

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Fritz Brickwedde	

Nachhaltigkeitsindikatoren und Modelle

Einführung	1
Werner Wahmhoff	
Indikatoren nachhaltiger Landwirtschaft – Konzepte und Anwendungsgebiete	5
Olaf Christen	
Ein Modell zur Analyse und Bewertung der Nachhaltigkeit landwirtschaftlicher Betriebssysteme	13
Kurt-Jürgen Hülsbergen	

Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz

Die organische Bodensubstanz – Indikator für biologische, chemische und physikalische Bodenparameter	29
Sebastian Ulrich, Olaf Christen	
GIS-basierte Erosionsabschätzung auf der Ebene landwirtschaftlicher Betriebe	37
Norman Siebrecht, Kurt-Jürgen Hülsbergen	
Analyse und Bewertung der Schadverdichtungsgefährdung von Ackerstandorten	49
Jan Rücknagel	

Energieeinsatz und Klimarelevanz

Schaffung von Indikatoren für eine nachhaltige Landnutzung – Abschätzung von N-Emissionen aus der Pflanzenproduktion	55
Brigitta Szyska, Lutz Breuer, Martin Bach, Hans-Georg Frede, Kellie B. Vaché	
Kohlenstoffkreisläufe landwirtschaftlicher Betriebssysteme und Inventur klimarelevanter Gase	65
Björn Küstermann, Karl Wenske, Gabriele Hensel, Kurt-Jürgen Hülsbergen	

Inhaltsverzeichnis

Energiebilanzierung in unterschiedlichen Anbausystemen	79
Stephan Deike, Bernhard Pallut, Olaf Christen	
Energieeffizienz in der Milchviehhaltung	87
Simone Kraatz, Werner Berg, Reiner Brunsch	
Energiebilanz nachwachsender Rohstoffe zur Biogaserzeugung.....	95
Susann Helbig, Kurt-Jürgen Hülsbergen	

Grünland-Futterbausysteme

Ein Indikatoransatz zur Bewertung der Nachhaltigkeit von intensiv genutzten Grünlandbeständen	105
Katharina Treyse, Hela Mertens, Michael Kelm, Friedhelm Taube	
Bilanzierung des sickerwassergebundenen Nitrateaustrags unter Grünland- und Futterbausystemen	115
Yvonne Conrad, Nicola Fohrer	

Biodiversität, Naturschutz, Landschaftsästethik

Einsatz von Geographischen Informationssystemen (GIS) und Geodaten für das Naturschutzmanagement landwirtschaftlicher Betriebe	123
Astrid Lipski, Christina von Haaren	
Naturschutz in einem Betriebsmanagementsystem für eine nachhaltige Landwirtschaft	131
Stefan Blumentrath, Christina von Haaren, Roland Hachmann, Astrid Lipski, Katrin Vogel, Malte Weller	

Pflanzenschutz

Normierter Behandlungsindex und SYNOPS-Index als Indikatoren für die Intensität und das Umwelt-Risikopotenzial des chemischen Pflanzenschutzes in Deutschland	137
Volkmar Gutsche	
Abbildung und Bewertung des betrieblichen Pflanzenschutzes im Umwelt- und Betriebsmanagementsystems REPRO	145
Wolfgang Heyer, Olaf Christen	

Der normierte Behandlungsindex als Indikator für die Intensität des chemischen Pflanzenschutzes	153
Jana Bürger	

Nachhaltigkeitsmanagement

Der DLG-Nachhaltigkeitsstandard „Nachhaltige Landwirtschaft – zukunftsfähig“	161
Achim Schaffner, Lothar Hövelmann	
Nachhaltigkeitsmanagement in der Wertschöpfungskette Brot am Beispiel der Hofpfisterei	171
Karsten Engelmann, Udo Manhart, Michael Lörcher, Kurt-Jürgen Hülsbergen	
Lager- und Qualitätsmanagement im Umwelt- und Betriebsmanagementsystem REPRO	181
Niels Harzer	
Ökonomische und soziale Indikatoren zur Bewertung der Nachhaltigkeit landwirtschaftlicher Betriebe	189
Jochen Kantelhardt, Andreas Meyer-Aurich, Christine Krämer, Lena Schaller, Alois Heissenhuber	
Autorenverzeichnis	199