

Forstner, Bernhard et al.

Working Paper

Wirkungen von Direktzahlungen in der Landwirtschaft - ausgewählte Aspekte mit Bezug zum Strukturwandel

Thünen Working Paper, No. 96

Provided in Cooperation with:

Johann Heinrich von Thünen Institute, Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries

Suggested Citation: Forstner, Bernhard et al. (2018) : Wirkungen von Direktzahlungen in der Landwirtschaft - ausgewählte Aspekte mit Bezug zum Strukturwandel, Thünen Working Paper, No. 96, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig, <https://doi.org/10.3220/WP1524561399000>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/178637>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Wirkungen von Direktzahlungen in der Landwirtschaft – ausgewählte Aspekte mit Bezug zum Strukturwandel

Bernhard Forstner, Christoph Duden, Raphaela Ellßel, Alexander Gocht, Heiko Hansen, Sebastian Neuenfeldt, Frank Offermann, Thomas de Witte

Thünen Working Paper 96

Dipl.-Ing. agr. Bernhard Forstner

M. Sc. Christoph Duden

M. Sc. Raphaela Ellßel

Dr. Alexander Gocht

Dr. Heiko Hansen

M. Sc. Sebastian Neuenfeldt

Dr. Frank Offermann

Dr. Thomas de Witte

Thünen-Institut für Betriebswirtschaft

Johann Heinrich von Thünen-Institut

Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei

Bundesallee 50

38116 Braunschweig

Kontakt: Bernhard Forstner

Tel.: 0531 596 5233

Fax: 0531 596 5199

E-Mail: bernhard.forstner@thuenen.de

Braunschweig, 26.04.2018

Zusammenfassung

Die flächenbezogenen Direktzahlungen der ersten Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) stellen den größten Teil der öffentlichen Mittel an die aktiven Landwirte dar. Im Jahr 2016 beliefen sich diese Zahlungen für Deutschland auf 4,84 Mrd. Euro. Pro Hektar werden somit jährlich etwa 280 Euro gezahlt. Im Hinblick auf die Weiterentwicklung der GAP für die Zeit nach 2020 und aufgrund der großen finanziellen Bedeutung der Direktzahlungen für die Landwirte, werden teilweise kontroverse Diskussionen über die künftige Mittelverteilung und den Einsatz dieser Zahlungen zur bestmöglichen Erreichung von agrar- und umweltpolitischen Zielen geführt. Ein viel diskutiertes Thema ist insbesondere die Umverteilung der Direktzahlungen zugunsten kleinerer Betriebe.

Um die Informationsbasis für Verhandlungen zu verbessern, hat das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) das Thünen-Institut beauftragt, die Wirkungen der Direktzahlungen auf den Strukturwandel in der Landwirtschaft zu analysieren. Besondere Aspekte des Auftrags waren die Überwälzung der Zahlungen an Verpächter, die Auswirkungen auf den betrieblichen Strukturwandel sowie Größeneffekte hinsichtlich des Betriebsaufwands und der Unternehmensgewinne. Um die Ergebnisse einer interessierten Öffentlichkeit zugänglich zu machen, wird die auf einzelne Fragen des BMEL antwortende Stellungnahme nun publiziert.

Wesentliche Ergebnisse der Untersuchung sind:

- Der Strukturwandel in der Landwirtschaft wird nur in geringem Umfang von den Direktzahlungen, viel stärker dagegen von Erfolgsunterschieden zwischen den Betrieben, dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt sowie natürlichen, wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen etc. beeinflusst.
- Im Zeitablauf wird seit der Entkoppelung der Direktzahlungen, bei einem insgesamt hohen Pachtanteil in Deutschland, ein zunehmender Teil der Direktzahlungen auf die Eigentümer der Flächen überwält.
- Die Höhe der Überwälzung der Direktzahlungen auf die Bodeneigentümer variieren je nach analysiertem Zeitraum, Region, Pachtanteil und Untersuchungsansatz teilweise deutlich
- Am stärksten profitieren von den Direktzahlungen große Ackerbaubetriebe mit einem hohen Eigenlandanteil, während Betriebe mit einer hohen Wertschöpfung je Flächeneinheit (z. B. Sonderkultur- und Veredlungsbetriebe) und hohen Pachtanteilen nur in relativ geringem Umfang von diesen Zahlungen profitieren.
- Vor dem Hintergrund der Diskussion um eine größenabhängige Ausgestaltung der Direktzahlungen zeigt die Analyse der Testbetriebsnetzdaten, dass sinkende Gesamtkosten je Hektar Landwirtschaftlich genutzter Fläche bis zu Betriebsgrößen von 400 ha (Ackerbau) bzw. 300 ha (Milchviehbetriebe) zu beobachten sind, während die Gewinne je nicht entlohnte Arbeitskraft auch bei noch größeren Betriebseinheiten – insbesondere im Ackerbau – weiter deutlich zunehmen.

Dennoch äußern sich die Autoren der Stellungnahme kritisch gegenüber einer Kappung oder Degression der Direktzahlungen, da diese zu Anpassungen der Unternehmen führen die letztlich die intendierte Steuerungswirkung beeinträchtigen.

Die Stellungnahme kommt zu dem Schluss, dass politische Ansätze zur Steuerung der Direktzahlungen auf bestimmte Betriebsgruppen bzw. -größen ohne einen expliziten Bezug zur Einkommenssituation der Einzelbetriebe letztendlich nur begrenzt zu einer besseren Einkommensstützung beitragen.

JEL: Q18, Q12, Q15

Schlüsselwörter: Gemeinsame Agrarpolitik, Strukturwandel, Direktzahlungen, Überwälzung, Größeneffekte

Summary

Direct payments under the first pillar of the Common Agricultural Policy (CAP) represent the largest part of public funds received by active farmers. In 2016, these payments amounted to 4.84 billion euros in Germany. This means that about 280 euros per hectare are paid annually. In view of the further development of the CAP after 2020 and due to the great financial importance of direct payments for farmers, controversial discussions are being held on the future distribution of funds and the use of these payments for the best possible achievement of agricultural and environmental policy objectives. A much discussed topic is in particular the redistribution of direct payments in favour of smaller farms.

In order to improve the information basis for negotiations, the Federal Ministry of Food and Agriculture (BMEL) has commissioned the Thünen Institute to analyse the effects of direct payments on structural change in agriculture. Special aspects of the investigation were capitalization of direct payments into land rental rates, the effects on farm structural change as well as economies of scale with regard to operating expenses and company profits. In order to make the results accessible to an interested public, the statement responding to questions of the BMEL is now published.

The main findings of the investigation are:

- Structural change in agriculture is influenced only to a small extent by direct payments. Differences in success between companies, scientific and technological progress and the natural, economic and legal framework conditions have a much stronger impact.
- Against the background of a high overall share of leased land in Germany, an increasing proportion of direct payments has been capitalized into land value and therefore transferred to the owners of the land since the introduction of the decoupling of direct payments.
- The amount of the transfer of the direct payments to the landowners varies considerably in some cases, depending on the period analysed, the region, the share of the lease and the investigation approach.
- Large arable farms with a high proportion of own land benefit most from direct payments, while farms with a high value added per unit area (e.g. special crop and pig and poultry farms) and high shares of leased land benefit from these payments only to a relatively small extent.
- Against the background of the discussion about degressive direct payments, the analysis of the national farm accountancy data network (FADN) shows a decrease of total costs per hectare of agricultural area up to farm sizes of 400 ha (arable farming) and 300 ha (dairy farms), while, especially in arable farming, profits per unpaid worker continue to increase significantly in even larger farm units.

Nevertheless, the authors of the paper take a critical view of a capping or degressive granting of direct payments, as these lead to adjustments in farms which ultimately impair the intended impact.

The authors conclude that political attempts to redistribute direct payments to certain groups or sizes of farms without explicit connection to the actual income situation of the individual farms have only a very limited potential to contribute to a more target-oriented income support.

JEL: Q18, Q12, Q15

Key words: Common Agricultural Policy, Structural Change, Direct Payments, Capitalization, Size Effects

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Grundsätzliche Wirkungen der Direktzahlungen (DZ)	5
2.1	Was sind die grundsätzlichen Wirkungen der entkoppelten flächenbezogenen DZ auf den Strukturwandel?	5
2.1.1	Determinanten des Strukturwandels in der Landwirtschaft	5
2.1.2	Theoretische Wirkungen der DZ	6
2.1.3	Empirische Analysen zu den Wirkungen der DZ	7
2.2	Welche Effekte auf den Strukturwandel bestehen durch die erhöhte Einkommenssicherheit der Betriebe infolge der Gewährung von DZ?	8
2.2.1	Wirkung der DZ auf die Einkommenssicherheit	8
2.2.2	Wirkung erhöhter Einkommenssicherheit auf den Strukturwandel	9
2.3	Von welchen weiteren Determinanten hängt die Wirkung der DZ ab?	10
2.4	Gibt es Unterschiede in den Wirkungen der DZ zwischen verschiedenen Betriebsgrößen und -spezialisierungen? Welche Betriebe profitieren im Hinblick auf den Strukturwandel besonders, welche nicht?	12
2.5	Bestehen Unterschiede hinsichtlich der kurz- und langfristigen Wirkung der DZ?	13
3	Überwälzung von Direktzahlungen	15
3.1	In welchem Umfang werden DZ auf die Bodenpreise (Kauf, Pacht) überwälzt?	15
3.2	Welche Determinanten beeinflussen den Grad der Überwälzung? Gibt es Unterschiede bezüglich des Zeithorizonts (kurz-/langfristig)?	18
3.3	Sind die Determinanten und Wirkungen auf den Pachtmärkten und Kaufmärkten für Boden unterschiedlich?	19
3.4	In welchem Umfang beeinflusst eine Überwälzung von DZ auf den Bodenpreis den Strukturwandel?	19
4	Strukturwirkung der Umverteilungsprämie / Einführung einer Kappungs-grenze der Direktzahlungen	21
4.1	Welchen Einfluss hat die derzeitige Ausgestaltung der Umverteilungsprämie auf den Strukturwandel? Werden bestimmte Betriebsformen dadurch besonders begünstigt?	21
4.2	Wie müsste die Umverteilungsprämie ausgestaltet sein, um eine deutlich stärkere Wirkung im Hinblick auf den Strukturwandel zu erzielen? Welche Betriebsformen würden hiervon profitieren, welche weniger?	22

4.3	Wie müsste eine Kappung / Degression der DZ gestaltet werden, um Einfluss auf den Strukturwandel auszuüben? Welche Effekte wären ggf. zu erwarten?	23
4.4	Welchen Unterschied macht es, ob die Kappung / Degression der DZ am einzelnen Betrieb oder aber am Unternehmensverbund als Gesamtheit ansetzt?	24
5	Zusammenhang zwischen Größeneffekten und Direktzahlungen (insbesondere bei Ackerbau- und Milchviehbetrieben)?	27
5.1	Theoretische Überlegungen zu Größeneffekten	27
5.2	Eigene Analyse auf Basis der Daten der BMEL-Testbetriebe	29
5.3	Weitere empirische Ergebnisse	33
5.4	Fazit	34
6	Gesamtfazit	35
	Literaturverzeichnis	37
	Anhang	A1

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Gewinn und Kosten in Haupterwerbsbetrieben nach Größenklassen bezogen auf die Hektarzahl	30
Abbildung 2:	Gewinn und Kosten in spezialisierten Getreide-, Ölsaaten- und Eiweißpflanzenbetrieben nach Größenklassen bezogen auf die Hektarzahl	31
Abbildung 3:	Gewinn und Kosten in Milchviehbetrieben nach Größenklassen bezogen auf die Hektarzahl	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle A1:	Gewinn und Kosten in Haupterwerbsbetrieben nach Größenklassen bezogen auf die Hektarzahl	A1
Tabelle A2:	Gewinn und Kosten in spezialisierten Ackerbaubetrieben nach Größenklassen bezogen auf die Hektarzahl	A2
Tabelle A3:	Gewinn und Kosten in Milchviehbetrieben nach Größenklassen bezogen auf die Hektarzahl	A2

BMEL-Auftrag: Bitte um Stellungnahme zum Thema „Analyse der Wirkung von Direktzahlungen auf den Strukturwandel in der Landwirtschaft“

1 Einleitung

Der vorliegende Beitrag zu ausgewählten Wirkungen der Direktzahlungen mit Bezug zum Strukturwandel in der Landwirtschaft beruht auf einer Stellungnahme des Thünen-Instituts für Betriebswirtschaft für das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) vom 12.09.2017. Darin wurde der aktuelle Stand des Wissens zu diesem Thema zusammengefasst und um Auswertungen des BMEL-Testbetriebsnetzes ergänzt; umfangreiche eigene Analysen waren aufgrund der Kurzfristigkeit der Stellungnahme nicht umsetzbar. Das BMEL hat nun darum gebeten, diese Stellungnahme aufgrund von vermehrten Anfragen einer interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.

Der Beitrag ist anhand der folgenden Themenblöcke, die vom BMEL vorgegeben waren, strukturiert:

1. Grundsätzliche Wirkungen der entkoppelten flächenbezogenen Direktzahlungen auf den Strukturwandel in der Landwirtschaft
2. Überwälzung von Direktzahlungen
3. Strukturwirkung der Umverteilungsprämie / Einführung einer Kappungsgrenze der Direktzahlungen
4. Zusammenhang zwischen Größeneffekten und Direktzahlungen

Der Beitrag schließt inhaltlich teilweise an einen früheren Bericht des Thünen-Instituts „Analyse der Vorschläge der EU-Kommission vom 12. Oktober 2011 zur künftigen Gestaltung der Direktzahlungen im Rahmen der GAP nach 2013“ an (Forstner et al., 2012).

Zum besseren Verständnis sollen im Folgenden zunächst einige Erläuterungen zu den Direktzahlungen und zum Strukturwandel vorangestellt werden.

Direktzahlungen (DZ) wurden mit der sogenannten MacSharry-Reform im Jahr 1992 als Ausgleich für die deutliche Kürzung der Stützpreise für Getreide und Rindfleisch eingeführt. Sie waren zunächst als Flächen- oder Tierprämien an die Produktion (Getreide, Ölsaaten etc. sowie Rinder-, Schaf- und Milchprämien) gekoppelt. Mit der Agrarreform 2003 begann die Europäische Union, die DZ von der Produktion zu entkoppeln. Dies führte dazu, dass die Zahlungen nicht mehr davon abhingen, welches Produkt in welcher Menge erzeugt wurde. In Deutschland wurden die DZ ab 2005 in Form von Betriebsprämien an landwirtschaftliche Betriebe gezahlt. Da die Zahlungen be-

etriebsindividuell auf der Basis der Produktion der Vorjahre festgelegt wurden („historisches Modell“), waren die Prämienrechte bzw. Zahlungsansprüche (ZA) der Betriebe unterschiedlich hoch. Die Landwirte konnten die ZA aktivieren, wenn sie prämiensberechtigten landwirtschaftlichen Flächen im entsprechenden Umfang nachweisen konnten (vgl. Isermeyer, 2003; Grethe et al. 2005; Garvert, 2017). Während in Deutschland zunächst ein „dynamisches Kombimodell“ aus regional einheitlicher Prämie und betriebsindividuellen Prämien (auf historischer Basis) umgesetzt wurde, folgte ab 2010 bis 2013 stufenweise eine vollständige Entkopplung der DZ von der Produktion. Diese Umwandlung von einem Betriebs- zu einem Regionalmodell beinhaltet jedoch weiterhin regional (Länderebene) unterschiedliche Direktzahlungen je Hektar landwirtschaftliche genutzte Fläche (ha LF). Diese Unterschiede werden in den Jahren 2017 bis 2019 ausgeglichen, so dass ab 2019 in ganz Deutschland weitgehend einheitliche DZ je ha LF gewährt werden. Regionale und betriebliche Unterschiede in den durchschnittlichen Flächenprämien resultieren weiterhin aus den verschiedenen Elementen der DZ (Basis-Prämie, Greening-Prämie, Umverteilungsprämie, Junglandwirteprämie und Kleinerzeugerregelung) (vgl. BMEL, 2015).

Die entkoppelten DZ sind über ZA an die Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen gebunden. Je nach Bodeneigenumsstruktur, Flächenausstattung der Betriebe, Produktionsrichtung, Wettbewerbssituation am Bodenmarkt, Intensität der Flächenbewirtschaftung und Wertschöpfung je Hektar entfalten DZ unterschiedliche betriebliche und agrarstrukturelle Wirkungen. Diese Zusammenhänge werden noch komplexer, wenn unterschiedliche Risikoeinstellungen und Entwicklungsstrategien der Bewirtschafter berücksichtigt werden.

Bis 2014 konnten Betriebe die ZA innerhalb von 13 definierten Handelsregionen handeln. Dies ermöglichte den Betrieben höhere Einnahmen aus den DZ, indem sie zum einen ZA für Fläche kauften konnten, für die sie bisher keine ZA besaßen, und zum anderen konnten Sie ZA erwerben, die einen höheren Wert in der Auszahlung besaßen als ihre eigenen ZA. Je nach Marktlage sowie Risikoeinstellung, Kenntnisstand und Liquiditätsbedarf der Akteure bildeten sich so unterschiedliche Preise für die ZA heraus.

Das Volumen der DZ betrug 2016 insgesamt 4,84 Mrd. Euro (BMEL 2017). Davon entfielen auf die Basisprämie 2,95 Mrd. Euro, die Greening-Prämie 1,43 Mrd. Euro und auf die Junglandwirteprämie 0,046 Mrd. Euro. Aus dem ursprünglichen Basisprämienvolumen wurden die Umverteilungsprämie in Höhe von 0,33 Mrd. Euro und die Kleinerzeugerregelung 0,022 Mrd. Euro finanziert.¹ Die Relevanz der DZ lässt sich am besten mit dem Bezug auf die Nettowertschöpfung zu Faktor-kosten² bemessen. Diese Relation schwankte in den Jahren 2015 bis 2017 zwischen 0,39 (2015) und 0,26 (2017). Im Durchschnitt bekamen die Landwirte bzw. die „begünstigten Antragsteller“ im Jahr 2016 rund 15.300 Euro DZ pro Betrieb; diese waren jedoch sehr ungleich zugunsten von großflächigen Betrieben verteilt: 60,6 % des gesamten DZ-Volumens entfielen auf die 14,5 % der

¹ Die Differenz zum DZ-Gesamtvolumen in Höhe von 59,6 Mio. Euro resultiert aus Rückerstattungsmitteln, die sich aus der Rückzahlung der nicht genutzten Mittel für den Krisenfonds ergeben.

² Diese entspricht dem Gewinn der landwirtschaftlichen Betriebe; Daten des BMEL (2017a).

Empfänger mit den höchsten DZ (mind. 25.000 Euro); auf die 4,5 % größten Empfänger (mind. 50.000 Euro) entfielen 38,4 % des gesamten DZ-Volumens.

Die DZ können wie andere (agrar-)politische Maßnahmen agrarstrukturelle Auswirkungen haben. Die Identifizierung dieser Zusammenhänge ist allerdings oftmals schwierig oder teilweise sogar unmöglich, weil neben einzelnen Maßnahmen noch viele andere Einflussgrößen auf den Strukturwandel wirken (nicht zuletzt die grundlegenden und großen Dynamiken auf den Agrar- bzw. Nahrungsmittelmärkten). Falls die Politik steuernd auf die Agrarstruktur im Sinne von Betriebs- und Produktionsstrukturen eingreifen möchte, besteht aufgrund der Komplexität der Zusammenhänge immer die Gefahr, dass nicht erwünschte sowie unabsehbare Nebeneffekte die Zielerreichung beeinträchtigen oder dieser sogar entgegenwirken.

Strukturwandel in der Landwirtschaft ist ein sehr vielseitiger Begriff. In diesem Beitrag werden darunter in erster Linie Veränderungen der Anzahl, Größe, Erwerbsform und Produktionsstruktur der landwirtschaftlichen Betriebe verstanden. Daneben zeigt sich Strukturwandel unter anderem auch in Form von Veränderung der Betriebsausrichtung (z. B. Spezialisierung oder Diversifizierung), der Eigentumsstruktur oder der Organisation der Arbeitserledigung. Strukturwandel entsteht durch die Veränderung der Relationen der Produktionsfaktoren Boden, Arbeit und Kapital, die häufig eine Verlagerung dieser Produktionsfaktoren zwischen Betrieben und zwischen Betriebszweigen (z. B. Ackerbau, Milchproduktion) mit sich bringen. Eine Verlagerung von Produktionsfaktoren zwischen Betrieben kann zu einem Betriebsgrößenwachstum oder zu einer Betriebsverkleinerung (z. B. beim Übergang zum Nebenerwerb) führen. Die sinkende Anzahl der Betriebe in Verbindung mit Wachstum der verbleibenden Betriebe ist ein zentraler Indikator für Strukturwandel in der Landwirtschaft.

Im vorliegenden Beitrag wird bei den entkoppelten flächengebundenen DZ und deren Wirkungen auf Agrarstrukturen nur Bezug auf die Basis-, Umverteilungs- und Junglandwirteprämie genommen. Dennoch sei angemerkt, dass auch die Greening-Prämie durch ihre Kopplung an bestimmte Maßnahmen (Anbaudiversifizierung, Erhalt des Dauergrünlands, Flächennutzung im Umweltinteresse) Wirkungen auf (Anbau-)Strukturen in der Landwirtschaft hat.

2 Grundsätzliche Wirkungen der Direktzahlungen (DZ)

Die DZ werden inzwischen bereits über einen längeren Zeitraum in einer gut kalkulierbaren und gleich bleibenden Höhe pro Hektar LF an die Flächenbewirtschafter gezahlt. Sofern keine anderen Effekte (z.B. Überwälzung) eintreten, bewirken sie beim einzelnen Landwirt sowohl eine Erhöhung als auch eine Stabilisierung seines Einkommens.

2.1 Was sind die grundsätzlichen Wirkungen der entkoppelten flächenbezogenen DZ auf den Strukturwandel?

Zunächst werden kurz die wesentlichen aus der Literatur bekannten Einflussgrößen für den landwirtschaftlichen Strukturwandel dargestellt. Da entkoppelte flächenbezogene DZ nur dann strukturwirksam sind, wenn sie auch einkommenswirksam oder an bestimmte Produktionsbedingungen geknüpft sind, werden die Einflussfaktoren schematisch erläutert. Danach werden Ergebnisse aus verschiedenen Studien zusammengefasst, in denen der Zusammenhang zwischen entkoppelten flächenbezogenen DZ und Strukturwandel untersucht wurde.

2.1.1 Determinanten des Strukturwandels in der Landwirtschaft

In der Literatur gibt es zahlreiche Erklärungsansätze und empirische Untersuchungen zum Strukturwandel in der Landwirtschaft (Balmann, 1995; Margarian, 2010). Die empirischen Ansätze sind meist auf bestimmte Aspekte des Strukturwandels (z. B. Ausgangsstrukturen, regionale Spezifität) gerichtet, so dass sie zum hier diskutierten Thema nur wenig beitragen können. Es gibt jedoch einige Beiträge, in denen die Kapitalisierung von Subventionen in Bodenpreisen untersucht werden (relevant für Kapitel 2 „Überwälzungseffekte“).

Die Theoriebeiträge zum agrar- und betriebsstrukturellen Wandel sind vielfältig, so dass unterschiedliche Erklärungsansätze vorgebracht und untersucht werden. Ein konsistentes und vollständiges Erklärungsmodell gibt es jedoch nicht. Als wichtige Einflussfaktoren werden vor allem folgende genannt:

- Erfolgsunterschiede landwirtschaftlicher Unternehmen: Diese führen auf den Märkten (vor allem auf den Bodenmärkten) dazu, dass die Produktionsfaktoren zu den erfolgreicherer Betrieben wandern.
- Wissenschaftlich-technischer Fortschritt: Dieser bringt Skaleneffekte und damit verbundene Produktivitätssteigerungen mit sich, die tendenziell zu größeren Strukturen (ha LF, Tierbestände, etc.) beitragen dürften (Harrington und Reinsel, 1995).
- Möglichkeiten der Einkommenskombination oder der Nebenerwerbslandwirtschaft: Diese können den Strukturwandel abpuffern oder ganz neue Spielarten der Landwirtschaft (Nut-

zung von Synergien zwischen Landwirtschaft und Gewerbe) generieren (Breustedt und Glau-
ben, 2006; GlauBen et al., 2006, Loughrey et al., 2013).

- Pfadabhängigkeiten bei der Produktionsstruktur und Betriebsführung (Balman et al., 2006; Zimmermann und Heckeley, 2012): Diese führen dazu, dass die Ausgangssituation eine sehr große Bedeutung für die weitere strukturelle Entwicklung besitzt.
- Zunehmende Anforderungen des Marktes (Isermeyer, 2014): Insbesondere der Handel stellt zunehmend Anforderungen an das bereitgestellte Absatzvolumen und standardisierte Qualitäten von abgesetzten Waren und fordert den Nachweis von Zertifizierungssystemen etc. Dies drängt tendenziell kleinere Anbieter aus Massenmärkten.
- Tradition, Erbsitten und Erbrecht, Lebensstile, unternehmerische Verhaltensmuster etc. beeinflussen regional unterschiedlich den Strukturwandel (Margarian, 2010).
- Entwicklung der Input- und Output-Preise sowie makroökonomische Indikatoren³ (Zimmermann und Heckeley, 2012): Diese befördern die Entwicklung in der Landwirtschaft ebenso wie sie Anreize zum Verlassen des Sektors liefern.
- Existenz von Status-Quo-Renten: Diese aufgrund von unvollkommenen Märkten entstandenen Renten führen dazu, dass die profitierenden Akteure wenig zu Veränderungen neigen, sondern die Renten erhalten wollen (Margarian, 2010).
- Regionale Strukturen und die politischen Rahmenbedingungen (Chau und de Gorter, 2005; Margarian, 2010; Ben Arfa et al., 2015; Neuenfeldt et al., 2017) können je nach Gegebenheiten unterschiedlich stark auf die Richtung und die Geschwindigkeit des Strukturwandels wirken.
- Räumliche Interaktionen⁴ (Storm et al., 2015; Graubner, 2017): Diese können einen großen Einfluss auf die strategische Entscheidungen der Landwirte ausüben.

Darüber hinaus können die rechtlichen Rahmenbedingungen (z. B. das Erb-, Steuer-, Umwelt-, Tierschutz- und Baurecht sowie das Förderrecht in der zweiten Säule der GAP) einen wesentlichen Einfluss auf den agrarstrukturellen Wandel haben. Aktuell hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die novellierte Düngeverordnung.

2.1.2 Theoretische Wirkungen der DZ

Die DZ können unterschiedliche Wirkungen haben, wobei die Ausgangssituation der Betriebe, die inhaltliche Ausgestaltung und die Form der Implementierung der DZ (historisches, regionales, hybrides Modell), die Struktur und die Funktionsfähigkeit der Faktormärkte (vor allem des Bo-

³ Vor allem Arbeitslosenquote bzw. Beschäftigungsmöglichkeiten, Kapitalkosten, gesamtwirtschaftliche Entwicklung (z. B. Brutto-Wertschöpfung).

⁴ Benachbarte landwirtschaftliche Betriebe interagieren in Bezug auf Preissetzung und Landmarkt sowie durch Technologieübernahme oder -transfer.

denmarktes) einen großen Einfluss darauf haben (z. B. Garvert, 2017; Graubner, 2017; Hennig, 2017; Kilian, 2010):

- Verbesserung der Liquidität und Stabilität: Die jährlichen Zahlungen in mehrjährig gleichbleibender Höhe verschaffen den Betrieben unabhängig von jährlichen Markt- und Witterungsschwankungen ein sicheres Einkommen. In „schlechten“ Jahren werden die Zahlungen kaum durch Steuern vermindert. Die Sicherheit der Zahlungen hängt von Politikentscheidungen ab.
- Besserer Zugang zu Kapital bzw. bessere Finanzierungsbedingungen: Aus Sicht der Banken oder anderer Finanzierungspartner führen die DZ zu einem verlässlichen Zahlungsstrom, der bei Bedarf als Sicherheit eingebracht werden kann.
- Erhöhung der Investitionstätigkeit: Diese kann einerseits die Wachstumsgeschwindigkeit erhöhen und andererseits bei wenig erfolgreichen Betrieben notwendige Investitionen ermöglichen, um überhaupt am Markt zu bleiben.
- Erhöhung der Pachtpreise: Je nach Wettbewerbssituation auf dem Bodenmarkt führt der Erhalt der DZ bei den Betrieben zu einer Erhöhung der Zahlungsbereitschaft für landwirtschaftliche Flächen. Einerseits steigt dadurch (bei vollkommenem Markt nahezu um die Höhe der DZ) das Pachtpreisniveau, und andererseits erhöhen sich je nach Kenntnis der Verpächter über die Gewährung von DZ deren Pachtpreisforderungen.
- Verbesserte Ausstiegsoption: Bei sehr hohen regionalen Pacht- und Kaufpreisen kann der Ausstieg aus der Landwirtschaft eine rentable Option sein, wenn der Eigenlandanteil hoch ist, mit dem eigenen Betrieb kaum ein Gewinn gemacht wird, ein größerer Investitionsstau vorliegt und die Hofnachfolge nicht gegeben ist (Vorzieheffekt).

Auf den strukturellen Wandel in der Landwirtschaft können diese Effekte beschleunigend oder konservierend wirken. Die Effekte sind abhängig von der Marktstruktur und dem Marktverhalten der Akteure (Optimist/Pessimist, Risikoneigung etc.), den Eigentums- und Produktionsstrukturen und letztlich von den Überwälzungseffekten (siehe Kapitel 2).

2.1.3 Empirische Analysen zu den Wirkungen der DZ

In verschiedenen Studien (z. B. Garvert, 2017; Graubner, 2017; Klaiber et al., 2017; Hennig, 2017; Feichtinger und Salhofer 2015; Kilian, 2010) mit Bezug auf Deutschland oder ausgewählte Regionen in Deutschland wurde der Einfluss von DZ auf die Pacht- und Kaufpreise von Boden durch DZ analysiert. Die meisten Analysen kommen zu dem Schluss, dass die DZ zu einer Kapitalisierung in den Bodenpreisen führen und dass – je nach Struktur des Bodenmarktes (Pachtanteil) – die Wirkungen auf das Einkommen der Bewirtschafter sehr unterschiedlich ausfallen kann.⁵ Eine eindeutige Wirkungsrichtung im Hinblick auf die Richtung, Form und Geschwindigkeit des Agrarstrukturwandels kann aus den Ergebnissen jedoch nicht abgeleitet werden.

⁵ Näheres zur Einkommenswirkung und insbesondere zu Überwälzungseffekten enthält Kapitel 2.

Für andere Mitgliedstaaten der Europäischen Union und für die USA liegen ebenfalls einige Untersuchungen vor, die sich sowohl auf gekoppelte als auch auf entkoppelte Zahlungen beziehen. Für 15 EU-Mitgliedstaaten haben Rizov et al. (2013) in einer Analyse der 1.-Säule-GAP-Zahlungen auf Basis von FADN-Daten (Zeitraum 1990 bis 2008) gezeigt, dass DZ Produktivitätszuwächse erzeugen können, die aus einer höheren Risikobereitschaft bei Investitionen und auf einer verstärkten Bereitschaft zur Kreditaufnahme resultieren. Sie können aber auch konservierend wirken und zu einer suboptimalen Verteilung der Produktionsfaktoren bzw. zur Erhaltung von technisch ineffizienten Produktionsstrukturen beitragen. Dies ist verstärkt der Fall, wenn DZ gekoppelt sind. Goetz und Debertin (2001) finden für DZ in den USA einen negativen Zusammenhang zwischen der Höhe von gekoppelten Zahlungen und der Aufgabewahrscheinlichkeit der Empfängerbetriebe. Ciaian et al. (2008) kommen in ihrer Studie zum Schluss, dass entkoppelte Zahlungen den Strukturwandel verringern, da existierende Betriebe mit ZA einen besseren Zugang zum Pachtmarkt haben als solche ohne ZA (z. B. Betriebsneugründer). Dieser Zusammenhang gilt, wenn ZA knapp sind. Auf Hofübernahmen hat dies keinen Einfluss, da ZA auf den Hofnachfolger übergehen.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist jeweils darauf zu achten, auf welchen Betrachtungszeitraum sich die Analyse stützt und welcher regionale Bezugsraum gewählt wurde. Überdies sind die Art der Kopplung/Entkopplung, die Einführung der DZ bzw. die gesammelten Erfahrungen der Akteure mit den DZ, die Möglichkeit und Form der Handelbarkeit der DZ sowie die Methodik der Analyse zu berücksichtigen.

2.2 Welche Effekte auf den Strukturwandel bestehen durch die erhöhte Einkommenssicherheit der Betriebe infolge der Gewährung von DZ?

Diese theoretischen Zusammenhänge wurden bislang empirisch nur wenig untersucht. In diesem Abschnitt untersuchen wir zwei Teilaspekte: 1.) die Wirkung der DZ auf die Einkommenssicherheit und 2.) die Wirkung erhöhter Einkommenssicherheit auf den Strukturwandel.

2.2.1 Wirkung der DZ auf die Einkommenssicherheit

Jährlich konstante DZ erhöhen grundsätzlich die Einkommenssicherheit. Sie reduzieren zwar nicht die absoluten jährlichen Einkommenschwankungen, verringern jedoch die relative Streuung (gemessen z. B. über den Variationskoeffizient). Durch die Erhöhung des Einkommensniveaus reduzieren sie die Wahrscheinlichkeit für eine Unterschreitung des Existenzminimums (WBA, 2011, S. 27). Der volatilitätsreduzierende Effekt wird gemindert, wenn Betriebe aufgrund der Absicherung durch die DZ den Einsatz anderer Risikomanagementinstrumente einschränken (Antón und Kimura 2009; Finger und Lehmann 2012) oder risikoreichere Aktivitäten aufnehmen (Vrolijk et al. 2009).

Die tatsächliche Erhöhung der Einkommenssicherheit hängt ab von der Einkommenswirksamkeit der DZ, der Einkommensvolatilität sowie der Bedeutung der DZ für das Gesamteinkommen. Da diesbezüglich erhebliche Unterschiede zwischen den Betrieben bestehen (Filler et al. 2010; Vrolijk et al. 2009; Hansen und Ellßel, 2016), fällt die Erhöhung der Einkommenssicherheit betriebsindividuell sehr unterschiedlich aus. Tendenziell haben DZ einen größeren Anteil am Einkommen in Ackerbaubetrieben sowie sonstigen Futterbaubetrieben, während der Anteil der DZ am Einkommen in Veredlungs- und in Milchviehbetrieben in der Regel deutlich geringer ausfällt (Hansen und Ellßel, 2016). Die Volatilität der Einkommen war in den letzten zwanzig Jahren besonders groß bei Veredlungs- und sonstigen Futterbaubetrieben, in den letzten Jahren auch bei Milchviehbetrieben. Untersuchungen, die den sich ergebenden Beitrag der DZ zur Reduktion der Einkommensvolatilität quantifizieren, sind für Deutschland nicht bekannt. Die empirischen Studien für andere Staaten zeigen – abhängig von der Untersuchungsmethode und der Ausgestaltung des Direktzahlungssystems –, dass DZ in der Schweiz die Einkommensvolatilität reduzieren (El Benni et al. 2012), während sie in Italien aufgrund von Anpassungsreaktionen der Landwirte keinen Effekt auf die Einkommensvolatilität haben (Severini et al. 2017).

Die DZ waren in Deutschland im Zeitablauf nicht konstant. Neben Anpassungen im Prämiengesamt volumen haben Veränderungen in der Ausgestaltung (z. B. Entkopplung; Einführung der einheitlichen Regionalprämie; Umverteilungsprämie) zu Veränderungen in der Höhe der DZ auf betrieblicher Ebene geführt. Die volatilitätsreduzierende Wirkung der DZ fällt entsprechend geringer aus, als dies bei zeitlich konstanten DZ der Fall wäre. Vor dem Hintergrund dieser Politikunsicherheit bleibt zudem offen, in welchem Umfang eine ex-post zu beobachtende Erhöhung der Einkommenssicherheit durch DZ bei den Landwirten tatsächlich entscheidungsrelevant ist, d. h. in unternehmerischen Entscheidungen (wie z. B. Betriebsfortführung) einget.

2.2.2 Wirkung erhöhter Einkommenssicherheit auf den Strukturwandel

Wir konzentrieren uns im Folgenden auf die Wirkungen erhöhter Einkommenssicherheit auf a) die Entscheidung zur Aufgabe eines Betriebes und b) die Entscheidung zum Einstieg in die Landwirtschaft (i.d.R. durch Hofübergabe innerhalb der Familie).

Nach unserer Kenntnis existieren für Deutschland keine Studien, in denen der Einfluss verringerter Einkommensvolatilitäten auf die Zahl landwirtschaftlicher Betriebe empirisch untersucht wurde. Verschiedene Autoren haben lediglich den Einfluss einer erhöhten Einkommensvolatilität auf die Entscheidung zur Aufgabe der Milchproduktion in Deutschland untersucht. Deren Ergebnisse liefern auch Hinweise für die hier betrachtete Fragestellung.

Zu (a): Für die Beurteilung der Auswirkungen einer reduzierten Einkommensvolatilität auf die Entscheidung zur Betriebsaufgabe sind zwei ökonomische Mechanismen von Bedeutung: Zum einen verringert eine höhere Volatilität der landwirtschaftlichen Einkommen den Nutzen zukünftiger Einkommen für risikoaverse Entscheider. Eine durch die Gewährung von DZ erhöhte Einkommenssicherheit würde also in diesem Fall ceteris paribus zu einer Verlangsamung des Struk-

turwandels führen. Zum anderen kommt die wissenschaftliche Literatur mit Bezug auf die Realoptionstheorie zu dem Schluss, dass bei höheren Volatilitäten der ‚Wert des Wartens‘ steigt, und dies dazu führen kann, dass die Landwirte später aus der Produktion aussteigen (Pieralli et al. 2017; Feil und Mußhoff 2013). Der volatilitätsreduzierende Effekt der DZ würde bei einem risikoneutralen Entscheider daher eine Beschleunigung des Strukturwandels implizieren. Für einen risikoaversen Entscheider wirken diese beiden Mechanismen gegenläufig. Eine empirisch basierte Quantifizierung und Saldierung dieser von der Risikoeinstellung abhängigen gegenläufigen Effekte mit Bezug zur Hofaufgabe liegt nicht vor (für eine exemplarische Illustration der Effekte siehe Mußhoff et al., 2013). Festzuhalten bleibt, dass höhere Volatilitäten je nach Risikoeinstellung zu früheren oder späteren Ausstiegsentscheidungen der Landwirte führen können. Da in der Literatur (Meraner und Finger, 2017; Maart-Noelck und Mußhoff, 2014; Reynaud und Couture, 2012) Landwirte überwiegend als risikoavers charakterisiert werden, dürfte die Gewährung von DZ aber tendenziell zu einer Verlangsamung des Strukturwandels führen.

Zu (b): Eine geringere Einkommensvolatilität erhöht ceteris paribus die Wahrscheinlichkeit für eine Hofübernahme und stabilisiert damit die Zahl der Betriebe. Zudem wird nach den Ergebnissen der Realoptionstheorie bei geringerer Einkommensvolatilität die Entscheidung für eine Hofübernahme zeitlich früher gefällt.

Eine reduzierte Einkommensvolatilität kann also zu verschiedenen Effekten bzgl. der Entscheidungen über den Zeitpunkt der Betriebsaufgabe bzw. des Einstiegs in die Landwirtschaft (Hofübernahme) führen. Empirische quantitative Studien liegen hierzu nicht vor. Entscheidend für eine ‚strukturkonservierende‘ Wirkung einer erhöhten Einkommenssicherheit aufgrund der DZ dürfte die Einschätzung der Landwirte bezüglich der Wahrscheinlichkeit einer (längerfristigen) Fortführung der DZ sein.

Insgesamt ist festzuhalten, dass theoretisch gegenläufige Wirkungen einer durch DZ erhöhten Einkommenssicherheit auf den Strukturwandel ableitbar sind. Aus unserer Sicht dürfte aufgrund der Risikoaversion der meisten Landwirte die strukturkonservierende Wirkung der erhöhten Einkommenssicherheit tendenziell überwiegen. Die wichtigsten Bestimmungsfaktoren für die Größe des Effekts sind Einkommenswirksamkeit der DZ, Höhe der Einkommensvolatilität, Bedeutung der DZ für das Gesamteinkommen sowie Einschätzung der Landwirte bezüglich der Wahrscheinlichkeit einer (längerfristigen) Fortführung der DZ. Die Wirkung fällt damit je nach Betrieb, Betriebstyp und Region unterschiedlich aus.

2.3 Von welchen weiteren Determinanten hängt die Wirkung der DZ ab?

Neben betriebsbezogenen haben auch zahlreiche regions- und politikbezogene Faktoren einen Einfluss auf die Einkommens- und Strukturwirkungen der DZ. Zu nennen sind hier insbesondere folgende Faktoren:

- **Pachtanteil:** Betriebe mit einem hohen Pachtanteil profitieren aufgrund des Überwälzungseffektes (siehe Kapitel 2) weniger von den DZ als Betriebe mit einem hohen Eigentumsanteil.

Letztere dürften deshalb im Strukturwandel auch tendenziell Vorteile haben. Betriebe, die stark über Flächenpacht wachsen wollen bzw. müssen (z. B. als Folge des neuen Dünge-rechts), sind dagegen relativ benachteiligt.

- **Regionaler Wettbewerb und Pachtpreisniveau:** In Regionen mit starkem Wettbewerb um den Faktor Boden und hohen Pachtpreisen nimmt die Einkommenswirkung der DZ für die aktiven Bewirtschafter ab, da die DZ über den Wettbewerb um die Fläche überwiegend an den Flächeneigentümer durchgereicht werden.
- **Bodengüte:** Mit sinkender Bodengüte und damit einhergehenden geringeren Erträgen sind Betriebe eher geneigt, die Flächen nicht mehr zu bewirtschaften. Die DZ können somit dazu beitragen, Grenzertragsflächen in der Bewirtschaftung zu halten, wenn die Mindestanforderungen der Gewährung der Zahlungen die Prämien nicht übersteigen. Für die Erhaltung der Bewirtschaftung von „Grenzertragsflächen“ gibt es allerdings mit der Ausgleichszulage und speziellen Agrarumweltmaßnahmen andere spezifischere Politikmaßnahmen.
- **Transparenz der DZ:** Da Höhe und Zahlungsmodalitäten für das Festlegen von Pachtentgelten von großer Bedeutung ist, unterscheiden sich die zwei Betriebsprämienmodelle (Betriebsmodell vs. Flächenprämie) hinsichtlich der Überwälzung. Bei entkoppelten betriebsbezogenen DZ (historische Referenz) ist der Bewirtschafter und Empfänger der DZ über die Höhe der Zahlungen je Hektar besser informiert als der Verpächter, weil eine Umrechnung der betriebsindividuellen DZ auf die Fläche erforderlich ist und dies in der Regel nur der Empfänger der betriebsindividuellen DZ tun kann. Daraus resultiert eine Informationsasymmetrie zugunsten des Pächters. Vor diesem Hintergrund führt eine regional einheitliche Flächenprämie im Rahmen der Betriebsprämienregelung, wie in Deutschland, zu einer höheren Überwälzung und somit geringeren Transfereffizienz als bei einer Entkopplung auf Betriebsebene, bei der die Landwirte alle unterschiedlich hohe Flächenprämien bekommen.
- Die **Erwartungshaltung von Landwirten** bezüglich der Agrarpolitik und damit bezüglich der zukünftigen Höhe der DZ (bzw. bezüglich ihrer Fortführung) bestimmt u. a. die einzelbetriebliche Höhe der abdiskontierten Summe aller zukünftigen Grundrenten (vgl. Koester 2002, S. 9). Da die agrarpolitischen Entwicklungen mittel- und langfristig nicht vorhersehbar sind, wird dieser Teil der Diskontrate auch als Risikoprämie bezeichnet (neben witterungs- und produktionsbedingten Risiken).
- Der **Handel mit Flächen** findet im Allgemeinen auf kleinräumigen Teilmärkten statt, die häufig durch Unvollkommenheiten (Oligopole oder Monopole auf der Angebots- und/oder Nachfrageseite) charakterisiert sind.
- **Auflagen:** Die mit den Direktzahlungen verbundenen Auflagen können je nach Zustand des Betriebes bzw. Anpassungsbedarf, je nach Kontrolldichte und Intensität der Rechtsdurchsetzung sowie Sanktionsregelungen einen großen Einfluss auf die Gewährung der DZ und die Betriebsstrukturen haben. Dadurch können sich langfristig die Gewinne und somit die Nachfrage nach Flächen (bzw. die Zahlungsbereitschaft für Flächenpacht oder -kauf) und schließlich auch die Pachtpreise verringern.

- **Gewerbliche Einkommen:** Für Betriebe mit relevanten zusätzlichen gewerblichen Einkommensquellen (z. B. Energieerzeugung durch Biogas, Windkraft etc.) sind die DZ vergleichsweise wenig bedeutsam.
- **Viehichte:** Betriebe mit hoher Viehdichte pro Hektar LF haben im Durchschnitt eine relativ hohe Wertschöpfung pro Hektar; dementsprechend sinkt die Bedeutung der DZ bei deren betrieblichen Entscheidungen. Dies gilt auch für viehhaltende Betriebe mit Verwertung der Gülle in Biogasanlagen, da diese ebenfalls eine hohe Wertschöpfung pro Hektar generieren.
- **Verfügbarkeit bzw. Ausgestaltung von Zahlungsansprüchen (ZA):** Wenn sich die Verfügbarkeit oder Ausgestaltung der ZA ändert, ist es aus Sicht der Landwirte rational, die Landnutzung anzupassen. Anpassungsmöglichkeiten sind Nichtbewirtschaftung, alternative Bewirtschaftung oder Änderung des bewirtschafteten Flächenumfangs (Ciaian et al., 2016).

Im Vergleich zu den DZ können vor allem die rechtlichen Rahmenbedingungen (z. B. das Erb-, Steuer-, Umwelt-, Tierschutz- und Baurecht sowie das Förderrecht in der zweiten Säule der GAP) einen starken Einfluss auf die betrieblichen Strukturen und deren Wandel haben. Aktuell hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die novellierte Düngeverordnung.

2.4 Gibt es Unterschiede in den Wirkungen der DZ zwischen verschiedenen Betriebsgrößen und -spezialisierungen? Welche Betriebe profitieren im Hinblick auf den Strukturwandel besonders, welche nicht?

Auf der Basis von theoretischen Überlegungen können folgende Tendenzen abgeleitet werden:

- Aufgrund der linear gewährten DZ profitieren Betriebe ceteris paribus mit zunehmendem **Umfang der Flächenbewirtschaftung**.
- Aufgrund der Flächenbindung der DZ dürften **große Ackerbaubetriebe** ceteris paribus von diesen Zahlungen tendenziell stärker profitieren (mit zunehmender Flächenausstattung abnehmende Arbeitskraftbesätze und damit steigende Gewinne je AK und damit steigender Einkommensbeitrag der DZ).
- Auch **extensiv bewirtschaftete Betriebe auf Grenzertragsflächen** profitieren von den DZ insofern, dass sie ohne diese Zahlungen die Flächen möglicherweise nicht mehr bewirtschaften würden (siehe nächstes Teilkapitel).
- Durch die Bindung der DZ an den Faktor Land nimmt der Anteil der DZ mit **zunehmender Wertschöpfung pro Hektar** ab. In Weinbau-, Gemüse-, Obstbau-, Sonderkultur- und Baum-schulbetrieben sowie tierischen Veredlungsbetrieben mit hohen Viehbesätzen ist die Bedeutung der DZ in Relation zur flächenbezogenen Wertschöpfung vergleichsweise niedrig (z.B. im Vergleich zu Betrieben mit extensivem Ackerbau) und somit ist bei diesen Betrieben ein relativ geringer Einfluss der DZ auf betriebliche Anpassungsmaßnahmen bzw. den betrieblichen Strukturwandel zu erwarten.

Am meisten dürften theoretisch daher– ohne Berücksichtigung von Überwälzung und Markteffekten – von den DZ große extensiv wirtschaftende Ackerbaubetriebe profitieren. Bei dieser Betriebsgruppe dürften somit auch Veränderungen der DZ am stärksten auf (Des-)Investitionsentscheidungen wirken.

Empirische Analysen zu dieser Fragestellung liegen bislang kaum vor. In einer jüngst von Neuenfeldt et al. (2017) vorgestellten Studie wurde für Deutschland festgestellt, dass DZ nur einen geringen Einfluss auf die Verteilung der Betriebsformen haben. Ein leichter Einfluss konnte bei den Ackerbau-, Milchvieh- und Gemischtbetrieben mit einem Standardoutput von mehr als 250.000 Euro identifiziert werden. Allerdings ist die Richtung nicht eindeutig und hängt von vielen Gegebenheiten ab, die in der zitierten Studie nicht berücksichtigt werden konnten.

2.5 Bestehen Unterschiede hinsichtlich der kurz- und langfristigen Wirkung der DZ?

Da der Fortbestand der DZ weder in seiner Höhe noch in seiner Form mittel- und langfristig vorhersehbar ist, dürften die Einstellungen der Akteure (z.B. Risikoeinstellung) eine zunehmende Bedeutung erhalten. Je risikoaverser ein Landwirt ist, desto höher wird bei unsicheren Erwartungen seine Risikoprämie ausfallen, was ceteris paribus tendenziell zu einem früheren Ausstieg aus der Landwirtschaft führen dürfte. Die risikogeneigteren Landwirte würden hingegen tendenziell am Markt bleiben.

Mit zunehmender Laufzeit des 1.-Säule-Förderregimes ist davon auszugehen, dass die Informationsasymmetrie zwischen Verpächter und Pächter abnimmt, so dass die Vorteile der DZ vom Bodeneigentümer zunehmend eingepreist werden. Da die Pachtvertragsdauer bei Boden zwischen einem Jahr und mehr als 15 Jahren variiert, werden in jedem Jahr neue Verträge im Rahmen der nun geltenden DZ-Modalitäten abgeschlossen. Es findet somit eine zunehmende Überwälzung bzw. Kapitalisierung der DZ statt, sofern die Marktverhältnisse dies zulassen.

Bei langfristigen Pacht-Altverträgen können noch günstige Bedingungen ohne DZ genutzt werden. Bei neu abgeschlossenen Pachtverträgen ist zwischen kurz- und langfristigen Verträgen ein unterschiedliches Pächterverhalten bei der Berücksichtigung der DZ zu erwarten. Mit zunehmender Laufzeit nimmt die politische Unsicherheit zu, so dass Abschlüsse bezüglich der Kapitalisierung der DZ vorgenommen werden dürften.

In Zeiten steigender Pachtpreise, wie es derzeit der Fall ist, sind die Verpächter daran interessiert, diese Entwicklung zu ihren Gunsten zu nutzen. Umgekehrt wollen sich Pächter, die bereit sind, hohe Pachtpreise zu zahlen, die Möglichkeit offenhalten, bei fallenden Erträgen auch die Pachtpreise reduzieren zu können. Diese Flexibilität der Pächter, um den Markt- und Politikunsicherheiten zu begegnen, kann durch entsprechende Verträge oder durch kürzere Laufzeiten mit Verlängerungsoption geregelt werden. Nach Auskunft von Betriebsberatern gibt es Hinweise, dass die Dauer der abgeschlossenen Pachtverträge aufgrund der hohen Preise und Unsicherheiten im

Markt tendenziell abnimmt. Die Agrarstrukturerhebung enthält keine Angaben zu den Laufzeiten der Pachtverträge, so dass auf dieser Basis keine Entwicklung beobachtet werden kann.

Bei Kaufpreisen dürfte die Überwälzung der DZ weniger ausgeprägt sein als bei Pachtpreisen, weil Kaufpreise stärker durch langfristige Erwartungen (einschl. Spekulation) und von zahlreichen außerlandwirtschaftlichen Entwicklungen geprägt sind, und in vielen Regionen bereits weit über den kapitalisierten Ertragswerten liegen (siehe Kapitel 2).

3 Überwälzung von Direktzahlungen

3.1 In welchem Umfang werden DZ auf die Bodenpreise (Kauf, Pacht) überwältzt?

Im ersten Schritt wird der Preisbildungsprozess am Bodenmarkt aus theoretischer Sicht kurz beleuchtet. Anschließend wird die Überwälzung von DZ theoretisch und anhand von empirischen Studien dargestellt.

Preisbildungsprozess am Bodenmarkt

- Mit Hilfe der sogenannten Grundrententheorie wird in der Literatur versucht, die Bildung der Kauf- und Pachtpreise für Boden theoretisch zu erklären (vgl. Koester, 2002, S. 2). Die Grundrente ist eine Residualgröße zur Entlohnung des Bodens nach Entlohnung aller anderen Faktoren und kann als maximale Pachtzahlungsbereitschaft betrachtet werden. Sie setzt sich aus der Qualitätsrente (gute vs. schlechte Bodenqualität), der Lagerrente (marktnah vs. marktfern, aber auch betriebsnah vs. betriebsfern) und der Intensitätsrente (intensive vs. extensive Bewirtschaftung) zusammen. In Abhängigkeit von den Fähigkeiten des Betriebsleiters können unterschiedliche Grundrenten je Hektar erwirtschaftet werden, die bei rationaler Betrachtung die jeweilige Zahlungsbereitschaft maßgeblich bestimmen dürften. Außerdem wird die Grundrente durch agrarpolitische Eingriffe beeinflusst; z. B. erhöhen DZ die Grundrente und somit die Kauf- bzw. Pachtzahlungsbereitschaft.
- Abweichend von diesen theoretischen Preisbildungsprozessen ist allerdings auch vorstellbar, dass ein Betriebsleiter aus strategischen oder anderen Gründen (z. B. sehr hofnahe Fläche, Arrondierung, Flächen zur Einhaltung von Auflagen⁶) partiell oder ganz auf die Entlohnung der Arbeit oder des Kapitals verzichtet, um an bestimmte Flächen zu gelangen. Die maximale Pachtzahlungsbereitschaft wäre dann deutlich höher als die Grundrente.
- Neben der Grundrente ist die lokale Konkurrenzsituation auf dem Bodenmarkt ein entscheidender Faktor für die Bildung der Kauf- und Pachtpreise (Habermann und Ernst 2010). Der Kauf oder die Pacht von landwirtschaftlichen Flächen findet überwiegend auf (kleinräumig) abgegrenzten Teilmärkten statt. Diese sind aufgrund der oftmals geringen Anzahl von Anbietern und Nachfragern von Unvollkommenheiten (Oligopole oder Monopole auf der Angebots- oder Nachfrageseite) gekennzeichnet.
- In veredlungs- oder anderen wertschöpfungsintensiven Regionen führen steuer- sowie umweltrechtliche Regelungen häufig dazu, dass die gezahlten Pachtpreise für landwirtschaftliche

⁶ Z.B. Einhaltung der 2-GV-Grenze je ha LF in der Agrarinvestitionsförderung oder Flächen zur Vermeidung der Gewerblichkeit im Zusammenhang mit der VE-Grenze (§ 13a Einkommensteuergesetz).

Flächen (Grenzbetrachtung vs. Durchschnittsbetrachtung⁷) teilweise weit über die erzielbaren Grundrenten bei ackerbaulicher Nutzung hinausgehen (Bertelsmeier, 2005).

Überwälzung der DZ

In der wissenschaftlichen Literatur wird einhellig von einer Überwälzung der (entkoppelten) DZ in die Kauf- und Pachtpreise von landwirtschaftlichen Flächen ausgegangen, wodurch die Transfereffizienz dieser Zahlungen gemindert wird (vgl. u. a. WBA 2010, Swinnen et al. 2008, Garvert 2017).⁸ Das Ausmaß der Überwälzung hängt von zahlreichen Faktoren ab, so dass keine pauschalen Aussagen zur Höhe dieses Effekts gemacht werden können:

- In der Regel werden Pachtverträge über längere Zeiträume geschlossen, so dass Änderungen in der Höhe der DZ nicht unmittelbar Pachtpreisveränderungen zur Folge haben. Der Überwälzungseffekt tritt dann erst zeitverzögert ein.⁹
- Die ungleiche Kenntnis der Ausgestaltung, Funktionsweise und Verlässlichkeit der DZ zwischen den (tendenziell besser informierten) Pächtern und den Verpächtern dürfte im Zeitablauf abnehmen, so dass auch hierdurch mit der Zeit eine Verstärkung der Überwälzung stattfinden dürfte.
- Auf Bodenmärkten, in denen regionale und einzelbetriebliche Faktoren zu wirtschaftlich „nicht darstellbaren Preisen“ (z. B. negativen Grundrenten) führen, dürften die DZ und deren Überwälzung von geringer Bedeutung sein. Ein Beispiel für derartige Fälle können „Filetstücke“ zur Arrondierung von Flächen oder zu anderen Zwecken sein.
- Bei Kaufpreisen dürfte die Überwälzung der DZ weniger ausgeprägt sein als bei Pachtpreisen, weil Kaufpreise stärker durch langfristige Erwartungen (einschl. Spekulation) und zahlreichen außerlandwirtschaftlichen Entwicklungen geprägt sind, und in vielen Regionen bereits weit über den kapitalisierten Ertragswerten liegen.

Empirische Analysen zeigen, dass der Überwälzungseffekt bei der Gewährung von DZ je nach Untersuchungsregion, -zeitraum, -methodik und in Abhängigkeit von den getroffenen Annahmen ein unterschiedliches Ausmaß annehmen kann (vgl. Feichtinger und Salhofer 2013a; Garvert 2017). Für Deutschland werden im Folgenden zentrale Ergebnisse aus ausgewählten Studien zusammengefasst, wobei zu berücksichtigen, dass in diesen Studien entkoppelte DZ erst ansatzweise Berücksichtigung finden.

⁷ Die Zahlungsbereitschaft für einen zusätzlichen Hektar bzw. zusätzliche Hektare ist deutlich höher als der Pachtpreis für die schon vorhandenen Hektare (das kommt beispielsweise dann vor, wenn aufgrund rechtlicher Vorgaben ohne die Pacht weiterer Flächen der Viehbestand abgestockt werden müsste).

⁸ Es gibt auch Studien, die keinerlei Kapitalisierung feststellen; ein Beispiel hierfür sind spezialisierte Ackerbaubetriebe des italienischen FADN (Moro et al., 2013). Graubner (2017) weist bezüglich dieser Studie darauf hin, dass es deutlich weniger ZA als prämienerhaltende Fläche gibt und daher die fehlende Überwälzung auch dadurch erklärbar ist.

⁹ Eine zeitverzögerte Anpassung der Pachthöhen ist auch bei einer Verringerung der DZ zu erwarten. Um Strukturbrüche zu vermeiden, ist ein mögliches Abschmelzen der DZ schrittweise in einem vorher definierten Zeitraum (z.B. 10 Jahre) vorzunehmen.

- Garvert (2017) kommt in einer Literaturlauswertung zu dem Ergebnis, dass die Direktzahlungen in Deutschland zu 12 % bis 100 % in höheren Pachten kapitalisiert werden.¹⁰ Die ausgewerteten Studien stammen aus unterschiedlichen Zeiträumen (1986 bis 2011). Im seinem Fazit geht er von einer Überwälzungsrate von 30 % bis 60 % aus.
- Eine Überwälzung wurde auch für Grünland in den alten Bundesländern nachgewiesen (Hennig, 2017). Für die Analyse standen Agrarstrukturdaten aus den Jahren 2001 bis 2013 zur Verfügung. Die Ergebnisse zeigen besonders nach der Entkoppelung zum Anfang der Betrachtungsperiode (ab 2005) in Höhe von 49 bis 64 Cent pro Hektar je zusätzlichen Euro Prämie und zum Ende des Beobachtungszeitraums 2013 in Höhe von 87 bis 94 Cent pro ha je zusätzlichen Euro Prämie hohe Überwälzungseffekte.
- Klaiber et al. (2017) stellen auf Basis von einzelbetrieblichen Paneldaten in Bayern fest, dass sich die entkoppelten DZ stark in höheren Pachtpreisen kapitalisieren und dies nach der interregionalen Harmonisierung ab 2010 noch zugenommen hat. Die Überwälzungsrate hat sich im Zeitablauf (von 2005 bis 2011) von 37 % auf 53 % erhöht.
- Die Verfügbarkeit von ZA und deren Einfluss auf die Überwälzung der DZ hat Kilian (2010) untersucht. Seinen Ergebnissen zufolge führt ein Überschuss an ZA dazu, dass sich die DZ tendenziell stark im Pacht- bzw. Bodenpreis kapitalisieren, weil die Eigentümer von ZA Flächen zu deren Aktivierung benötigen. Andersherum ist die Situation, wenn ZA im Verhältnis zur Fläche knapp sind. Nach Kilian (2010) ist in Deutschland davon auszugehen, dass es mehr ZA als notwendige Aktivierungsfläche gibt und somit der Wert der ZA gering ist bzw. sich im Boden- bzw. Pachtpreis kapitalisiert (ibid., S. 12). Nach der Neuzuteilung der ZA im Jahr 2015 und der künftigen Einheitlichkeit der DZ ab 2019 ist der von Kilian analysierte Zusammenhang weiterhin relevant, das Volumen der gehandelten ZA dürfte jedoch niedriger liegen.
- In der Studie von Feichtinger und Salhofer (2013b) wurden rund 7.400 Landverkäufe in Bayern aus den Jahren 2001 und 2007 analysiert. Die Autoren kommen auf Basis dieser Daten zu dem Ergebnis, dass eine Verringerung der DZ um 1 % zu einer Reduktion der Kaufpreise im Jahr 2001 um 0,06 % bzw. im Jahr 2007 um 0,27 % führen würde. Bezogen auf durchschnittliche Bodenpreise würde dies bei einer Verringerung der DZ um 50 Euro/ha Bodenpreissenkungen in Höhe von 849 Euro/ha (2007) bzw. 280 Euro/ha (2001) nach sich ziehen. Im Zuge der Agrarreform 2003 mit der Einführung entkoppelter DZ hat sich demnach ein deutlich höherer Überwälzungseffekt eingestellt. Ob die Entkopplung der Prämien oder andere Einflüsse den Anstieg des Überwälzungseffekts bedingen, bedarf nach Ansicht der Autoren allerdings weiterer Analysen (ibid., S. 12).
- Kilian und Salhofer (2009) untersuchten anhand von Pachtpreisen auf Gemeindeebene in Bayern die Kapitalisierung von DZ. Sie bestätigen in dieser empirischen Analyse die theoretischen

¹⁰ Der niedrigste Wert entstammt der von Garvert zitierten Analyse von Brümmer und Loy (2001), in der für Schleswig-Holstein im Zeitraum 1986 bis 1998 gekoppelte DZ analysiert wurden. Der oberste Wert stammt von Habermann und Ernst (2010), die für Westdeutschland auf Basis eines allgemeinen räumlichen Modells entkoppelte DZ untersuchten (ebenfalls zitiert bei Garvert, 2017)

schen Überlegungen, dass sich Subventionen, die an den Faktor Boden geknüpft sind, stärker im Bodenpachtpreis niederschlagen als Output-Subventionen. Sie zeigen, dass ein zusätzlicher Euro an Produktionsprämien vor der Reform den Pachtpreis im Durchschnitt um 40 bis 50 Cent erhöht hat. Nach der Reform im Jahr 2005 (beschlossen 2003) steigt die Kapitalisierung zusätzlich um etwas weniger als 20 Cent (ibid., S. 142). Sie kommen zu dem Schluss, dass durch die starke Bindung der Zahlungsansprüche an den Faktor Boden sogar noch von einer stärkeren Kapitalisierungsrate als vor der Reform ausgegangen werden muss.

Fazit: Überwälzungseffekte im Zusammenhang mit DZ können sowohl theoretisch als auch empirisch nachgewiesen werden. Die Kapitalisierung in Pachtpreise dürfte dabei aus mehreren Gründen stärker sein als die in Kaufpreise. Es ist anzumerken, dass sich die verfügbaren empirischen Untersuchungen für Deutschland in der Regel auf Daten für die Zeit vor dem Jahr 2010 beziehen, so dass die vollständig entkoppelten DZ noch nicht adäquat berücksichtigt werden konnten. Da im Zeitablauf über Neuabschlüsse bei Pachtverträgen und die Beseitigung von Informationsdefiziten und Politikunsicherheiten die Überwälzungseffekte zunehmen dürften, sind diese empirischen Ergebnisse lediglich als erste Hinweise auf die mittlerweile tatsächlich eingetretenen Effekte zu interpretieren.

3.2 Welche Determinanten beeinflussen den Grad der Überwälzung? Gibt es Unterschiede bezüglich des Zeithorizonts (kurz-/langfristig)?

Eine Vielzahl von Einflussgrößen bestimmen die Kauf- und Pachtpreise für Boden. Wie in der vorherigen Antwort aufgeführt, findet der Handel mit Flächen im Allgemeinen auf kleinräumigen Teilmärkten statt, die häufig durch Unvollkommenheiten (Oligopole oder Monopole auf der Angebots- oder Nachfrageseite) charakterisiert sind.

Der Überwälzungseffekt hängt unter anderem von der Nachfrage nach und dem Angebot an Flächen, von der Pachtdauer und dem Pachtflächenanteil sowie von den Bedingungen ab, an welche die DZ geknüpft sind (z. B. Greening-Auflagen) (vgl. Bertelsmeier 2005, S. 43-44). An dieser Stelle sei auf den relativ hohen Anteil der gepachteten Fläche in Deutschland hingewiesen (ca. 59 %, Destatis, 2016). Garvert (2017, S. 195) kommt in seiner Untersuchung zu dem Schluss, dass die Überwälzungsrate bei hohen Pachtpreisen ansteigt. Dies ist vor allem in produktionsintensiveren Regionen der Fall, in denen der Wettbewerb um Fläche stark ausgeprägt ist.

Garvert (2017) weist darauf hin, dass mit zunehmender Laufzeit des 1.-Säule-Förderregimes auch die Informationsasymmetrie zwischen Verpächter und Pächter abnimmt, so dass vom Bodeneigentümer zunehmend der monetäre Wert der DZ durch eine Erhöhung des Pachtpreises bei neuen Pachtverträgen eingefordert wird. Da die Pachtvertragsdauer bei Boden in der Praxis stark variiert (1 bis über 15 Jahre), werden in jedem Jahr neue Verträge im Rahmen der nun geltenden DZ-Modalitäten abgeschlossen. Es findet somit eine zunehmende Überwälzung bzw. Kapitalisierung der DZ statt, sofern die Marktverhältnisse dies zulassen.

Bei langfristigen Pacht-Altverträgen können noch günstige Bedingungen ohne DZ genutzt werden. Bei neu abgeschlossenen Pachtverträgen ist zwischen kurz- und langfristigen Verträgen ein unterschiedliches Pächterverhalten bei der Berücksichtigung der DZ zu erwarten. Mit zunehmender Laufzeit nimmt die politische Unsicherheit zu, so dass Abschläge bezüglich der Kapitalisierung der DZ vorgenommen werden dürften.

In Zeiten steigender Pachtpreise, wie es in jüngerer Vergangenheit der Fall war, sind die Verpächter daran interessiert, diese Entwicklung zu ihren Gunsten zu nutzen. Umgekehrt wollen sich Pächter, die bereit sind, hohe Pachtpreise zu zahlen, die Möglichkeit offenhalten, bei fallenden Erzeugerpreisen auch die Pachtpreise reduzieren zu können. Diese Flexibilität der Pächter, um den Markt- und Politikunsicherheiten zu begegnen, kann durch entsprechende Verträge oder durch kürzere Laufzeiten mit Verlängerungsoption geregelt werden. Nach Auskunft von Betriebsberatern gibt es Hinweise, dass die Dauer der abgeschlossenen Pachtverträge aufgrund der hohen Preise und Unsicherheiten im Markt tendenziell abnimmt. Die Agrarstrukturerhebung enthält keine Angaben zu den Laufzeiten der Pachtverträge, so dass auf dieser Basis keine Entwicklung beobachtet werden kann.

3.3 Sind die Determinanten und Wirkungen auf den Pachtmärkten und Kaufmärkten für Boden unterschiedlich?

Die Erwartungshaltung von Landwirten bezüglich der Agrarpolitik und damit der zukünftigen Höhe der DZ (bzw. ihrer Fortführung) bestimmt u. a. die einzelbetriebliche Höhe der abdiskontierten Summe aller zukünftigen Grundrenten (vgl. Koester, 2002, S. 9). Da die agrarpolitischen Entwicklungen mittel- und langfristig unvorhersehbar sind, stellt dieser Teil der Diskontrate eine zusätzliche Risikoprämie dar (neben witterungs- und produktionsbedingten Risiken).

Da Pachtverträge wesentlich flexibler hinsichtlich Fristigkeit und Anpassung an veränderte Rahmenbedingungen gestaltet werden können, ist davon auszugehen, dass hier die Risikoprämie deutlich geringer angesetzt wird. Zudem sind die Transaktionskosten (z. B. Grunderwerbssteuer, etc.) beim Bodenkauf wesentlich höher, was zu einem vorsichtigeren Preiskalkül führen dürfte.

3.4 In welchem Umfang beeinflusst eine Überwälzung von DZ auf den Bodenpreis den Strukturwandel?

Wie in den vorangegangenen Abschnitten von Kapitel 2 erläutert, hängt die Überwälzung von DZ auf den Bodenpreis von einer Vielzahl von Faktoren ab. Vor diesem Hintergrund kann das Ausmaß der Beeinflussung des Überwälzungseffekts auf den Strukturwandel nicht abgeschätzt werden. DZ führen grundsätzlich zu einer Einkommenserhöhung, so dass einkommensschwächere Betriebe ggf. länger in der Produktion bleiben. Hierdurch ergäbe sich eine Verlangsamung des Strukturwandels.

4 Strukturwirkung der Umverteilungsprämie / Einführung einer Kappungsgrenze der Direktzahlungen

4.1 Welchen Einfluss hat die derzeitige Ausgestaltung der Umverteilungsprämie auf den Strukturwandel? Werden bestimmte Betriebsformen dadurch besonders begünstigt?

Die Struktureffekte der derzeitigen Umverteilungsprämie (max. knapp 2.000 Euro pro Jahr bei 46 ha LF (BMEL, 2015)) dürften gering sein. Grundsätzlich begünstigt diese Prämie tendenziell Betriebe mit einer geringen Flächenausstattung (und einem hohen Eigentumsanteil) zu Lasten größerer Betriebe. In Abhängigkeit von der Höhe der Umverteilungsprämie sind Strukturwirkungen vorstellbar: Kleinere Betriebe können ggf. länger in der Produktion bleiben. Bei größeren Betrieben sind Anpassungsreaktionen durch Aufteilung und Abgrenzung von Betrieben denkbar. Das Ausmaß der Anpassungsreaktionen hängt von der Höhe der Umverteilungsprämie und den betriebsindividuellen Anpassungskosten ab (z. B. für Betriebsteilungen, zusätzliche Buchführungskosten). Zu Anpassungen würde es theoretisch immer dann kommen, wenn die Anpassungskosten (z. B. Kosten für die Ausgestaltung neuer Verträge) geringer sind als die Umverteilungsprämie, die der Betrieb ohne Anpassung nicht erhalten würde. Betriebsteilungen als Anpassungsreaktion allein zur Gewinnung von zusätzlichen Umverteilungsprämien dürften allerdings wegen des relativ geringen Prämienvolumens eher selten sein.

Die modellgestützte Untersuchung von Balmann und Sahrbacher (2014) in einer kleinstrukturierten Region (Süddeutschland) und einer großstrukturierten Region (Ostdeutschland) auf Basis von Simulationsanalysen zeigt, dass sich durch die Einführung der Umverteilungs- und der Junglandwirteprämie die Anzahl der Betriebsaufgaben zwischen 2013 und 2020 kaum verändert. Im Hinblick auf kleinere Betriebe mit bis zu 30 ha haben gemäß dieser Untersuchung die Umverteilungen geringe Auswirkungen dahingehend, dass zwar Anreize zur Fortführung kleiner und auch unrentabler Betriebe gesetzt werden, aber deren mittel- und längerfristige Entwicklungsmöglichkeiten kaum verbessert werden. Die Zahlungen dürften zum Teil in Form höherer Pachtpreise und führen tendenziell zu einer Strukturkonservierung verpuffen. Andererseits würden größere und erfolgreichere Betriebe in ihrer Entwicklung behindert, weil tendenziell weniger kleine Betriebe aus der Landwirtschaft aussteigen und somit ihre Flächen nicht zur Verfügung stellen. Würden diese Prämien nach 2020 wieder abgeschafft, wäre zu erwarten, dass der zuvor verzögerte Strukturwandel beschleunigt stattfinden würde (ibid., S. 2-3). Bezogen auf die Erwerbsform würden auch Nebenerwerbsbetriebe tendenziell gestützt.

Etwas stärker dürfte sich die Junglandwirteförderung auswirken, die für Hofnachfolger mit einem Betrieb bis 90 ha LF einen vorübergehenden Einkommensvorteil (max. fünf Jahre) von max. 4.050 Euro je Betrieb und Jahr ergeben kann. Diese Anreize können nach Einschätzung von Balmann und Sahrbacher (2014) bei wenig rentablen Betrieben dazu führen, dass die Betriebe weitergeführt werden, wenngleich die längerfristige betriebliche Entwicklungsperspektive problematisch ist. Andererseits ist davon auszugehen, dass tatsächlich nur ein relativ geringer Anreiz

auf die Fortführung von nicht existenzfähigen Betrieben ausgehen dürfte, da die Summe der Zahlungen bei Junglandwirten mit kleineren Betrieben deutlich geringer ausfallen.

Des Weiteren ist anzumerken, dass diese Anpassungsreaktionen möglicherweise lediglich zu statistischen Auswirkungen führen (z. B. steigt die Zahl der Betriebe durch Betriebsteilungen), sich in der Realität allerdings nur die rechtliche Struktur der Unternehmen (ohne Auswirkungen auf die Produktion) verändert.

Es stellt sich grundsätzlich die Frage, ob Effizienz Nachteile kleinerer Betriebe durch die EU-Umverteilungsprämie ausgeglichen werden sollten. Möglicherweise werden durch die Umverteilung Rationalisierungspotenziale nicht erschlossen. Außerdem ist darauf hinzuweisen, da es auch für kleinere Betriebe möglich ist, durch Maschinen- oder Betriebskooperationen Größeneffekte zu nutzen.

4.2 Wie müsste die Umverteilungsprämie ausgestaltet sein, um eine deutlich stärkere Wirkung im Hinblick auf den Strukturwandel zu erzielen? Welche Betriebsformen würden hiervon profitieren, welche weniger?

Es wird bei der Beantwortung der Frage unterstellt, dass der Strukturwandel durch die Gewährung einer Umverteilungsprämie gebremst werden soll, da sie tendenziell (in der bisherigen Form) den kleineren und mittleren Betrieben zugutekommt. Die Frage ist somit, wie die Stützung kleinerer und mittlerer Betriebe wirksam durch die Umverteilung der DZ gestaltet werden kann. Das Maß für „Signifikanz“ müsste politisch festgelegt werden.

Wie die Umverteilungsprämie ausgestaltet sein müsste, „um eine deutlich stärkere Wirkung im Hinblick auf den Strukturwandel zu erzielen“, kann nicht pauschal beantwortet werden. Grundsätzlich würden eher solche Betriebsformen von einer höheren Umverteilungsprämie profitieren, die – je nach Ausgestaltung der Umverteilungsprämie – über eine relativ geringe Flächenausstattung und einen hohen Eigentumsanteil verfügen. Zudem sind einer höheren Prämie Anpassungsreaktionen durch Aufteilung und Abgrenzung von Betrieben zu erwarten. Das Ausmaß der Anpassungsreaktionen hängt von der Höhe der Umverteilungsprämie und den Anpassungskosten ab (z. B. für Betriebsteilungen, zusätzliche Buchführungskosten). Zu Anpassungen würde es theoretisch immer dann kommen, wenn die Anpassungskosten (z. B. Kosten für die Ausgestaltung neuer Verträge) geringer sind als die Umverteilungsprämie, die der Betrieb ohne Anpassung nicht erhalten würde.

Des Weiteren ist anzumerken, dass diese Anpassungsreaktionen lediglich zu statistischen Auswirkungen führen würden (z. B. Anstieg der Zahl der Betriebe durch Betriebsteilungen), sich in der Realität allerdings nur die rechtliche Struktur der Unternehmen (ohne Auswirkungen auf die Produktion) veränderte.

In den Auswertungen des Thünen-Instituts zu „Modellszenarien für die künftige Ausgestaltung der DZ“ werden unterschiedliche Formen der Umverteilungsprämie in einer komparativ-statischen Simulationsanalyse betrachtet (Ellßel et al., 2016, 2017). Bei einer Erhöhung der Umverteilungsprämie („Förderung der ersten Hektare“) würden erwartungsgemäß tendenziell die flächenärmeren Betriebe profitieren. Beispielsweise können bei einer Verdopplung der bisherigen Umverteilungsprämie auf 100 Euro für die ersten 30 Hektare und 60 Euro für die nächsten 16 Hektare mit Hilfe von Simulationen auf der Basis des Testbetriebsnetzes die folgenden Effekte beobachtet werden (ibid., S. 10-11). Am stärksten profitieren Betriebe mit einer Flächenausstattung von 30 bis 60 ha, in denen die Einkommen um 2,5 % steigen. Bei den Betrieben ab 100 ha verringern sich in zunehmendem Maß die DZ je Betrieb (um bis zu -7,2 %) und die Gewinne je AK (um bis zu -2,6 %). Von der Erhöhung der Umverteilungsprämie profitieren aufgrund ihrer im Schnitt geringen Flächenausstattung insbesondere die Nebenerwerbsbetriebe (Gewinnerhöhung um 4,3 %). Bei den im Durchschnitt mit viel Fläche ausgestatteten juristischen Personen verringern sich dagegen die Gewinne um 2,4 %.

4.3 Wie müsste eine Kappung / Degression der DZ gestaltet werden, um Einfluss auf den Strukturwandel auszuüben? Welche Effekte wären ggf. zu erwarten?

Eine Kappung oder Degression hat je nach Ausgestaltung mehr oder weniger starke Strukturwirkungen. Anpassungsreaktionen durch die Nutzung von Gestaltungsspielräumen zur Aufteilung und Abgrenzung von Betrieben sind zu erwarten. Zu Anpassungen würde es theoretisch immer dann kommen, wenn die Anpassungskosten (z. B. Kosten für die Ausgestaltung neuer Verträge, mehrfache Buchführung bei Betriebsteilung) geringer sind als die DZ, die der Betrieb ohne Anpassung durch eine Kappung/Degression verlieren würde.

In Auswertungen des Thünen-Instituts wurden auf der Basis der ZID-Daten¹¹ des Jahres 2015 unterschiedliche Kappungs- und Degressionsszenarien in einer komparativ-statischen Simulationsanalyse betrachtet (Ellßel et al., 2016, 2017). Ein relativ „einschneidendes“ Kappungsszenario wäre zum Beispiel eine Kappung der Basisprämie ab 150.000 Euro. Die Betroffenheit der Unternehmen und Regionen durch diese Regelung wäre wie folgt (Ellßel et al., 2016, S. 4-5):

- Diese Form der Kappung träfe etwa 2.000 Betriebe (von insg. 297.000). Bei diesen Betrieben liegt die Reduzierung der Basisprämien bei durchschnittlich 43 %.
- Sie würde nur auf Betriebe mit mindestens 800 ha LF auswirken. Bei diesen Betrieben kommt es im Durchschnitt zu erheblichen Verminderungen der DZ, die ceteris paribus zu Gewinnrückgängen von durchschnittlich etwa 11 % je Arbeitskraft führen.

¹¹ Daten der Zahlungsansprüche von aktiven Landwirten.

- Ackerbau- und Gemischt-/Verbund-Betriebe wären aufgrund des vergleichsweise hohen Anteils an Betrieben mit über 800 ha LF am stärksten betroffen. Gleiches gilt im Hinblick auf die Rechtsform für die juristischen Personen, die in der Regel über eine große Flächenausstattung je Betrieb verfügen. Der Gewinn plus Personalaufwand je Arbeitskraft geht bei den juristischen Personen *ceteris paribus* um knapp 10 % zurück.

Insgesamt wären wenige Betriebe von einer Kappung der Basisprämie ab 150.000 Euro betroffen, aber die betroffenen Betriebe müssen erhebliche Prämieeinbußen hinnehmen. Hinsichtlich der Auswirkungen einer Kappung auf den Strukturwandel ist damit zu rechnen, dass die durch Betriebsteilungen entstehenden statistischen Effekte wesentlich größer wären als die wirtschaftlich-faktischen.

Sollten bei der Kappung die Summe der gezahlten landwirtschaftlichen Löhne berücksichtigt werden, würden sich das Kappungs- bzw. Kürzungsmodell nur noch auf sehr wenige Betriebe auswirken (Eilßel et al., 2016). Die sektorale Wirkung des Modells ist praktisch zu vernachlässigen. Es würden aber hohe Bürokratiekosten bei der Verwaltung und den Landwirten entstehen. Die Gestaltungsspielräume der Betriebe wären bei Anrechnung des Lohnaufwands groß. Zum Beispiel könnten Familien-AK in Lohnarbeitsverhältnisse überführt werden. Die Anrechenbarkeit von Aufwendungen für zugekaufte Lohnarbeiten (Lohnunternehmer) müsste geklärt und geregelt werden.

Bei einer progressiven Kürzung der Basisprämie ab 150.000 Euro würden die Effekte auf die Prämienengewährung je nach Ausgestaltung der Degression deutlich reduziert, wobei ebenfalls rund 2.000 Betriebe – ganz überwiegend juristische Personen in Ostdeutschland – betroffen wären.

4.4 Welchen Unterschied macht es, ob die Kappung / Degression der DZ am einzelnen Betrieb oder aber am Unternehmensverbund als Gesamtheit ansetzt?

Die Referenz einer Kappung oder Degression ist vor dem Hintergrund zahlreicher komplexer Unternehmen (z. B. Mutter-Tochter-Verbindungen, Holding-/Konzernstrukturen) in der Landwirtschaft relevant. Dies gilt auch für Familienunternehmen, die ihre Betriebe (natürliche Personen) aufteilen und durch verschiedene Familienmitglieder führen, ohne dass dies (förder-)rechtlich bedeutsam ist oder in der Agrarstatistik sichtbar wird. Bei Unternehmensverbänden sind mehrere Unternehmen in Form von juristischen Personen durch Kapitalverflechtung oder eine andere Form der Verflechtung (z. B. Einfluss durch Stimmengewicht) verbunden.

Grundsätzlich erlaubt das Steuerrecht zahlreiche Gestaltungsspielräume für möglicherweise von einer Kappung oder Degression der DZ betroffene Unternehmen. Anpassungsoptionen können konkret durch Betriebsaufteilungen erfolgen. Dadurch können negative Folgen von Kappung/Degression der DZ teilweise oder ganz vermieden werden. Zu Anpassungen würde es theo-

retisch immer dann kommen, wenn die Anpassungskosten (z. B. Kosten für die Ausgestaltung neuer Verträge, mehrfache Buchführung bei Betriebsteilung) geringer sind als die DZ, die der Betrieb ohne Anpassung durch eine Kappung/Degression verlieren würde. Die Teilung eines Betriebs verhindert keine Kappung/Degression der DZ, wenn die resultierenden Betriebe von ein und derselben natürlichen Person geführt werden bzw. sich in deren Eigentum befinden, da im Förderrecht mehrere Betriebe im Eigentum einer natürlichen Person aggregiert werden. Allerdings wären die Gestaltungsmöglichkeiten innerhalb einer Familie groß.

Es dürfte gravierende Auswirkungen auf Unternehmensverbände haben, wenn die Kappung oder Degression anstatt am einzelnen Betrieb am Unternehmensverbund ansetzen würde. Das Ausmaß dieser Wirkungen und die Anpassungsmaßnahmen der betroffenen Unternehmen können aufgrund der fehlenden Datengrundlage nicht abgeschätzt werden.

5 Zusammenhang zwischen Größeneffekten und Direktzahlungen (insbesondere bei Ackerbau- und Milchviehbetrieben)?

Vor dem Hintergrund der weitgehend einheitlichen flächenbezogenen DZ in Deutschland stellt sich die Frage, ob größere bzw. flächenstärkere Betriebe Größenvorteile haben und somit stärker von den DZ profitieren und, ob damit eine größenabhängige Ausgestaltung (z. B. Kürzung oder Kappung) dieses Instruments begründet werden könnte.

Im Folgenden werden zunächst einige theoretische Überlegungen zu den positiven und negativen Größeneffekten im Zusammenhang mit zunehmender Betriebsgröße bzw. zunehmendem Umfang der Bewirtschaftungseinheiten zusammengefasst (Kapitel 4.1). Anschließend werden eigene Berechnungen zu Größeneffekten auf Basis des Testbetriebsnetz Landwirtschaft durchgeführt (Kapitel 4.2). Diese Ergebnisse werden für Haupterwerbsbetriebe insgesamt und für spezialisierte Ackerbau- und Milchviehbetriebe grafisch dargestellt¹² und um ausgewählte weitere empirische Ergebnisse ergänzt (Kapitel 4.3).

Da bisher in Deutschland keine umfassenden empirischen Untersuchungen zu Größeneffekten vorliegen, die sehr große Betriebe (bis 10.000 oder 20.000 ha) berücksichtigen, können hierzu keine Aussagen getroffen werden. Vereinzelt verfügbare Kosten- und Erfolgskennzahlen zu großen Agrarholdings aus nichteuropäischen Ländern sind aufgrund der im Vergleich zu Deutschland oder anderen EU-Mitgliedstaaten sehr unterschiedlichen rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen unseres Erachtens nicht geeignet, um aussagekräftige Hinweise für Größeneffekte in Deutschland zu liefern.

5.1 Theoretische Überlegungen zu Größeneffekten

Grundsätzlich können bei Größeneffekten folgende drei Kategorien unterschieden werden (z. B. Koutsoyiannis, 1979; Steinhauser et al., 1982; Chavas, 2008):

- Economies of scale: Vorteil durch Erhöhung oder Vervielfältigung der im Unternehmen vorhandenen Faktoreinsatzverhältnisse; dieser Vorteil kann erreicht werden, indem zum Beispiel Tochtergesellschaften an verschiedenen Standorten mit identischem Produktionsprofil gegründet werden.
- Economies of size: Vorteil durch Erhöhung des Outputs und die dadurch resultierende Verteilung von Fixkosten (auch Management) auf eine größere Produktionsmenge.
- Economies of scope: Vorteil durch die Erzielung von Verbundeffekten; dies kann zum Beispiel Vorteile durch Diversifizierung der Produktion oder Dienstleistungsangebote beinhalten.

¹² Im Anhang auf in Form von Tabellen.

Isermeyer (1993) hat in einem theoriegeleiteten Beitrag die wesentlichen Vorteile und Nachteile größerer Bewirtschaftungseinheiten für die Milchviehhaltung zusammengefasst. Zwar gab es in der Zwischenzeit zahlreiche technische und auch organisatorische Neuerungen (z. B. Automatisierung in den Bereichen Melken, Fütterung und Laufflächenreinigung), aber die Argumente dürften grundsätzlich weiterhin gelten:

- Durch die Nutzung größerer Maschinen bei gleichzeitig besserer Auslastung sinken ceteris paribus die Fixkosten je ha bzw. je Output- Einheit.¹³
- Bei größeren Flächen sinken die Rüst- und Wegezeiten, wodurch die Arbeitsproduktivität steigt.
- Größere Betriebe haben durch den Handel größerer Partien eine stärkere Verhandlungsposition beim Ein- und Verkauf. Auf der Beschaffungsseite unterliegen auch Maschinenkäufe sowie deren Finanzierung einer Stückkostendegression.
- Auch in der Produktion besitzen die Kosten der Informationsbeschaffung einen Fixkostencharakter und sinken mit zunehmender Betriebsgröße. In der Folge ist es für größere Betriebe in der Regel günstiger, produktionstechnische Informationen zu beschaffen, so dass diese ggf. zu einer insgesamt höheren Produktivität führen können.
- Allerdings sind bei sehr großen Betrieben auch negative Skaleneffekte zu erwarten. Hierzu zählt vor allem der steigende Koordinationsaufwand für das Management der Betriebe und die damit verbundenen langen Entscheidungswege (sog. Transaktionskosten). Des Weiteren steigen bei sehr großen Betrieben die Kosten für Kontrolle der Arbeitsqualität oder es gelingt nicht mehr die Qualität der Arbeit zu kontrollieren. In der Folge können die naturalen Leistungen (sehr) großer Betriebe sinken und die Produktionskosten steigen.¹⁴
- Hervorzuheben sind auch die mit zunehmender Flächenausstattung steigenden Transportkosten, die je nach Arrondierung oder Zersplitterung der Flächen und Verkehrsinfrastruktur sehr unterschiedlich stark auf die Produktionskosten wirken können. Diesen steht entgegen, dass in den letzten Jahren im Bereich der Logistik die Fahrgeschwindigkeit der Maschinen und die Transportkapazitäten deutliche Fortschritte gemacht haben, die weiter entfernt liegende Flächen wesentlich attraktiver machen. Außerdem wird die Etablierung von Außenstandorten und weiteren Betriebssitzen bei weit entfernt liegenden Bewirtschaftungsstandorten zunehmend gängige Praxis.

Die aufgeführten Aspekte sind in der Literatur umfangreich beschrieben. Bei empirischen Analysen zu Größeneffekten stehen in der Regel outputbezogene Kennzahlen im Vordergrund. Ent-

¹³ Auch kleinere Betriebe können von größeren Maschinen bei gleichzeitig besserer Auslastung profitieren, indem sie zum Beispiel mit einem größeren Betrieb zusammenarbeiten oder die Dienstleistungen von Lohnunternehmen in Anspruch nehmen.

¹⁴ Es ist allerdings zu erwarten, dass sich durch eine zunehmende Digitalisierung und Nutzung von Sensortechnik die Größe, ab der negative Größeneffekte zum Tragen kommen können, weiter nach oben verschiebt.

sprechende Beispiele sind die Produktionskosten je Output-Einheit bei der Erzeugung von Milch, Fleisch oder Getreide. Diese sind letztlich für die Wettbewerbsfähigkeit ausschlaggebend.

Da im vorliegenden Beitrag jedoch die flächenbezogenen DZ im Fokus stehen, sollen nachfolgend anhand eigener Analysen Größeneffekte mit Bezug auf den Umfang der bewirtschafteten Fläche dargestellt werden. Die DZ werden in erster Linie als ein Instrument der Einkommensstützung gesehen. Vor diesem Hintergrund werden neben den Unterschieden in den Kosten zwischen verschiedenen Größenklassen auch Unterschiede in wirtschaftlichen Erfolgskennzahlen wie dem Gewinn dargestellt. Diese Informationsbasis kann zur Einschätzung beitragen, ob Unterschiede in den Einkommen zwischen den Größenklassen ggf. eine größenabhängige Staffelung der flächengebundenen Direktzahlungen rechtfertigen.

5.2 Eigene Analyse auf Basis der Daten der BMEL-Testbetriebe

Im Folgenden werden für die Wirtschaftsjahre 2013/14 bis 2015/16 Ergebnisse auf Basis der BMEL-Testbetriebe grafisch dargestellt.¹⁵ Sie sollen zeigen, ob und in welchem Ausmaß sich Größeneffekte bezüglich der Kosten- und Einkommensstruktur beobachten lassen. Die Kosten setzen sich aus dem Betriebsaufwand und den kalkulatorischen Kosten für eigene Produktionsfaktoren (Kapital, Arbeit und Boden) zusammen. Die Ansätze der kalkulatorischen Faktorkosten basieren auf Auswertungen des BMEL. Als Einkommensmaßstab dient der Gewinn, welcher in der Ergebnisdarstellung auf die nicht entlohnte Arbeitskraft und die Flächeneinheit (ha LF) bezogen wird. In allen Analysen werden einzelbetriebliche Gewichtungsfaktoren verwendet, um die Ergebnisse für die Grundgesamtheit hochzurechnen (vgl. BMEL 2016, S. 176). Der Mittelwert wird anhand des Median ausgewiesen, weil dieser gegenüber extremen Beobachtungswerten relativ robust ist.

Bei der Interpretation der empirischen Ergebnisse ist folgendes zu beachten:

- Es werden nur Haupterwerbsbetriebe in Form von natürlichen Personen betrachtet. Die in der Regel weit überdurchschnittlich großen und häufig etwas komplexer strukturierten Betriebe in Form juristischer Personen bleiben unberücksichtigt. Diese Beschränkung auf Einzelunternehmen und Personengesellschaften im Haupterwerb dient der Bildung homogener Gruppen im Hinblick auf den relevanten Erfolgsvergleich anhand des Gewinns je nicht entlohnte Arbeitskraft. Bei Einbeziehung von juristischen Personen in den Vergleich müsste auf die Erfolgsgröße Gewinn plus Fremdlöhne ausgewichen werden; dies würde bei Betrieben mit Familien- und Fremdarbeitskräften zu wenig aussagekräftigen Ergebnissen im Hinblick auf die Einkommen der Unternehmerfamilien führen.
- Betriebe mit größerer Flächenausstattung wirtschaften tendenziell flächenintensiver bzw. produktionsextensiver (geringerer Viehbesatz je ha LF, mehr arbeitsextensive Früchte wie Getreide und Raps anstelle von Hackfrüchten oder Feldgemüse).

¹⁵ In Anhang sind die Ergebnisse zusätzlich tabellarisch aufgeführt (Tabelle A1-A3).

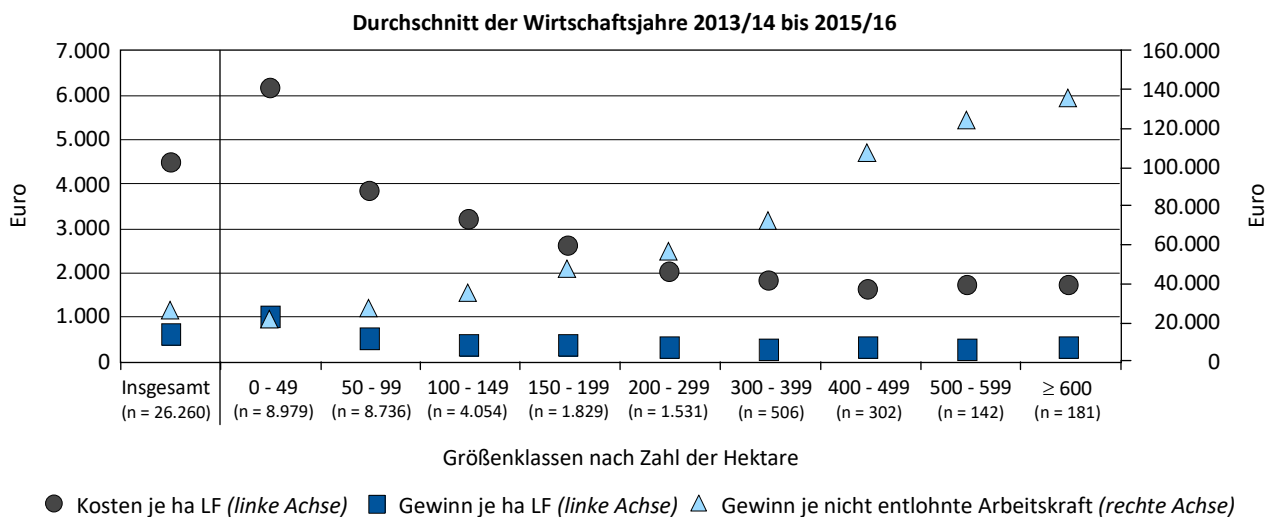
- Gewerbliche Nebenbetriebe finden nur dann Berücksichtigung, wenn sie in der Buchführung der landwirtschaftlichen Betriebe enthalten sind. Separate landwirtschaftliche und landwirtschaftsnahe Betriebe, die steuerrechtlich gewerblich sind, sind nicht Bestandteil des Testbetriebsnetz Landwirtschaft.

a) Auswertungen zu den Haupterwerbsbetrieben insgesamt

Die Analyse der Gesamtheit der Haupterwerbsbetriebe zeigt, dass mit zunehmender Flächenausstattung deutliche Kostendegressionseffekte bis zur Größenklasse „400 - 499“ ha LF existieren (Abbildung 1). Auffallend sind die hohen Kosten je Hektar bei den Betrieben mit weniger als 50 ha LF. Diese dürften vor allem aus den im Vergleich zu den Betrieben der oberen Größenklassen unterschiedlichen Produktionsausrichtungen resultieren. Die Flächenknappheit zwingt kleinere Haupterwerbsbetriebe zu einer intensiveren Nutzung des Faktors Boden (insbesondere durch Tierhaltung, Sonderkulturen etc.), was eine entsprechend höhere Wertschöpfung je Flächeneinheit nach sich zieht.

Während der Gewinn je Hektar in den Größenklassen bis „300 - 399“ ha LF abnimmt, steigt der Gewinn je nicht entlohnte Arbeitskraft stetig und deutlich mit zunehmender Betriebsgröße an (siehe auch Anhang Tabelle A1).

Abbildung 1: Gewinn und Kosten in Haupterwerbsbetrieben nach Größenklassen bezogen auf die Hektarzahl



Anmerkungen: Für die Analysen wurden ausschließlich Betriebe im Haupterwerb (Rechtsformen Einzelunternehmen und Personengesellschaften) betrachtet. Die Kosten entsprechen dem Betriebsaufwand plus kalkulatorische Faktorkosten für eigene Produktionsfaktoren (Eigenkapital, Arbeit und Boden) gemäß Ansätzen des BMEL. Dargestellt ist der Median der Kosten bzw. Gewinne für die drei betrachteten Wirtschaftsjahre.

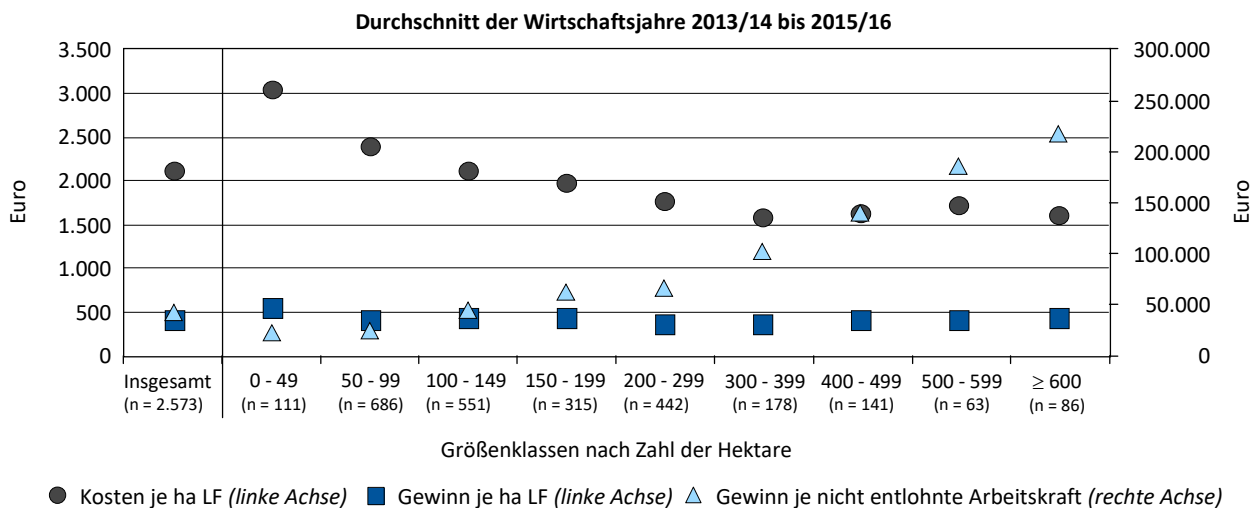
Quelle: Auswertungen des Thünen-Instituts für Betriebswirtschaft auf Basis des Testbetriebsnetz Landwirtschaft.

b) Auswertungen zu Ackerbaubetrieben

Für die Analyse der Ackerbaubetriebe wurde nur die Untergruppe „Spezialisierte Getreide-, Ölsaaten- und Eiweißpflanzenbetriebe“ ausgewählt, um eine vergleichsweise homogene Gruppe bezogen auf die erzeugten Produkte zu erhalten. Spezialisierte Feldgemüsebetriebe oder Hackfruchtbetriebe sind somit nicht berücksichtigt. Abbildung 2 zeigt, dass mit zunehmender Flächenausstattung deutliche Kostendegressionseffekte existieren. Allerdings nehmen die Kosten ab der Größenklasse „300 - 399“ ha LF nicht weiter ab, sondern steigen teilweise wieder an (siehe auch Anhang Tabelle A2).

Beim Bezug auf den Betriebserfolg (Gewinn je nicht entlohnte Arbeitskraft) lassen sich bis in die obersten Größenklassen deutlich positive Größeneffekte feststellen (Abbildung 2). Die Gewinne sind lediglich in den unteren beiden Größenklassen („0 - 49“ und „50 - 99“ ha LF) relativ ähnlich. Wird der Gewinn auf den Hektar LF bezogen, können keine klaren Größeneffekte beobachtet werden. Während der Gewinn je Hektar tendenziell bis zur Größenklasse „200 - 299“ ha LF sinkt, nimmt er in den höheren Größenklassen leicht zu (siehe auch Anhang Tabelle A2). Der große Gewinnrückgang je ha von der ersten auf die zweite Größenklasse lässt sich mit der relativ intensiven Wirtschaftsweise der hier eingeordneten Betriebe erklären.

Abbildung 2: Gewinn und Kosten in spezialisierten Getreide-, Ölsaaten- und Eiweißpflanzenbetrieben nach Größenklassen bezogen auf die Hektarzahl



Anmerkungen: Für die Analysen zu Ackerbaubetrieben wurden ausschließlich spezialisierte Getreide-, Ölsaaten- und Eiweißpflanzenbetriebe im Haupterwerb (Rechtsformen Einzelunternehmen und Personengesellschaften) betrachtet. Die Kosten entsprechen dem Betriebsaufwand plus kalkulatorische Faktorkosten für eigene Produktionsfaktoren (Eigenkapital, Arbeit und Boden) gemäß Ansätzen des BMEL. Dargestellt ist der Median der Kosten bzw. Gewinne für die drei betrachteten Wirtschaftsjahre.

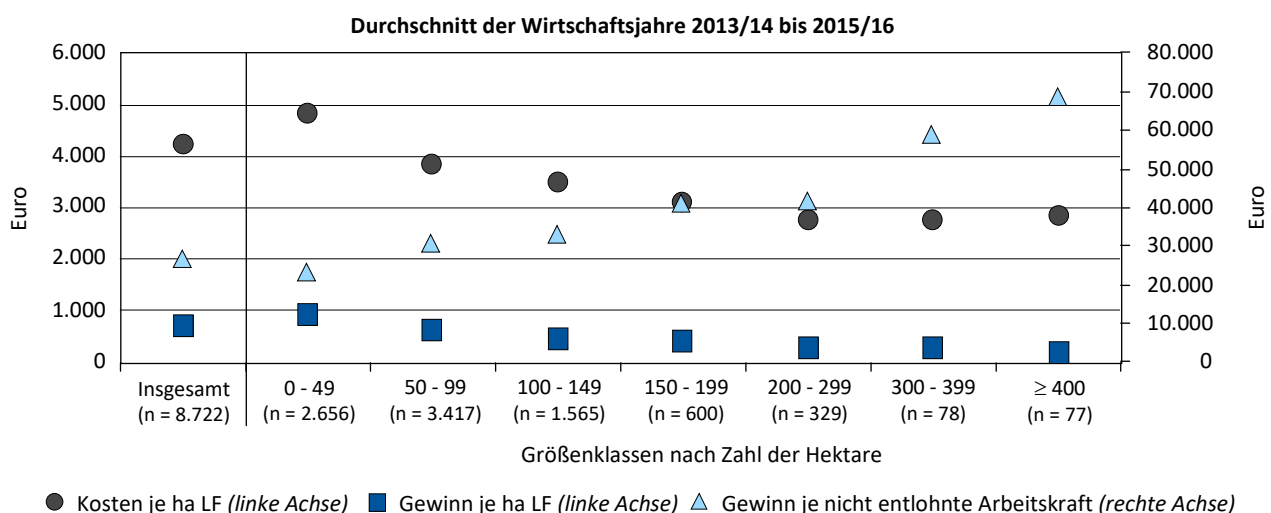
Quelle: Auswertungen des Thünen-Instituts für Betriebswirtschaft auf Basis des Testbetriebsnetz Landwirtschaft.

c) Auswertungen zu Milchviehbetrieben

Für die Analyse der spezialisierten Milchviehbetriebe wurden analog zu den vorangegangenen Ausführungen die Größenklassen nach Umfang der Hektarzahl gebildet (Abbildung 3). Die Kosten je Hektar sinken bis zur Größenklasse „200 - 299“ ha LF und bleiben danach auf einem weitgehend gleichen Niveau. Die Gewinne je Hektar LF nehmen in den spezialisierten Milchviehbetrieben deutlich ab (siehe auch Anhang Tabelle A3). Dies kann zum Teil mit der abnehmenden Milchproduktion je Hektar bis zur Größenklasse „200 - 299“ ha LF begründet werden.

Der Gewinn je nicht entlohnte Arbeitskraft nimmt tendenziell mit zunehmender Flächenausstattung der spezialisierten Milchviehbetriebe deutlich zu, wenngleich die Vorteile der oberen Größenklassen im Vergleich mit den oben gezeigten Ackerbaubetrieben wesentlich geringer sind und das Gewinnniveau der spezialisierten Milchviehbetriebe deutlich niedriger liegt.

Abbildung 3: Gewinn und Kosten in Milchviehbetrieben nach Größenklassen bezogen auf die Hektarzahl



Anmerkungen: Die Analysen beziehen sich auf spezialisierte Milchviehbetriebe im Haupterwerb (Rechtsformen Einzelunternehmen und Personengesellschaften). Die Kosten entsprechen dem Betriebsaufwand plus kalkulatorische Faktorkosten für eigene Produktionsfaktoren (Eigenkapital, Arbeit und Boden) gemäß Ansätzen des BMEL. Dargestellt ist der Median der Kosten bzw. Gewinne für die drei betrachteten Wirtschaftsjahre.

Quelle: Auswertungen des Thünen-Instituts für Betriebswirtschaft auf Basis des Testbetriebsnetz Landwirtschaft.

In stärker differenzierten Analysen müssten auch die regionalen Besonderheiten betrachtet werden. Zum Beispiel liegen in Süddeutschland, wo mit Fleckvieh, Braunvieh etc. eine andere Genetik verwendet wird, die durchschnittlichen Milchleistungen relativ niedrig, aber durch den Verkauf von Tieren zur Mast oder Schlachtung kann dieser Effekt möglicherweise durch höhere Erlöse kompensiert werden. Je nach Region und Bodenverfügbarkeit dürften viele größere spezialisierte Milchviehbetriebe teilweise in nennenswertem Umfang auch Marktfruchtbau betreiben, so dass hektarbezogene Auswertungen verzerrt sein können.

5.3 Weitere empirische Ergebnisse

Nachdem zuvor die Produktionskosten und der Gewinn für unterschiedliche Größenklassen auf Basis von Daten des Testbetriebsnetzes analysiert wurden, wird nachfolgend geprüft, inwiefern diese Ergebnisse in anderen empirischen Analysen bestätigt werden. Für Ackerbaubetriebe wird darüber hinaus der Frage nachgegangen, ob Degressionseffekte auch bis hin zu sehr großen Betrieben, die über die Klasseneinteilung des Testbetriebsnetzes hinausgehen, existieren.

- In Auswertungen der Kosten typischer Ackerbaubetriebe aus dem *agri benchmark* Netzwerk zeigen sich mit Blick auf die Arbeitserledigungskosten deutliche Kostendegressionseffekte mit zunehmender Betriebsgröße. So sind die Arbeitserledigungskosten eines typischen 900 ha Betriebes in der Magdeburger Börde etwa 200 Euro/ha (30 %) geringer als auf einem typischen 350 ha Betrieb aus der Region Südhannover (Stute et al., 2016). Eine frühere empirische Analyse zu Größeneffekten von Ackerbaubetrieben in Deutschland kommt zu ähnlichen Ergebnissen. Danach sinken die Kosten der Arbeitserledigung zwischen Betriebsgrößen von 200 und 600 ha um mehr als 100 Euro/ha (-17 %) (Zimmer, 2008). Die Ergebnisse zu den Kostendegressionen typischer deutscher Ackerbaubetriebe werden auch in Betriebszweigauswertungen der Beratung bestätigt. Macke (2009) vergleicht in diesem Zusammenhang die Produktionskosten einer Gruppe großer Betriebe (im Durchschnitt 650 ha) mit denen einer Gruppe mittelgroßer Betriebe (im Durchschnitt 340 ha) und einer Gruppe kleiner Betriebe (im Durchschnitt 115 ha) in Deutschland und Österreich. Zwischen den kleinen und den mittleren Betrieben ergeben sich Kostenunterschiede von etwa 100 Euro/ha. Die Gruppe der größten Betriebe kann nochmals 95 Euro/ha günstiger produzieren. Hauptursache der Kostenunterschiede sind die günstigeren Arbeitserledigungskosten, die über 50 % der Kostenunterschiede ausmachen. Die Naturalerträge und erzielten Produktpreise der Betriebsgruppen unterscheiden sich hingegen kaum.
- Für sehr große Betriebseinheiten sind in Deutschland keine statistischen Daten verfügbar. Um dennoch Degressionseffekte sehr großer Betriebseinheiten abzuschätzen zu können, wird auf internationale Daten zu den Produktionskosten typischer Ackerbaubetriebe aus dem *agri benchmark* Netzwerk zurückgegriffen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich die Naturräume und die Intensität der Produktion im internationalen Vergleich erheblich unterscheiden. Eine Kostenanalyse in Bezug auf die Fläche ist daher nicht zielführend, so dass die Kostenunterschiede je Tonne Weizen dargestellt werden. Hinzu kommt, dass sich Skaleneffekte im Wesentlichen in Form geringerer Arbeitserledigungskosten auswirken, weshalb sich die Analyse auf den Vergleich der Arbeitserledigungskosten beschränkt. Aus dem internationalen Vergleich typischer Ackerbaubetriebe lässt sich ableiten, dass bei Bewirtschaftungseinheiten von über 1.000 ha die Kostendegressionen erheblich abzunehmen scheinen (vgl. Abbildung A1). Die Arbeitserledigungskosten der großen russischen und ukrainischen Betriebe liegen in etwa auf dem Niveau des deutschen 1.300-ha-Betriebes. Der 7.000-ha-Betrieb in der Ukraine hat mit über 90 Euro je Tonne Weizen sogar deutlich höhere Arbeitserledigungskosten. Die Tatsache, dass jenseits einer Betriebsgröße von 1.000 ha die Skaleneffekte abnehmen, lassen sich

damit begründen, dass die Maschinen ab dieser Betriebsgröße nicht mehr deutlich größer werden, sondern in noch größeren Betrieben mehrere dieser Maschinen eingesetzt werden.

5.4 Fazit

Als Ergebnis bleibt festzuhalten, dass sich bei flächenbezogenen Betrachtungen überwiegend deutliche Größeneffekte nachweisen lassen. Die Größenvorteile resultieren vor allem aus den Kosten der Arbeitserledigung. Somit ließe sich eine größenabhängige Staffelung der DZ mit Blick auf die Produktionskosten auf den ersten Blick rechtfertigen. Allerdings zielen DZ vornehmlich auf die Stützung von Einkommen und nicht auf den Ausgleich von Kostennachteilen ab. Somit sind nicht die Produktionskosten, sondern die (kalkulatorischen) Gewinne und die Eigenkapitalbildung je Unternehmen und je nicht entlohnte Familienarbeitskraft ausschlaggebend. Empirisch lassen sich aus den Kostenvorteilen je Flächeneinheit nicht unmittelbare Einkommensvorteile je Flächeneinheit feststellen. Insbesondere bei der Milchviehhaltung werden je Flächeneinheit in kleineren Betrieben sogar höhere Gewinne erwirtschaftet. Ursache ist, dass in der Praxis kleinere Betriebe im Vergleich zu größeren Betrieben häufig wertschöpfungsintensiver wirtschaften. Hinzu kommt, dass sich insbesondere bei sehr großen Unternehmen in der Rechtsform juristischer Personen (Konsolidierungs-)Probleme ergeben, die eine exakte Kosten- und Erfolgszuordnung erschwert. Die absoluten Gewinne je nicht entlohnte Arbeitskraft steigen mit zunehmender Betriebsgröße jedoch deutlich an. Allerdings ist auch hieraus nicht zwangsläufig abzuleiten, dass kleinere Betriebe ein insgesamt geringeres Einkommen zur Verfügung haben, weil diese zusätzlich außerlandwirtschaftliches Einkommen generieren können. Überdies ist zu berücksichtigen, dass es bei einer größenabhängigen Staffelung der DZ je Flächeneinheit zu Anpassungsreaktionen beispielsweise in Form von Betriebsteilungen kommen wird. Vor diesem Hintergrund scheint eine größenabhängige Staffelung flächengebundener DZ nur sehr begrenzt geeignet, die Wirkungen der DZ mit Blick auf einkommens- und strukturpolitische Ziele zu verbessern.

Die technischen Entwicklungen im Bereich der Digitalisierung und Sensortechnik können unter Umständen erhebliche Wirkungen auf den betrieblichen Strukturwandel entfalten. Kapitalintensive Entwicklungen, deren Nutzung erst ab bestimmten Größeneinheiten ökonomisch und technisch sinnvoll ist, werden tendenziell weiteres Betriebswachstum fördern. Andererseits könnten sich aber auch modifizierte Formen der Arbeitserledigung (durch professionelle Dienstleister, Bewirtschaftungsverträge etc.) entwickeln, die auch kleineren und mittleren Betrieben gute Chancen eröffnen, von diesen Entwicklungen zu profitieren.

6 Gesamtfazit

Die Wirkungen der Direktzahlungen (DZ) auf den landwirtschaftlichen Strukturwandel schätzen wir insgesamt als eher gering und wegen deren Komplexität in ihrer Richtung als nicht eindeutig ein. Da Landwirte aber überwiegend als risikoavers einzuordnen sind, dürfte die Gewährung von DZ eher zu einer leichten Verlangsamung des Strukturwandels führen. Empirische Nachweise sind schwierig, weil zahlreiche weitere Einflussfaktoren auf den Strukturwandel wirken.

Die Höhe der Überwälzung der DZ auf die Bodeneigentümer wurde in einigen Studien für Deutschland oder ausgewählte Regionen Deutschlands empirisch untersucht. Die ermittelten Ergebnisse zu entkoppelten DZ variieren je nach Betrachtungszeitraum, Region, Pachtanteil und Untersuchungsansatz der Analysen teilweise deutlich; sie bewegen sich aber überwiegend zwischen einer Überwälzungsrate von 30 bis 60 %. Die Überwälzung ist Ergebnis eines dynamischen Prozesses. Tendenziell profitieren von den entkoppelten DZ Betriebe mit einem hohen Eigenlandanteil, viel Fläche und einer geringen Wertschöpfungsintensität je Hektar. Daher dürften ceteris paribus große Ackerbaubetriebe am stärksten von den DZ profitieren. Der Überwälzungseffekt der DZ hängt stark von der Wettbewerbssituation auf den regionalen Bodenmärkten ab. Mit zunehmender Dauer der Existenz der entkoppelten DZ und der damit einhergehenden Berücksichtigung der DZ beim Abschluss neuer Pachtverträge dürften bei weiter schwindender Informationsasymmetrie zwischen Pächter und Verpächter die Überwälzungseffekte ceteris paribus zunehmen.

Da die DZ (ohne Greening-Prämie) im Kern das Ziel der Einkommensstützung landwirtschaftlicher Betriebe bzw. der Bewirtschafter verfolgt, sollte neben der Betrachtung von Überwälzungseffekten bei DZ auch berücksichtigt werden, wie sich flächen- und betriebsbezogen die Kosten und Betriebsgewinne mit zunehmender Flächenausstattung der Betriebe darstellen.

Die empirisch gemessenen ökonomischen Effekte größerer Betriebe sind uneinheitlich. Dies gilt zunächst für die gesamtbetrieblichen Kosten je ha LF, die im Durchschnitt stark von der Betriebsform etc. abhängt. Anhand der Daten des Testbetriebsnetzes für die Jahre 2013/14 bis 2015/16 zeigen sich deutliche Kostendegressionseffekte, aber nur bis zu einer Größe von 400 ha LF (Ackerbau) bzw. 300 ha LF (Milchviehbetriebe). Danach liegen die Kosten je ha LF auf ähnlich hohem Niveau. Diese Ergebnisse sind vorsichtig zu interpretieren, weil flächenreichere Betriebe tendenziell mit einer geringeren Wertschöpfungsintensität je Hektar wirtschaften. Außerdem setzen sich die unterste und die oberste Größenkategorien aus besonders heterogenen Einzelwerten zusammen, was die Ableitung von belastbaren Aussagen erschwert. Die entscheidende Größe für Investitionen, Wachstum und letztlich den Strukturwandel ist jedoch der (kalkulatorischen) Gewinn – insbesondere je nichtentlohnte Familienarbeitskraft. Diesbezüglich ist festzustellen, dass Betriebe mit zunehmender Flächenausstattung bessere Ergebnisse erzielen und positive Größeneffekte vor allem bei spezialisierten Ackerbaubetrieben zu beobachten sind.

Alle politischen Ansätze zur Verbesserung der Transfereffizienz und zur Steuerung der DZ auf bestimmte Gruppen (z. B. Förderung kleinerer Betriebe, Kappung der Zahlung bei größeren Betrieben) dürften Anpassungsreaktionen der Betriebe und Unternehmen mit sich bringen. Somit dürften diese politischen Regelungen zu unproduktiven Transaktionskosten und Umgehungsversuchen (Betriebsteilungen etc.) führen, die letztlich die intendierte Steuerungswirkung beeinträchtigen.

Literaturverzeichnis

- Antón J, Kimura S (2009): Farm Level Analysis of Risk, and Risk Management Strategies and Policies: Evidence from German Crop Farms. Contributed Paper prepared for presentation at the International Association of Agricultural Economists Conference, Beijing, China, August 16-22, 2009. Online verfügbar unter <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/51729/2/IAAE2009-231.pdf>. Zuletzt geprüft am 20.06.2017.
- Balmann A (1995): Pfadabhängigkeiten in Agrarstrukturentwicklungen. Dissertation, Berlin.
- Balmann A, Dautzenberg, K, Happe, K, Kellermann, K (2006): On the Dynamics of Structural Change in Agriculture: Internal Frictions, Policy Threats and Vertical Integration. *Outlook on Agriculture*, 35(2), 115-121.
- Balmann A, Sahrbacher C (2014): Mehr als "Museumsprämien"? Zur Förderung der ersten Hektare und Junglandwirte im Rahmen der EU-Agrarpolitik. IAMO Policy Brief, Leibniz-Institut für Agarentwicklung in Transformationsökonomien, No. 14.
- Ben Arfa N B, Daniel K, Jacquet F, Karantininis K (2015): Agricultural Policies and Structural Change in French Dairy Farms: A Nonstationary Markov Model. *Canadian Journal of Agricultural Economics* 63: 19-42.
- Bertelsmeier M (2005): Analyse der Wirkungen unterschiedlicher Systeme von direkten Transferzahlungen unter besonderer Berücksichtigung von Bodenpacht- und Quotenmärkten. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft. Reihe A: Angewandte Wissenschaft Heft 510.
- BMEL, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2015); Umsetzung der EU-Agrarreform in Deutschland – Ausgabe 2015.
- BMEL, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2016): Die wirtschaftliche Lage der landwirtschaftlichen Betriebe - Buchführungsergebnisse der Testbetriebe Wirtschaftsjahr 2014/15.
- BMEL, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2017): Nationale Umsetzung der Betriebsprämienregelung. Online verfügbar unter <https://www.bmel-statistik.de/de/laendlicher-raum-foerderungen/direktzahlungen/direktzahlungen-2016/> Zuletzt geprüft am 19.02.2018.
- BMEL, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2017a): Landwirtschaftliche Gesamtrechnung. Online verfügbar unter <https://www.bmel-statistik.de/landwirtschaft/landwirtschaftliche-gesamtrechnung/>. Zuletzt geprüft am 19.02.2018.
- Chau N H, de Gorter H (2005): Disentangling the Consequences of Direct Payment Schemes in Agriculture on Fixed Costs, Exit Decisions, and Output. *American Journal of Agricultural Economics*. 87: 1174-81.
- Chavas J-P (2008): On the economics of agricultural production. *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 52, pp. 365-380.
- Ciaian P, Kancs D, Swinnen J F M (2008): Static and Dynamic Distributional Effects of Decoupled Payments: Single Farm Payments in the European Union. LICOS Discussion Paper 207/2008. Leuven, Belgium: LICOS.
- Ciaian P, Kancs D, Espinosa M (2016): The Impact of the 2013 CAP Reform on the Decoupled Payments' Capitalization into Land Values. EUR 27940 EN, Joint Research Centre, European Commission, doi:10.2791/698744.
- Destatis, Statistisches Bundesamt (2016): Eigentums- und Pachtverhältnisse. Fachserie 3 Reihe 2.1.6, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei.

- El Benni N, Finger R, Mann S (2012) Effects of agricultural policy reforms and farm characteristics on income risk in Swiss agriculture. *Agricultural Finance Review* 72(3):301–324.
- Ellßel R, Forstner B, Hansen H, Neuenfeldt S, Nieberg H, Offermann F, Röder N, Weingarten P (2016): Modellszenarien für die künftige Ausgestaltung der Direktzahlungen: Ökonomische Berechnungen. Analysen des Thünen-Instituts im Auftrag des BMEL (unveröffentlichtes Manuskript).
- Ellßel R, Forstner B, Hansen H, Neuenfeldt S, Nieberg H, Offermann F, Röder N, Weingarten P (2017): Modellszenarien für die künftige Ausgestaltung der Direktzahlungen: Weitere ökonomische Berechnungen. Analysen des Thünen-Instituts im Auftrag des BMEL (unveröffentlichtes Manuskript).
- Feichtinger P, Salhofer K (2013a): What Do We Know about the Influence of Agricultural Support on Agricultural Land Prices? *German Journal of Agricultural Economics (GJAE)*, Number 2: 71-83.
- Feichtinger P, Salhofer K (2013b): A Spatial Analysis of Agricultural Land Prices in Bavaria. *Factor Markets Working Paper*, Number 50: 1-18.
- Feichtinger P, Salhofer K (2015): The Fischler Reform of the Common Agricultural Policy and Agricultural Land Prices. *Diskussionspapier DP-58-2015*.
- Feil J-H, Mußhoff O (2013): Modelling investment and disinvestment decisions under competition, uncertainty and different market interventions. In: *Economic Modelling* 35, S. 443–452. DOI: 10.1016/j.econmod.2013.07.026.
- Filler G, Odening M, Grethe H, Kirschke D (2010): Preis- und Ertragsrisiken auf Agrarmärkten in Deutschland. In: *Yearbook of Socioeconomics in Agriculture*, S. 77–108.
- Finger R, Lehmann N (2012): The influence of direct payments on farmers' hail insurance decisions. In: *Agricultural Economics* 43 (3), S. 343–354. DOI: 10.1111/j.1574-0862.2012.00587.x.
- Garvert H (2017): Determinanten der Pachtpreise in Deutschland – Biogasförderung und Direktzahlungen im Fokus. Justus-Liebig-Universität Gießen. Dissertation.
- Goetz S J, Debertin D L (2001): Why Farmers Quit: A County-Level Analysis. *American Journal of Agricultural Economics* 83 (4): 1010-23.
- Graubner M (2017): Lost in space? The effect of direct payments on land rental prices. *European Review of Agricultural Economics* 44: 1-29.
- Grethe H, Häger A, Kirschke D (2005): Aspekte der Agrarpolitik 2004. *Agrarwirtschaft* 54 (1), 1-13.
- Habermann H, Ernst C (2010): Entwicklungen und Bestimmungsgründe der Landpachtpreise in Deutschland. *Berichte über Landwirtschaft*, Band 88: 57-83.
- Hansen H, Ellßel R (2016) Einkommenssituation, Subventionsintensität und Betriebsgrößen in der Landwirtschaft. *Loccumer Prot* 2016,05:65-80.
- Harrington D H, Reinsel R D (1995): A Synthesis of Forces Driving Structural Change. *Canadian Journal of Agricultural Economics* 43 (Special Issue): 3-14.
- Hennig S (2017): Der Einfluss agrar- und energiepolitischer Förderprogramme auf landwirtschaftliche Boden- und Pachtmärkte. Dissertation, online verfügbar unter <http://d-nb.info/1137206438/34>. Zuletzt geprüft am 22.02.2018.
- Isermeyer F (1993): Chancen und Risiken der Milchproduktion in unterschiedlich großen Beständen. Arbeitsbericht Nr. 01/1993 der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig.
- Isermeyer F (2003): Wirkungen des Entkopplungsvorschlags der Europäischen Kommission. Online verfügbar unter <https://d-nb.info/996993479/34>. Zuletzt geprüft am 14.02.2018.

- Isermeyer F (2014): Künftige Anforderungen an die Landwirtschaft – Schlussfolgerungen für die Agrarpolitik. Thünen Working Paper 30. Online verfügbar unter https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-workingpaper/ThuenenWorkingPaper_30.pdf.
- Kilian S, Salhofer K (2008): Single Payments of the CAP: Where Do the Rents Go? *Agricultural Economics Review* 9 (2): 96-106.
- Kilian S, Salhofer K (2009): Entkoppelte Prämien, Bodenpreise und Wettbewerbsfähigkeit. *Agrarwirtschaft* 58 (3): 141-143.
- Kilian S (2010): Die Kapitalisierung von Direktzahlungen in landwirtschaftlichen Pacht- und Bodenpreisen - Theoretische und empirische Analyse der Fischler-Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik. Technische Universität München. Dissertation.
- Kilian S, Anton J, Salhofer K, Röder N (2012) Impacts of 2003 CAP reform on land rental prices and capitalization. *Land Use Policy* 29 (2012) 789-797.
- Klaiber A, Salhofer K, Thomson S (2017): Capitalisation of the SPS into Agricultural Land Rental Prices under Harmonisation of Payments. *Journal of Agricultural Economics* 68 (3): 710-726.
- Koester U (2002): Agrarpreisbildung auf EU-Märkten WS 01/02 - Zur Sektoralen Preisbildung in der Landwirtschaft - Die Besonderheiten der Preisbildung beim Faktor Boden. Vorlesungsmanuskript.
- Koutsoyiannis A (1979): *Modern Microeconomics*. Heinemann. London.
- Maart-Noelck SC, Mußhoff O (2014) Measuring the risk attitude of decision-makers: Are there differences between groups of methods and persons? *Aust J Agric Resour Econ* 58(3):336–352.
- Margarian A (2010): Die regionale Spezifität des Agrarstrukturwandels – Eine theoretische und empirische Analyse. Humboldt-Universität zu Berlin. Dissertation.
- Meraner M, Finger R (2017) Risk perceptions, preferences and management strategies: Evidence from a case study using German livestock farmers. *Journal of Risk Research* 44(2):1–26.
- Macke A (2009): Der Vorteil von Größe und wie ich sie erreiche? Vortrag Ackerbau AG, Uni Göttingen; URL: https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwi2yaCQ4eDVAhUPmbQKHQYbDHIQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.uni-goettingen.de%2Fde%2Fdocument%2Fdownload%2F718cef6e6781346f66fa9bf22a53d99.pdf%2FDer_Vorteil_von_Gr%25C3%25B6%25C3%259Fe_und_wie_ich_Sie_erreiche.pdf&usg=AFQjCNHQndULjEyEsQU6P3b32IULKucONA. Zuletzt geprüft am 22.08.2017.
- Martin P (2016): Cost of production – Australian beef cattle and sheep producers 2012-13 to 2014-15, ABARES research report 16.13.
- Moro D, Guastella G, Sckokai P, Veneziani M (2013): The Capitalization of Area Payment into Land Rental Prices: Micro-evidence from Italy. Paper prepared for presentation at the 2nd AIEAA Conference “Between Crisis and Development: which Role for the Bio-Economy”, 6-7 June, Parma, Italy.
- Mußhoff O, Odening M, Schade C, Maart-Noelck S C, Sandri S (2013): Inertia in disinvestment decisions. Experimental evidence. In: *European Review of Agricultural Economics* 40 (3), S. 463–485. DOI: 10.1093/erae/jbs032.
- Neuenfeldt S, Gocht A, Heckeley T, Ciaian P (2017): Explaining farm structural change in the European agriculture: A novel analytical framework. Submitted.
- Pieralli S, Hüttel S, Odening M (2017): Abandonment of milk production under uncertainty and inefficiency. The case of western German Farms. In: *Eur Rev Agric Econ* 44 (3), S. 425–454. DOI: 10.1093/erae/jbx001.

- Reynaud A, Couture S (2012) Stability of risk preference measures: Results from a field experiment on French farmers. *Theory and Decision* 73(2):203–221.
- Rizov M, Pokrivcak J, Ciaian P (2013): CAP Subsidies and Productivity of the EU Farms. *Journal of Agricultural Economics* 64 (3): 537-557.
- Severini S, Tantari A, Di Tommaso G (2017) Effect of agricultural policy on income and revenue risks in Italian farms. *Agricultural Finance Review* 77(2):295–311.
- Storm H, Mittenzwei K, Heckelei T (2015): Direct payments, spatial competition and farm survival in Norway. *American Journal of Agricultural Economics* 97 (4): 1192-1205.
- Stute F, de Witte T, Volckens F. (2016): Internationale Wettbewerbsfähigkeit deutscher Ackerbaubetriebe. In: Landwirtschaftliche Rentenbank (Hrsg.): Die Positionierung Deutschlands in der Internationalisierung der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Schriftenreihe der Rentenbank Bank 32, S. 137-164.
- Swinnen J, Ciaian P, Kancs d'A (2008): Study on the Functioning of Land Markets in the EU Member States under the Influence of Measures Applied under the Common Agricultural Policy – Final Report. Centre for European Policy Studies (CEPS). Online verfügbar unter: https://ec.europa.eu/agriculture/external-studies/landmarkets_en.
- Vrolijk H C J, de Bont, C J A M, van der Veen H B, Wisman J H, Poppe K J (2009): Volatility of farm incomes, prices and yields in the European union. Hg. v. LEI Wageningen UR. The Hague
- WBA (Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik) (2010): Gutachten zur EU-Agrarpolitik nach 2013 – Plädoyer für eine neue Politik für Ernährung, Landwirtschaft und ländliche Räume.
- WBA (Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik) (2011): Stellungnahme Risiko- und Krisenmanagement in der Landwirtschaft. Zur Rolle des Staates beim Umgang mit Ertrags- und Preisrisiken.
- Zimmermann A, Heckelei T (2012): Structural Change of European Dairy Farms - A Cross-regional Analysis, *Journal of Agricultural Economics* 63 (3): 576-603.

Anhang

Tabelle A1: Gewinn und Kosten in Haupterwerbsbetrieben nach Größenklassen bezogen auf die Hektarzahl

Größenklassen nach Zahl der Hektare		Durchschnitt der Wirtschaftsjahre 2013/14 bis 2015/16		
		Kosten je ha LF Euro	Gewinn je ha LF Euro	Gewinn je nicht entlohnte Arbeitskraft Euro
Insgesamt	(n = 26.260)	4.517	651	26.820
0 - 49	(n = 8.979)	6.175	1.039	21.826
50 - 99	(n = 8.736)	3.891	569	28.013
100 - 149	(n = 4.054)	3.225	442	35.267
150 - 199	(n = 1.829)	2.619	410	47.778
200 - 299	(n = 1.531)	2.046	348	57.394
300 - 399	(n = 506)	1.848	325	72.452
400 - 499	(n = 302)	1.672	363	107.327
500 - 599	(n = 142)	1.743	329	124.959
≥ 600	(n = 181)	1.726	369	135.362

Anmerkungen: Für die Analysen wurden ausschließlich Betriebe im Haupterwerb (Rechtsformen Einzelunternehmen und Personengesellschaften) betrachtet. Die Kosten entsprechen dem Betriebsaufwand plus kalkulatorische Faktorkosten für eigene Produktionsfaktoren (Eigenkapital, Arbeit und Boden) gemäß Ansätzen des BMEL. Dargestellt ist der Median der Kosten bzw. Gewinne für die drei betrachteten Wirtschaftsjahre.

Quelle: Auswertungen des Thünen-Instituts für Betriebswirtschaft auf Basis des Testbetriebsnetz Landwirtschaft.

Tabelle A2: Gewinn und Kosten in spezialisierten Ackerbaubetrieben nach Größenklassen bezogen auf die Hektarzahl

Größenklassen nach Zahl der Hektare		Durchschnitt der Wirtschaftsjahre 2013/14 bis 2015/16		
		Kosten je ha LF Euro	Gewinn je ha LF Euro	Gewinn je nicht entlohnte Arbeitskraft Euro
Insgesamt	(n = 2.573)	2.118	426	42.070
0 - 49	(n = 111)	3.056	569	22.261
50 - 99	(n = 686)	2.406	427	25.388
100 - 149	(n = 551)	2.115	441	44.098
150 - 199	(n = 315)	1.986	442	62.266
200 - 299	(n = 442)	1.764	376	67.398
300 - 399	(n = 178)	1.595	387	102.518
400 - 499	(n = 141)	1.624	427	139.658
500 - 599	(n = 63)	1.730	419	185.383
≥ 600	(n = 86)	1.612	451	216.963

Anmerkungen: Für die Analysen zu Ackerbaubetrieben wurden ausschließlich spezialisierte Getreide-, Ölsaaten- und Eiweißpflanzenbetriebe im Haupterwerb (Rechtsformen Einzelunternehmen und Personengesellschaften) betrachtet. Die Kosten entsprechen dem Betriebsaufwand plus kalkulatorische Faktorkosten für eigene Produktionsfaktoren (Eigenkapital, Arbeit und Boden) gemäß Ansätzen des BMEL. Dargestellt ist der Median der Kosten bzw. Gewinne für die drei betrachteten Wirtschaftsjahre.

Quelle: Auswertungen des Thünen-Instituts für Betriebswirtschaft auf Basis des Testbetriebsnetz Landwirtschaft.

Tabelle A3: Gewinn und Kosten in Milchviehbetrieben nach Größenklassen bezogen auf die Hektarzahl

Größenklassen nach Zahl der Hektare		Durchschnitt der Wirtschaftsjahre 2013/14 bis 2015/16		
		Kosten je ha LF Euro	Gewinn je ha LF Euro	Gewinn je nicht entlohnte Arbeitskraft Euro
Insgesamt	(n = 8.722)	4.264	758	26.730
0 - 49	(n = 2.656)	4.836	985	23.094
50 - 99	(n = 3.417)	3.872	666	31.008
100 - 149	(n = 1.565)	3.528	476	33.022
150 - 199	(n = 600)	3.117	436	40.965
200 - 299	(n = 329)	2.781	334	41.581
300 - 399	(n = 78)	2.794	330	59.178
≥ 400	(n = 77)	2.850	194	68.943

Anmerkungen: Die Analysen beziehen sich auf spezialisierte Milchviehbetriebe im Haupterwerb (Rechtsformen Einzelunternehmen und Personengesellschaften). Die Kosten entsprechen dem Betriebsaufwand plus kalkulatorische Faktorkosten für eigene Produktionsfaktoren (Eigenkapital, Arbeit und Boden) gemäß Ansätzen des BMEL. Dargestellt ist der Median der Kosten bzw. Gewinne für die drei betrachteten Wirtschaftsjahre.

Quelle: Auswertungen des Thünen-Instituts für Betriebswirtschaft auf Basis des Testbetriebsnetz Landwirtschaft.

Bibliografische Information:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikationen in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter www.dnb.de abrufbar.

Bibliographic information:
The Deutsche Nationalbibliothek (German National Library) lists this publication in the German National Bibliographie; detailed bibliographic data is available on the Internet at www.dnb.de

Bereits in dieser Reihe erschienene Bände finden Sie im Internet unter www.thuenen.de

Volumes already published in this series are available on the Internet at www.thuenen.de

Zitationsvorschlag – Suggested source citation:
Forstner B, Duden C, Ellßel R, Gocht A, Hansen H, Neuenfeldt S, Offermann F, Witte T de (2018) Wirkungen von Direktzahlungen in der Landwirtschaft - ausgewählte Aspekte mit Bezug zum Strukturwandel. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 42 p, Thünen Working Paper 96, DOI:10.3220/WP1524561399000

Die Verantwortung für die Inhalte liegt bei den jeweiligen Verfassern bzw. Verfasserinnen.

The respective authors are responsible for the content of their publications.



Thünen Working Paper 96

Herausgeber/Redaktionsanschrift – *Editor/address*

Johann Heinrich von Thünen-Institut
Bundesallee 50
38116 Braunschweig
Germany

thuenen-working-paper@thuenen.de
www.thuenen.de

DOI:10.3220/WP1524561399000
urn:nbn:de:gbv:253-201804-dn059808-5