

Inhaltsverzeichnis

SEITE

1	Einleitung und Problemstellung	1
2	Bedeutung und ökologische Bewertung des Anbaues von Mais	3
2.1	Der Maisanbau in der BRD (alte Bundesländer)	3
2.1.1	Allgemeine Bestimmungsgründe der Entwicklung	3
2.1.2	Besonderheiten der Nutzungsrichtungen Silomais und Körnermais	4
2.2	Umweltkritische Bereiche des Maisanbaues	9
2.2.1	Belastungen des Grundwassers	9
2.2.1.1	Nitratanreicherung	11
2.2.1.2	Rückstände von Pflanzenschutzmitteln	14
2.2.2	Belastungen des Bodens	15
2.2.2.1	Bodenerosion	15
2.2.2.2	Strukturschäden	17
2.2.3	<i>Biotopschwund und Verringerung der Artenvielfalt</i>	19
2.2.4	Eutrophierung von Oberflächengewässern	20
2.2.5	Resistenzerscheinungen bei Unkräutern	22
3	Überlegungen zum Umweltverhalten von Landwirten	25
3.1	Determinierender Faktor: Einstellung	25
3.2	Ein Beziehungssystem: Einstellung und Verhalten	26

4	Methodik der Situationsanalyse	30
4.1	Grundansatz	30
4.2	Durchführung	30
5	Individueller Kenntnisstand zu ausgewählten Umweltaspekten	32
5.1	Vorbemerkung	32
5.2	Allgemeine Einschätzung der Umweltwirkung des Maisanbaues	32
5.3	Stellenwertanalyse von ausgesuchten umweltrelevanten Aspekten	35
5.4	Die affektive und kognitive Wahrnehmung konkreter Umweltbelastungen	45
5.4.1	Nitratbelastung des Grundwassers	45
5.4.2	Herbizidrückstände im Grundwasser	49
5.4.3	Erosions- und Strukturprobleme des Bodens	51
6	Typisierende Verhaltensweisen der Landwirte in ökologischen Problembereichen	54
6.1	Vorbemerkung	54
6.2	Problembereich Düngung	54
6.2.1	Qualitativer Aspekt	55
6.2.1.1	Mineraldünger	55
6.2.1.2	Wirtschaftsdünger	58
6.2.2	Terminaler Aspekt	62
6.2.2.1	Ausbringungszeitpunkte von Mineraldüngern	63
6.2.2.2	Zeitliche Applikation wirtschaftseigener Dünger	70
6.2.3	Quantitativer Aspekt	74
6.2.3.1	Düngeraufwand mineralisch	74
6.2.3.2	Düngeraufwand organisch	81
6.2.3.3	Nährstoffübersorgung	84

6.3	Problembereich Pflanzenschutz	94
6.3.1	Unkrautbekämpfung	94
6.3.1.1	Maßnahmen-Spektrum	94
6.3.1.2	Anwendung chemischer Präparate	95
6.3.1.3	Persönlicher Umgang mit Herbiziden	96
6.3.1.4	Problemunkräuter - Charakterisierung und Strategien	100
6.3.2	Schädlingsbekämpfung	107
6.3.2.1	Profil des Vorkommens	107
6.3.2.2	Begrenzende Maßnahmen	108
6.3.2.3	Anwendung chemischer Mittel	108
7	Umweltbezogene Verhaltensbereitschaft der Landwirte	111
7.1	Vorbemerkung	111
7.2	Umweltrelevante Maßnahmen maisanbauender Betriebe	112
7.2.1	Integrierter Pflanzenbau im Meinungs- und Verhaltensbild	112
7.2.2	Düngermengenplanung in den Betrieben	114
7.2.3	Fruchtfolgegestaltung	124
7.3	Aktives umweltorientiertes Handeln der Landwirte	125
7.3.1	Maßnahmen gegen die Nitratbelastung des Grundwassers	125
7.3.2	Herbizidrückstände im Grundwasser - Prophylaxe der Landwirte	128
7.3.3	Strategien gegen Bodenerosion	133
7.3.4	Bodenpflege	135
7.3.5	Nährstoffuntersuchung der Gülle	138
7.3.6	Güllebehandlung	139
7.4	Informationsverhalten der Landwirte	142
8	Zusammenfassung und Schlussfolgerung	145
9	Literatur Anhangtabelle	148 ff.