



Matthias Krumpholz (Autor)

**Auswirkungen agrarordnungs- und -finanzpolitischer
Maßnahmen auf die regionale Landnutzung - Analyse
und Prognose mit Hilfe des bio-ökonomischen
Simulationsmodells ProLand**

Matthias Krumpholz

**Auswirkungen agrarordnungs-
und -finanzpolitischer Maßnahmen
auf die regionale Landnutzung**

Analyse und Prognose mit Hilfe des bio-
ökonomischen Simulationsmodells ProLand



Cuvillier Verlag Göttingen
Internationaler wissenschaftlicher Fachverlag

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/6559>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>



INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	V
TABELLENVERZEICHNIS.....	VII
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	XI
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Zielsetzung	2
1.3 Vorgehensweise.....	2
2 Methodik.....	4
2.1 Begriffsbestimmung.....	4
2.1.1 Regel und Ordnung.....	4
2.1.2 Opportunitätskosten	6
2.2 Auswahl der Landnutzung beeinflussenden Landnutzungsrestriktionen	7
2.3 Wirkungsmechanismen zur Systematisierung von Landnutzungsrestriktionen	8
2.4 Das Simulationsmodell ProLand.....	11
2.4.1 Modellbeschreibung.....	11
2.4.2 Ertragspotenzialschätzung	14
2.4.3 Fruchtfolgen	18
2.4.4 Greedy-Algorithmus	20
3 Rechtliche Rahmenbedingungen	22
3.1 Agrarordnungs- und -finanzpolitische Vorgaben auf EU-Ebene	22
3.1.1 EWG-Vertrag von 1957	22
3.1.2 ELER Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums.....	24
3.1.3 Flora Fauna Habitat Richtlinie (FFH-RL)	24
3.1.4 EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL)	26
3.1.5 Verordnung (EG) Nr. 1782/2003 Neuregelung der Prämienzahlungen (Cross Compliance)	28
3.2 Nationale Gesetzgebung.....	31
3.2.1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).....	32
3.2.2 Umwelthaftungsgesetz (UmweltHG).....	34
3.2.3 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	34
3.2.4 Hochwasserschutzgesetz.....	36



3.2.5	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG).....	36
3.2.6	Pflanzenschutzgesetz (PflSchG).....	38
3.2.7	Düngemittelgesetz (DMG).....	40
3.2.8	Düngerordnung (DüV)	40
3.2.9	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)	42
3.2.10	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG).....	43
4	Untersuchung der Landnutzungsrestriktionen nach ihren Wirkungsmechanismen.....	44
4.1	Systematisierung nach Wirkungsmechanismen.....	44
4.2	Gruppierung nach Wirkungsmechanismen	45
4.3	Erwartete Auswirkungen der Landnutzungsrestriktionen	49
5	Analyse mit dem Simulationsmodell ProLand.....	50
5.1	Untersuchungsregionen	50
5.1.1	Lahn-Dill-Bergland	50
5.1.2	Wetterau	55
5.2	Ablaufplan der Simulationsrechnungen für beide Untersuchungsregionen	57
5.3	Simulationsrechnungen für die Region Lahn-Dill-Bergland	59
5.3.1	Berechnung der Ausgangssituation	59
5.3.1.1	Vorgehensweise bei der Simulation	61
5.3.1.2	Ergebnisse	63
5.3.2	Grünlandumbruchverbot aufheben.....	68
5.3.2.1	Vorgehensweise bei der Simulation	70
5.3.2.2	Ergebnisse	70
5.3.2.3	Opportunitätskosten – Über- bzw. Unterkompensation	75
5.3.3	Verbot der Beseitigung von Landschaftselementen aufheben: Schlagvergrößerung	76
5.3.3.1	Vorgehensweise bei der Simulation	78
5.3.3.2	Ergebnisse	78
5.3.3.3	Opportunitätskosten – Über- bzw. Unterkompensation	93
5.3.4	Mulchen	95
5.3.4.1	Vorgehensweise bei der Simulation	96
5.3.4.2	Ergebnisse	96
5.3.4.3	Opportunitätskosten – Über- bzw. Unterkompensation	100
5.3.5	Ackerschonstreifen einführen.....	101
5.3.5.1	Vorgehensweise bei der Simulation	103
5.3.5.2	Ergebnisse	103
5.3.5.3	Opportunitätskosten - Über- bzw. Unterkompensation.....	105



5.3.6	Blühflächen einführen	108
5.3.6.1	Vorgehensweise bei der Simulation	108
5.3.6.2	Ergebnisse	108
5.3.6.3	Opportunitätskosten – Über- bzw. Unterkompensation	110
5.3.7	Grünlandextensivierung bei Beachtung verschiedener Schnittzeitpunkte	113
5.3.7.1	Vorgehensweise bei der Simulation	114
5.3.7.2	Ergebnisse	116
5.3.7.3	Opportunitätskosten – Über- bzw. Unterkompensation	121
5.3.8	Zusammenfassung Lahn-Dill-Bergland.....	124
5.4	Simulationsrechnungen für die Region Wetterau	126
5.4.1	Berechnung der Ausgangssituation	126
5.4.1.1	Vorgehensweise bei der Simulation	127
5.4.1.2	Ergebnisse	128
5.4.2	Grünlandumbruchverbot aufheben.....	132
5.4.2.1	Vorgehensweise bei der Simulation	132
5.4.2.2	Ergebnisse	132
5.4.2.3	Opportunitätskosten – Über- bzw. Unterkompensation	136
5.4.3	Verbot der Beseitigung von Landschaftselementen aufheben: Schlagvergrößerung	137
5.4.3.1	Vorgehensweise bei der Simulation	137
5.4.3.2	Ergebnisse	138
5.4.3.3	Opportunitätskosten – Über- bzw. Unterkompensation	151
5.4.4	Mulchen	153
5.4.4.1	Vorgehensweise bei der Simulation	154
5.4.4.2	Ergebnisse	154
5.4.4.3	Opportunitätskosten – Über- bzw. Unterkompensation	155
5.4.5	Ackerschonstreifen einführen.....	156
5.4.5.1	Vorgehensweise bei der Simulation	156
5.4.5.2	Ergebnisse	156
5.4.5.3	Opportunitätskosten – Über- bzw. Unterkompensation	157
5.4.6	Blühflächen einführen	160
5.4.6.1	Vorgehensweise bei der Simulation	160
5.4.6.2	Ergebnisse	160
5.4.6.3	Opportunitätskosten – Über- bzw. Unterkompensation	162
5.4.7	Grünlandextensivierung bei Beachtung verschiedener Schnittzeitpunkte	164



5.4.7.1	Vorgehensweise bei der Simulation	164
5.4.7.2	Ergebnisse	164
5.4.7.3	Opportunitätskosten – Über- bzw. Unterkompensation	169
5.4.8	Zusammenfassung Wetterau	171
5.5	Vergleich der Ergebnisse beider Untersuchungsregionen	173
6	Diskussion	180
7	Zusammenfassung	184
QUELLENVERZEICHNIS		188