i>pre agro</i>	483
<i>Werner, Jarfe, Kloepfer, Kottenrodt</i>	
11.2 Farbabbildungen	501
11.3 Anschriften der Autoren, Referenten und Mitarbeiter.....	517