

Berichte aus der Agrarökonomie

KurtZgraggen

Ökonomische Evaluation der ökologischen Massnahmen in der Schweizer Landwirtschaft

Eine ex ante-Analyse unter Verwendung eines sektoralen Land-
nutzungsmodells für das Wassereinzugsgebiet des Greifensees

Shaker Verlag
Aachen 2005

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Integriertes Forschungsprojekt Greifensee	1
1.2	Zielsetzung und Aufbau der Arbeit	4
I.	Teil: Untersuchungsobjekt	7
2	Externalitäten der Landnutzung aus naturwissenschaftlicher Sicht	9
2.1	Gewässerbelastung durch Stoffe aus der Landwirtschaft	9
2.2	Artenreiche Lebensräume in der Kulturlandschaft	15
2.3	Antworten auf die 1. Forschungsfrage	18
3	Landnutzung und Landwirtschaft in der Region Greifensee	19
3.1	Die Region Greifensee und ihre Landnutzung	20
3.2	Landwirtschaftliche Flächennutzung und Agrarstrukturen in der Region Greifensee	22
3.3	Antworten auf die 1. Forschungsfrage	33
II.	Teil: Theoretische & methodische Grundlagen	35
4	Landnutzung und Faktorallokation	37
4.1	Standorttheoretische Konzepte der Landnutzung	37
4.2	Agrarstrukturen und deren Wandel	39
4.3	Antworten auf die 2. Forschungsfrage	46
5	Wohlfahrtsökonomische Analyse der agrarökologischen Massnahmen in der Schweiz	47
5.1	Konzepte der wohlfahrtsökonomischen Analyse	47
5.2	Wohlfahrtsökonomische Evaluation der Massnahmen	51
5.3	Antworten auf die 2. Forschungsfrage	65
6	Wahl der geeigneten Methode	67
6.1	Systemanalyse und Modellbildung	67
6.2	Räumlicher Bezug als zu berücksichtigende Grosse	75
6.3	Wahl des Modellansatzes	76
6.4	Ökonomische Interpretation der linearen Programmierung	85
6.5	Technische Modellstruktur	89
6.6	Antworten auf die 2. Forschungsfrage	91

III. Teil: Modellentwicklung & Szenarien	93
7 Landnutzungsmodell Greifensee	95
7.1 Ziele und Aufgaben des Landnutzungsmodells.....	95
7.2 Modellbereiche und deren konzeptionelle Abbildung.....	96
7.3 Ebenen des Landnutzungsmodells.....	98
7.4 Aktivitäten der Modellbetriebe.....	107
7.5 Restriktionen im Landnutzungsmodell.....	114
7.6 Zielfunktion des Landnutzungsmodells.....	131
7.7 Antworten auf die 3. Forschungsfrage.....	134
8 Szenarien für die Modellrechnungen	135
8.1 Methode der Szenariotechnik.....	135
8.2 Szenarien der Umfeldentwicklung.....	135
8.3 Annahmen im Referenzszenario 2000.....	139
8.4 Annahmen in den Szenarien 2011.....	142
8.5 Antworten auf die 3. Forschungsfrage.....	146
IV. Teil: Modellergebnisse	147
9 Landwirtschaft in der Region Greifensee im Jahr 2000 gemäss Modell	149
9.1 Validierungsgrössen zur Prüfung der empirischen Gültigkeit.....	149
9.2 Modellverhalten im Referenzszenario 2000.....	151
9.3 Referenzlösung 2000: Empirische Gültigkeit des Modells.....	159
9.4 Referenzlösung 2000: Ökonomischer Anpassungsdruck.....	164
10 Zukünftige Landnutzung und ihre Umwelteffekte in der Region Greifensee	167
10.1 Strukturentwicklung, Flächennutzung und Tierhaltung in den Szenarien 2011.....	167
10.2 Modellverhalten in den Szenarien 2011.....	173
10.3 Externalitäten der Landwirtschaft in den Szenarien 2011.....	182
10.4 Evaluation der heutigen ökologischen Massnahmen in der Schweizer Landwirtschaft.....	188
10.5 Evaluation alternativer Massnahmen.....	197
V. Teil: Synthese	209
11 Schlussfolgerungen	211
11.1 Politische Handlungsgrundlagen und Folgerungen.....	212
11.2 Methodische Schlussfolgerungen.....	217
Literaturverzeichnis	221