

Inhalt

1 Einführung	1
1.1 Die Bedeutung von Land- und Forstwirtschaft für eine nachhaltige Entwicklung	1
1.2 Technikfolgenabschätzung als Wegbereiter?	7
2 Makroökonomische Bedeutung von Land- und Forstwirtschaft ..	9
2.1 Wertschöpfung	9
2.2 Verkaufserlöse	12
2.3 Die monetäre Bewertung externer Effekte	14
2.3.1 Was sind externe Effekte?	14
2.3.2 Die monetäre Bewertung	16
2.3.3 Nitrat im Grundwasser - ein Beispiel	19
2.3.4 Die Erhaltung der Kulturlandschaft - ein Beispiel	20
2.3.5 Die Bedeutung der monetären Bewertung	22
3 Forstwirtschaft	25
3.1 Die Wiege des Nachhaltigkeitsgedankens	25
3.2 Die Nutzung von Holz	27
3.3 Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes	30
3.3.1 Positive Wirkungen der Forstwirtschaft	32
3.3.2 Negative Wirkungen der Forstwirtschaft	33
3.3.3 Neuartige Waldschäden	35
3.4 Naturnahe Waldbewirtschaftung	39
3.4.1 Naturnaher Waldbau	39
3.4.2 Treibhauseffekt und Waldbau	45
3.5 Wirtschaftliche Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Forstwirtschaft	45
3.5.1 Wichtige Strukturdaten für Baden-Württemberg	45
3.5.2 Waldfläche - konstant oder variabel?	47
3.5.3 Wirtschaftliche Probleme	48
3.5.4 Verbesserung der Vermarktung	50
3.5.5 Erschließung neuer Märkte	51
3.5.6 Die Honorierung ökologischer Leistungen der Forstwirtschaft	53
3.6 Forstpolitische Maßnahmen	57

4 Landwirtschaft	61
4.1 Die Beeinträchtigung natürlicher Ressourcen	61
4.1.1 Biotop- und Artenvielfalt	62
4.1.2 Wasser	66
4.1.2.1 Grundwasserbelastung durch Nitrat	66
4.1.2.2 Grundwasserbelastung durch Pflanzenschutzmittel	69
4.1.2.3 Oberflächengewässer	70
4.1.3 Boden	72
4.1.3.1 Gefügeschäden	72
4.1.3.2 Erosion	73
4.1.3.3 Schadstoffeintrag durch die Landwirtschaft	75
4.1.4 Luft, Atmosphäre und Klima	78
4.1.4.1 Ammoniak (NH ₃) - Dünger aus der Luft	78
4.1.4.2 Treibhauswirksame Spurengase	82
4.2 Umweltgerechte Produktionsverfahren	87
4.2.1 Erhalt ökologisch wertvoller Flächen	88
4.2.2 Umweltgerechte Tierproduktion	93
4.2.2.1 Tierproduktion - anfällig für Zielkonflikte	93
4.2.2.2 Problem Stickstoff	94
4.2.2.3 Viehfütterung und Haltingsmanagement	94
4.2.2.4 Umgang mit Mist und Gülle	99
4.2.2.5 Stickstoffbilanzen in der Tierproduktion	102
4.2.2.6 Phosphor und Kalium	104
4.2.2.7 Methan - Treibhausgas und Energiequelle	105
4.2.2.8 Tierbestände	106
4.2.3 Nachhaltige Grünlandbewirtschaftung	109
4.2.3.1 Wirtschaftliche und ökologische Bedeutung	109
4.2.3.2 Maßnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung	117
4.2.4 Umweltgerechter Pflanzenbau	119
4.2.5 Ökologischer Landbau	121
4.2.5.1 Umweltwirkungen des ökologischen Landbaus	121
4.2.5.2 Entwicklung und Förderung des ökologischen Anbaus	125
4.2.5.3 Marktentwicklung und Absatzförderung	129
4.2.5.4 Pflanzenbauliche Grenzen des ökologischen Anbaus	132
4.2.5.5 Flächendeckender ökologischer Landbau?	133
4.2.6 Integrierter Landbau	136

4.3 Neue Technologien	137
4.3.1 Mechanisch-technische Neuerungen	138
4.3.2 Biologisch-technische Neuerungen	144
4.3.3 Bedeutung neuer Technologien für eine nachhaltige Landbewirtschaftung	152
4.4 Neue Vermarktungsstrategien und Märkte	153
4.4.1 Neue Vermarktungsstrategien	154
4.4.1.1 Einzelvermarktung	155
4.4.1.2 Verbundmarketing	157
4.4.1.3 Regionales Marketing	159
4.4.2 Neue Märkte	161
4.4.2.1 Übernahme von Dienstleistungen	161
4.4.2.2 Nachwachsende Rohstoffe	163
4.4.2.3 Energetische Nutzung	164
4.4.2.4 Chemisch-technische Nutzung	168
4.4.3 Förderung neuer Vermarktungsstrategien und Märkte	178
4.5 Agrarpolitik	179
4.5.1 Nationale Agrarpolitik	180
4.5.2 Europäische Agrarpolitik	183
4.5.3 Die EU-Agrarreform	188
4.6 Agrarstrukturelle Rahmendaten	193
4.6.1 Agrarstrukturelle Entwicklung	193
4.6.2 Agrarstruktur und Umwelt	196
4.6.3 Agrarstruktur in Baden-Württemberg	197
4.6.4 Erwerbsstruktur	201
4.6.5 Hofnachfolge	202
4.6.6 Eigentumsstruktur	205
4.6.7 Einkommen und soziale Lage	207
4.6.8 Produktionsstruktur	210
4.6.9 Vergleich der landwirtschaftlichen Struktur innerhalb der EU	215
4.6.10 Strukturelles Leitbild	218

4.7 Agrarpolitische Maßnahmen	219
4.7.1 Agrarpolitische Maßnahmen der Europäischen Union	219
4.7.2 Strukturpolitische Maßnahmen	225
4.7.2.1 Strukturentwicklung und Nachhaltigkeit	225
4.7.2.2 Gestaltung der Gemeinschaftsaufgabe	228
4.8 Umweltpolitische Maßnahmen	230
4.8.1 Beratung	231
4.8.2 Ordnungspolitische Maßnahmen	235
4.8.2.1 Düngeverordnung (DüVO)	237
4.8.2.2 Nutzungsbeschränkungen in Wasserschutzgebieten	240
4.8.2.3 Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO) ..	242
4.8.2.4 Stickstoffsteuer und -abgabe	248
4.8.3 Förderung umweltschonender Produktionsverfahren durch finanzielle Anreizsysteme	250
4.8.3.1 Agrarumweltprogramme	254
4.8.3.2 Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleichs- Programm (MEKA)	255
4.8.3.3 Ökopunkteprogramm	266
4.8.3.4 Kommunale Umweltprogramme und lokale Initiativen	271
Kurzfassung	275
Zusammenfassende Empfehlungen	321
Literatur	325
Verzeichnis der Projektbeteiligten	347