

1 Fragestellungen der landwirtschaftlichen Standorttheorie	11
1.1 An wen wendet sich dieses Buch	12
1.2 Fragen der landwirtschaftlichen Standorttheorie mit Blick auf den Raum	13
1.3 Fragen der landwirtschaftlichen Standorttheorie mit Blick auf die Zeit	24
1.4 Positive und normative Fragestellungen der landwirtschaftlichen Standorttheorie ..	26
2 Ein Überblick über Antworten der landwirtschaftlichen Standorttheorie	27
2.1 Das erwerbswirtschaftliche Ziel der Landwirte: Nachhaltige Maximierung der betrieblichen Bodenrente	28
2.2 Die Standortfaktoren	29
2.2.1 Zum Begriff des Standortes	30
2.2.2 Die natürlichen Standortfaktoren	30
2.2.3 Die technologischen Standortfaktoren	32
2.2.4 Die strukturellen Standortfaktoren	33
2.2.5 Die marktlichen Standortfaktoren	36
2.2.6 Die Standortfaktoren als Determinanten spezialisierter, räumlich und zeitlich differenzierter Landnutzungsprogramme	38
2.3 Die Betriebsfaktoren	39
2.3.1 Die Betriebsfaktoren zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Bodens	39
2.3.2 Die Betriebsfaktoren zur Sicherung der wirtschaftlichen Existenz	43
2.3.3 Die Betriebsfaktoren zur Sicherung der Versorgung	44
2.3.4 Die Betriebsfaktoren zur bestmöglichen Nutzung verfügbarer Produktionskapazitäten	45
2.3.5 Die Betriebsfaktoren als Determinanten diversifizierter, räumlich und zeitlich uniformer Landnutzungsprogramme	48
2.4 Die Landnutzungsprogramme und Landnutzungsintensitäten als Resultante aus den antagonistischen Wirkungen der Standort- und Betriebsfaktoren	48
2.5 Der Einfluss unterschiedlicher Befähigungen und Verhaltensweisen der Landwirte auf die Gestaltung der Landnutzungsprogramme und Landnutzungsintensitäten ..	50
2.6 Die Landnutzungsprogramme und Landnutzungsintensitäten als Resultante aus den Einflüssen der Standort- und Betriebsfaktoren sowie der individuellen Befähi- gungen und Verhaltensweisen der Landwirte	52
2.7 Die Wirkungen agrarpolitischer Maßnahmen auf die Landnutzungsprogramme und die Landnutzungsintensitäten	52
2.8 Zur Problematik der Abschätzung von Veränderungen der Landnutzungspro- gramme und Landnutzungsintensitäten als Folge agrarpolitischer Maßnahmen ..	54
2.9 Zum weiteren Aufbau dieses Buches	55
2.10 Literaturbasis für dieses Buch	55
3 Methodische Grundlagen quantitativer Analysen der landwirtschaftlichen Standorttheorie	59
3.1 Der Begriff des Betriebes in der landwirtschaftlichen Standorttheorie	60
3.2 Entscheidungsebenen in der Produktionswirtschaft landwirtschaftlicher Betriebe ..	62
3.3 Leistungs-Kosten-Rechnungen als Werkzeuge quantitativer standorttheoretischer Analysen	63
3.3.1 Die Begriffe der Leistungen und Kosten	63

3.3.2	Die Bestimmung der Bodenrente eines Landnutzungsverfahrens	64
3.3.3	Die Bestimmung der Bodenrente des Betriebes	66
3.3.4	Ein ausführliches Beispiel zur Ermittlung der betrieblichen Bodenrente	66
3.4	Quantitative Definition der Landnutzungsintensität	75
3.5	Quantitative Definition des Landnutzungsprogramms und Messung des Grades seiner Diversifizierung	78
3.6	Die Aufspaltung der Kosten in ihre ertrags- und flächenabhängigen Bestandteile	80
3.7	Maximal erzielbare Erträge in Abhängigkeit kontrollierbarer und nichtkontrollierbarer Produktionsfaktoren: Die Produktionsfunktion	84
3.7.1	Einige agronomische Gegebenheiten der Nutzpflanzenerzeugung	84
3.7.2	Die linear-limitationale Produktionsfunktion als „Minimumgesetz“ nach Sprengel und Liebig	84
3.7.3	Das „Wirkungsgesetz der Wachstumsfaktoren“ nach Mitscherlich als Gesetz vom abnehmenden Ertragszuwachs	93
3.7.4	Die Herleitung des Gesetzes vom abnehmenden Ertragszuwachs aus der linear-limitationalen Produktionsfunktion	97
3.7.5	Die linear-limitationale Produktionsfunktion als produktionstechnische Grundlage standorttheoretischer Analysen	101
4	Der Einfluss der Betriebsfaktoren auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente	105
4.1	Das quantitative Modell zur Bestimmung des Einflusses der Betriebsfaktoren zur Einhaltung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise	106
4.1.1	Auswahl der Betriebsfaktoren	106
4.1.2	Quantifizierung des Betriebsfaktors Schädigungsausgleich	108
4.1.3	Quantifizierung des Betriebsfaktors Humusausgleich	109
4.1.4	Bestimmung der Bodenrente	110
4.1.5	Quantifizierung der Betriebsfaktoren Produktions- und Marktrisikoausgleich	111
4.1.6	Quantifizierung begrenzt verfügbarer Produktionsfaktoren	114
4.1.7	Bestimmung des optimalen Landnutzungsprogramms	115
4.2	Auswirkungen der Betriebsfaktoren zur Einhaltung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente	117
4.2.1	Die generelle Wirkungsweise der Betriebsfaktoren zur Einhaltung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise	117
4.2.2	Auswirkungen unterschiedlicher Grade der Risikoscheu der Landwirte auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente	119
4.2.3	Sensitivitätsanalysen zur Wirksamkeit der Betriebsfaktoren Schädigungsausgleich und Humusausgleich	120
4.3	Das quantitative Modell zur Bestimmung des Einflusses der Betriebsfaktoren zur bestmöglichen Nutzung betrieblicher Ressourcen	123
4.4	Auswirkungen der Betriebsfaktoren zur bestmöglichen Nutzung betrieblicher Ressourcen auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente	126
4.4.1	Die generelle Wirkungsweise der Betriebsfaktoren zur bestmöglichen	

	Nutzung betrieblicher Ressourcen	126
4.4.2	Die Auswirkungen unterschiedlicher Grade der Risikoscheu des Landwirts	127
4.4.3	Sensitivitätsanalyse zur Wirksamkeit des Betriebsfaktors Arbeitsausgleich	128
4.4.3.1	Die Wirkung abnehmender Feldarbeitsstunden	128
4.4.3.2	Zur Wirtschaftlichkeit der Beseitigung von Arbeitsengpässen	128
4.4.3.3	Die Wirkung zunehmender betrieblicher Nutzflächenausstattungen bei gleich bleibender betrieblicher Arbeitskapazität	131
4.5	Zusammenfassende Feststellungen zu den Wirkungen der Betriebsfaktoren auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente	133
5	Der Einfluss der natürlichen Standortfaktoren auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente	137
5.1	Zur räumlichen Variabilität der Werte der natürlichen Standortfaktoren	138
5.2	Der Einfluss der Ertragsfähigkeit natürlicher Standorte auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente	151
5.2.1	Der Ein-Produkt-Fall	151
5.2.2	Der Mehr-Produkt-Fall	159
5.3	Der Einfluss der Bearbeitbarkeit von Feldstücken auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente	171
5.4	Typisierung natürlicher Standorte nach Maßgabe ihrer Ertragsfähigkeit und Bearbeitbarkeit	175
5.5	Der Einfluss der Ertragsfähigkeit natürlicher Standorte auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente bei Berücksichtigung der Betriebsfaktoren zur Einhaltung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise	178
5.6	Der Einfluss der Bearbeitbarkeit von Feldstücken auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente bei Berücksichtigung der Betriebsfaktoren zur Einhaltung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise	182
5.7	Die Bodenrente als Determinante des Bodenpreises und des Pachtzinses	184
6	Der Einfluss der technologischen Standortfaktoren auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente	187
6.1	Zur räumlichen und zeitlichen Variabilität der technologischen Standortfaktoren	188
6.1.1	Überblick über die Formen der Variabilität der technologischen Standortfaktoren	188
6.1.2	Bodensparende Fortschritte	189
6.1.3	Arbeits sparende Fortschritte	193
6.2	Der Einfluss bodensparender Fortschritte auf die Landnutzungsintensität und die Bodenrente	194
6.2.1	Analyse des Ein-Produkt-Falls für einen natürlichen Standort	194
6.2.2	Analyse des Ein-Produkt-Falls für einen Wirtschaftsraum mit unterschiedlichen natürlichen Standorten	204
6.3	Überprüfung der Hypothesen zur Entwicklung der Wirtschaftlichkeit der Agrarproduktion in Abhängigkeit bodensparender Fortschritte anhand von Daten der landwirtschaftlichen Gesamtrechnung für Deutschland	214
6.4	Der Einfluss bodensparender Fortschritte auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente	214

	die Landnutzungsintensität und die Bodenrente bei Berücksichtigung der Betriebsfaktoren zur Einhaltung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise	227
6.5	Der Einfluss abnehmender Wirksamkeiten des Betriebsfaktors Schädigungs- ausgleich auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente	231
7	Der Einfluss der strukturellen Standortfaktoren auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente	235
7.1	Die äußere Verkehrslage der landwirtschaftlichen Betriebe	236
7.1.1	Transportkosten für Produkte vom Betrieb zum Marktort und für Produktionsfaktoren vom Marktort zum Betrieb	236
7.1.2	Analyse des Ein-Produkt-Falls für einen natürlichen Standort	237
7.1.3	Analyse der Wirkungen technischer Fortschritte im Transportwesen für den Ein-Produkt-Fall	239
7.1.3.1	Annahme eines einheitlichen natürlichen Standortes	239
7.1.3.2	Zur Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit marktferner Standorte	244
7.1.4	Bodenrentenfunktionen für den Mehr-Produkt-Fall: Die Ableitung der THÜNEN'Schen Ringe	245
7.1.5	Unterschiedliche Frachtraten: Transportfähigkeit von Produkten	248
7.1.6	Der Einfluss des Marktpreises eines Produktes auf seinen Produktionsort: Transportwürdigkeit von Produkten	249
7.1.7	Der Einfluss der äußeren Verkehrslage auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente bei Berücksichtigung der Betriebsfaktoren zur Einhaltung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise	251
7.1.8	Anbauringe mit unterschiedlichen Landnutzungsprogrammen und Anbau- schwerpunkten in Abhängigkeit von der Marktentfernung der Produktions- standorte	256
7.1.9	Die Lagerrente als Differenzialrente	258
7.2	Die innere Verkehrslage der landwirtschaftlichen Betriebe	259
7.2.1	Die Produktionskosten und die Bodenrente von Landnutzungs- verfahren in Abhängigkeit von der Hof-Feld-Entfernung	259
7.2.2	Landnutzungsprogramm, Landnutzungsintensität und Bodenrente in Abhängigkeit von der Hof-Feld-Entfernung bei Berücksichtigung der Betriebsfaktoren zur Einhaltung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise	260
7.3	Die Feldstückstrukturen der landwirtschaftlichen Betriebe	269
7.3.1	Die Produktionskosten und die Bodenrente von Landnutzungsverfahren in Abhängigkeit von der Feldstückstruktur	269
7.3.2	Landnutzungsprogramm, Landnutzungsintensität und Bodenrente in Abhängigkeit von der Feldstückstruktur bei Berücksichtigung der Be- triebsfaktoren zur Einhaltung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise	271
7.4	Substitutionsbeziehungen zwischen der äußeren Verkehrslage, der inneren Verkehrslage und den Feldstückstrukturen landwirtschaftlicher Betriebe	275
7.5	Biograsproduktion: Bestimmung des Gleichgewichtspreises für den Rohstoff Silomais	276
7.5.1	Das Problem	276
7.5.2	Das Modell zur Bestimmung des Gleichgewichtspreises für Silomais als Rohstoff für Biogasanlagen	276

7.5.3	Landnutzungsprogramme in Abhängigkeit von der Entfernung des Standortes von der Biogasanlage	286
7.5.4	Der Gleichgewichtspreis für den Mais in Abhängigkeit von der Größe der Biogasanlage und vom Ackerflächenanteil im Erzeugungsgebiet	286
8	Der Einfluss der marktlichen Standortfaktoren auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente	289
8.1	Faktor- und Produktpreise als marktliche Standortfaktoren	290
8.2	Landnutzungsprogramme und Landnutzungsintensitäten unter dem Einfluss der marktlichen Standortfaktoren	291
8.2.1	Der Einfluss der Produktpreis-Faktorpreis-Relation	291
8.2.2	Der Einfluss der Faktorpreis-Relation	293
8.2.3	Der Einfluss der Produktpreis-Relation	294
8.3	Der Einfluss der marktlichen Standortfaktoren auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente bei Berücksichtigung der Betriebsfaktoren zur Einhaltung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise	296
8.3.1	Der Einfluss der Produktpreis-Faktorpreis-Relation	296
8.3.2	Der Einfluss der Faktorpreis-Relation	299
8.3.3	Der Einfluss der Produktpreis-Relation	301
8.4	Der außerlandwirtschaftliche Arbeitsmarkt als Standortfaktor	303
8.4.1	Der Einfluss der außerlandwirtschaftlichen Nachfrage nach Arbeitskräften auf den Arbeitseinsatz in landwirtschaftlichen Familienbetrieben	303
8.4.2	Der Einfluss des Arbeitsmarktes in Abhängigkeit von der Nutzflächen-ausstattung der Familienbetriebe	309
8.5	Intensivierungsstufen der Landnutzung bei steigenden Agrarproduktpreisen	313
9	Der Einfluss der fachlichen Befähigung des Landwirts auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente	315
9.1	Der Ein-Produkt-Fall	316
9.2	Der Mehr-Produkt-Fall	318
9.3	Der Einfluss der fachlichen Befähigung des Landwirts auf das Landnutzungsprogramm, die Landnutzungsintensität und die Bodenrente unter Berücksichtigung der Betriebsfaktoren zur Einhaltung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise	320
9.4	Empirische Untermauerung der Aussagen zur Entwicklung der Erträge, Kosten, Landnutzungsintensitäten und Bodenrenten in Abhängigkeit der fachlichen Befähigung des Landwirts	323
9.5	Die Befähigungsrente als Differenzialrente	326
10	Der Einfluss agrarpolitischer Maßnahmen auf die Landnutzungsprogramme und die Landnutzungsintensitäten	327
10.1	Überblick über Instrumente der Agrarablaufpolitik	328
10.2	Wirkungen von Preisstabilisierungs- und Preisstützungsmaßnahmen	329
10.2.1	Wirkungen allgemeiner Preisstabilisierungsmaßnahmen	329
10.2.2	Wirkungen von Preisstützungsmaßnahmen	332
10.3	Wirkungen produktgebundener Subventionen und Steuern	334

10.4	Wirkungen faktorgebundener Subventionen und Steuern	337
10.4.1	Subventionierung und Besteuerung von Agrardiesel	337
10.4.2	Subventionierung von Frachtraten für Agrarprodukte	341
10.5	Wirkungen direkter Mengensteuerungen für einzelne Agrarprodukte	342
10.6	Wirkungen direkter Einkommensübertragungen mittels allgemeiner, „entkoppelter“ Flächenprämien	342
10.7	Wirkungen direkter Einkommensübertragungen in Form von Flächenprämien an die Landwirte in den „von der Natur benachteiligten Gebieten“	347
10.8	Wirkungen finanzieller Anreize für die Umsetzung bestimmter Wirtschafts- weisen	348
10.9	Wirkungen von Flurneuordnungen durch die Öffentliche Hand	350
10.10	Wirkungen zunehmend intensiver Fachausbildung und -beratung eines wachsenden Anteils der Landwirte	353
10.11	Wirkungen staatlicher Förderung der Agrarforschung	357
Literatur		359
Autorenportrait		364