



**AgEcon** SEARCH

RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

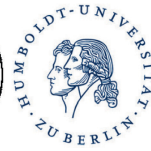
AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*



## FORLand Policy Brief 06 (2024)

# Was bestimmt die landwirtschaftlichen Bodenpreise in Deutschland? - Ergebnisse empirischer Analysen der Kaufpreissammlungen

Special Management Edition

Silke Hüttel, Alfons Balmann, Oliver Mußhoff,  
Martin Odening, Stefan Seifert

Mai 2024

Mit dem kontinuierlichen Anstieg der Preise für landwirtschaftliche Flächen seit Mitte der 2000er Jahre sind diese in den Fokus wissenschaftlicher, politischer und gesellschaftlicher Debatten gerückt. Im vorliegenden Policy Brief werden Ergebnisse der DFG Forschungsgruppe FORLand zur Preisbildung in landwirtschaftlichen Bodenmärkten in Deutschland zusammengefasst. Dabei konnte erstmalig für den deutschen Bodenmarkt die Preisbildung auf Basis detaillierter Transaktionsdaten unter Berücksichtigung der lokalen Marktstruktur, wie etwa das lokale Transaktionsvolumen oder der Anteil verschiedener Erwerber- und Veräußerergruppen an den Transaktionen, analysiert werden. Auf Basis der Kaufpreissammlungen für Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Niedersachsen wird die Rolle physischer Eigenschaften wie Losgröße, Qualität und Loszusammensetzung bei der Preisbildung untersucht. Des Weiteren wird die Rolle von Transaktionsmechanismen, möglichen Informationsbarrieren und -vorteilen von Erwerbs- und Veräußerungsgruppen diskutiert, wobei ein besonderes Augenmerk auf die Veräußerungen von Flächen mit laufenden Pachtverträgen gelegt wird.

Published by  
DFG Research Unit 2569 FORLand  
<https://www.forland.hu-berlin.de>

Agricultural Land Markets – Efficiency and Regulation

Die Preise für landwirtschaftliche Flächen sind seit Mitte der 2000er Jahre kontinuierlich gestiegen und sind seither Bestandteil wissenschaftlicher, politischer und gesellschaftlicher Debatten. Insbesondere werden dabei immer wieder die Fragen diskutiert, was genau denn zum Preisanstieg beigetragen hat, was eigentlich die Preise bestimmt, ob eine intensivere Regulierung des Bodenmarktes den Preisanstieg verhindert hätte und ob das für die Landwirtschaft oder die Gesellschaft besser gewesen wäre?

Diese Fragen sind nicht einfach zu beantworten. In diesem Management Brief werden wissenschaftliche Ergebnisse der DFG Forschungsgruppe FORLand (DFG FOR 2569: *Agricultural Land Markets - Efficiency and Regulation*) zur Preisbildung in landwirtschaftlichen Bodenmärkten in Deutschland zusammengefasst.

Dabei konnte erstmalig für den deutschen Bodenmarkt die Preisbildung auf landwirtschaftlichen Bodenmärkten auf Basis detaillierter Transaktionsdaten unter Berücksichtigung der lokalen Marktstruktur wie etwa das lokale Transaktionsvolumen, der Anteil an Transaktionen verschiedener Erwerbsgruppen (Landwirtschaft/Nicht-Landwirtschaft) oder Veräußerer analysiert werden. Der vorliegende Management Brief fasst die Ergebnisse von mehreren Studien zusammen. Ziel ist es, die Ergebnisse einer breiteren Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen und Implikationen für die Praxis wie etwa der Wertermittlung zu diskutieren.

Im Folgenden werden zunächst die physischen Eigenschaften wie Losgröße, Qualität und Loszusammensetzung bei der Preisbildung diskutiert. Danach werden Transaktionsmechanismen, mögliche Informationsbarrieren- und -vorteile von Erwerbs- und Veräußerungsgruppen diskutiert. Besonderes Augenmerk wird dabei auf Veräußerungen mit laufenden Pachtverträgen gelegt.

Die vorgestellten Analysen beziehen sich dabei auf die Bodenmärkte Brandenburgs, Sachsen-Anhalts und Niedersachsens. Die Analysen wurden auf Basis der Kaufpreissammlungen der Gutachterausschüsse der jeweiligen Länder durchgeführt. Die Studienergebnisse beziehen sich auf die jeweilig analysierten Stichproben und die jeweilig dargestellten Untersuchungszeiträume; eine Übertragung der Ergebnisse auf andere Bodenmärkte ist somit auf Grund der wichtigen Rolle lokaler Eigenschaften der Bodenmärkte nur begrenzt möglich. Zur Nachvollziehbarkeit und Übertragung auf weitere Regionen und Zeiträume wird die den Kaufpreisanalysen gemeinsam zugrundeliegende Methodik der hedonischen Regression zusammengefasst dargestellt.

## Die Rolle der Flächengröße für landwirtschaftliche Bodenpreise

Unterschiede in Hektarpreisen in Folge unterschiedlicher Flächengrößen können bei landwirtschaftlichen Flächen auf Grund mehrerer Faktoren vermutet werden. So steigt mit der Flächengröße bedingt durch Skalenvorteile auch die Rentabilität der Bewirtschaftung. Der Erwerb größerer Flächen geht ebenso mit relativ niedrigeren Transaktionskosten einher. Gleichzeitig verringert sich bei großen Transaktionen auf Grund finanzieller Beschränkungen auch die Zahl der potenziell Erwerbenden. Insbesondere bei sehr großen Flächen, welche oft nur durch wenige, finanzstarke Investierende erworben werden können, ist der Wettbewerb um die Flächen tendenziell geringer, und die Hektarpreise können entsprechend niedriger ausfallen. Kleinere Flächen könnten hingegen für einen breiteren Interessentenkreis interessant sein, z. B. zur Nutzung für die Pferdehaltung, was wiederum zu stärkerem Wettbewerb für diese Flächen führen kann. Das Team um Ritter et al. (2020) untersuchen daher die Hypothese, dass auf dem landwirtschaftlichen Bodenmarkt Sachsen-Anhalts keine monoton steigende oder fallende Beziehung zwischen Flächengrößen und Preisen landwirtschaftlicher Flächen besteht. In einer erweiterten Replikationsstudie untersucht das Autorenteam um Schaak et al. (2023) diese Hypothese zusätzlich für die Bodenmärkte in Brandenburg und Niedersachsen.

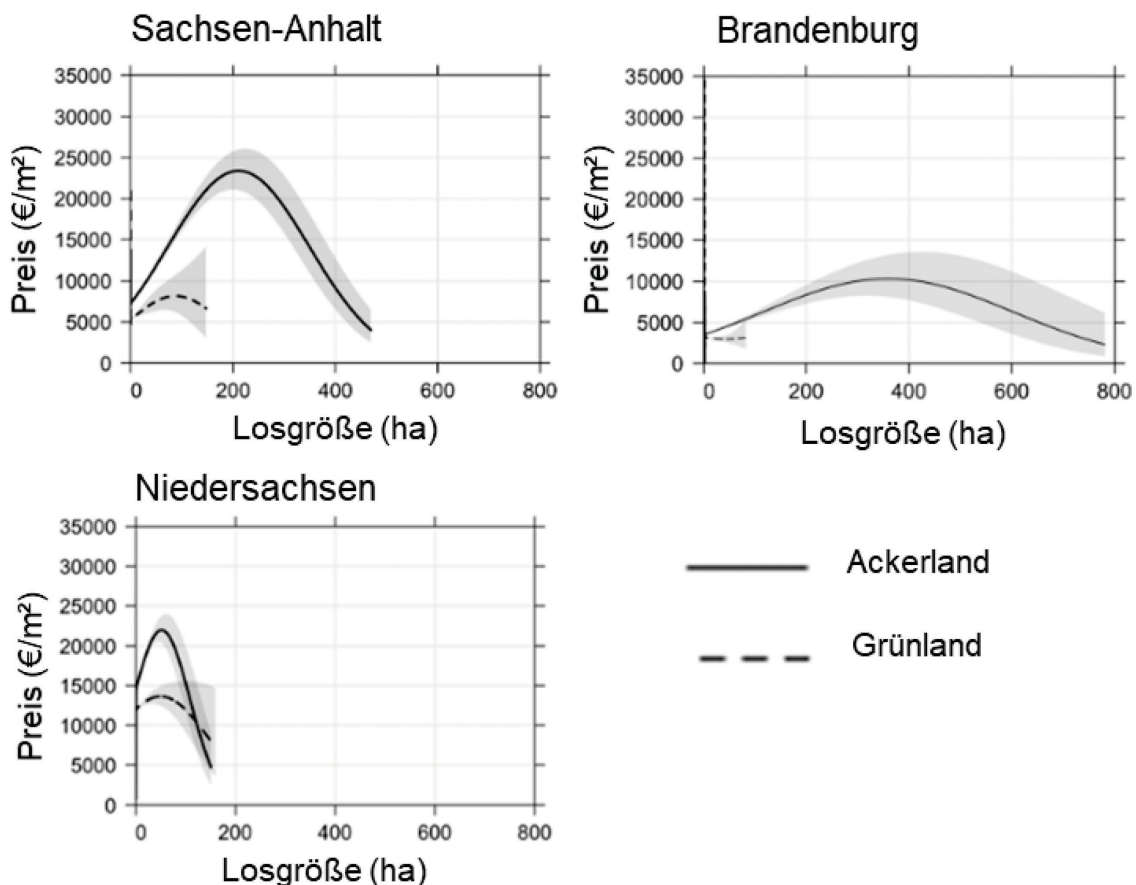
Die Studie von Ritter et al. (2020) basiert auf einem Datensatz mit 82.650 Acker- und Grünlandtransaktionen in Sachsen-Anhalt im Zeitraum von 1994 bis 2017; eine Untersuchung von erwerbsgruppenspezifischen Effekten basiert auf einer Teilstichprobe mit 21.447 Transaktionen im Zeitraum 2011-2017. Schaak et al. (2023) analysieren Ackerland- und Grünlandtransaktionen für den Zeitraum 2005 bis 2015. Neben 42.384 Beobachtungen für Sachsen-Anhalt werden dabei auch 30.344 Beobachtungen für Brandenburg und 40.366 Beobachtungen für Niedersachsen genutzt.

Beide Studien verwenden ein hedonisches Preismodell, welches den Zusammenhang zwischen beobachteten Preisen und losspezifischen Charakteristika (z. B. Losgröße, Bodenqualitäten), Ort und Zeitpunkt der Transaktion und Transaktionsmerkmale (z. B. BVVG-Verkäufe) ermittelt. Zur Ermittlung des Preis-Flächengrößen-Zusammenhangs unter Berücksichtigung weiterer Variablen verwenden Ritter et al. (2020) eine flexible parametrische Modellierung; Schaak et al. (2023) erweitern die Analyse um nicht-parametrische Ansätze.

Für Sachsen-Anhalt finden Ritter et al. (2020) einen ausgeprägten nicht-linearen, nicht-monotonen Zusammenhang zwischen Flächengröße und Preisen für Ackerflächen (vgl. Abbildung 1). Während die Hektarpreise für sehr kleine Parzellen mit steigender Flächengröße zunächst sinken, wird ein linearer Preisanstieg bei mittleren Flächengrößen beobachtet. Bei sehr großen Flächen (>130 ha) sinkt der Hektarpreis hingegen wieder. Für Grünland wird ein ähnlicher Zusammenhang beobachtet, jedoch ist die Abhängigkeit der Preise von der Flächengröße weniger stark ausgeprägt. Sowohl für Grünland als auch für Ackerland zeigen die Ergebnisse für landwirtschaftliche Erwerbende eine stärkere Abhängigkeit der Preise von der Losgröße als für nichtlandwirtschaftlicher Erwerbende.

Die Studie von Schaak et al. (2023) bestätigt die Ergebnisse von Ritter et al. (2020) für Sachsen-Anhalt. Die Ergebnisse für Brandenburg und Niedersachsen zeigen zudem, dass Ergebnisse bezüglich anderer Preisdeterminanten landwirtschaftlicher Flächen, z. B. der Preiseinfluss der Bonität, auf andere Regionen übertragen werden können. Hinsichtlich des Preis-Flächengrößen-Zusammenhangs zeigt die Erweiterung um die anderen Bundesländer jedoch, dass grundsätzlichere Unterschiede zwischen den analysierten Bodenmärkten bestehen. Während Unterschiede im Preisniveau möglicherweise durch unterschiedliche natürliche Bedingungen erklärt werden könnten, deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die funktionale Form der Beziehung zwischen Preis und Flächengröße in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich ist (vgl. Abbildung 1). Dies unterstreicht die Kontextabhängigkeit hedonischer Regressionsstudien. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass in den Bundesländern deutlich unterschiedliche Flächengrößen gehandelt werden. Die Anzahl der gehandelten Flächen sinkt dabei mit der Flächengröße, wodurch die statistische Unsicherheit des ermittelten Preis-Flächengrößen-Zusammenhang mit steigender Flächengröße steigt.

Abbildung 1: Preis-Flächengrößen-Zusammenhang für Ackerland und Grünland in Sachsen-Anhalt, Brandenburg und Niedersachsen



Quelle: parametrische Schätzung nach Schaak et al. (2023)

## Transaktionen von Einzelflächen und Flächenbündel

Eigentum landwirtschaftlicher Flächen ist insbesondere in den neuen Bundesländern fragmentiert. In Brandenburg befanden sich zum Beispiel im Jahr 2020 rund 52 % der landwirtschaftlichen Fläche im Besitz von über 170.000 privaten, nichtlandwirtschaftlichen Personen oder Gesellschaften. Im Durchschnitt konnten 3,9 Hektar landwirtschaftliche Fläche verteilt auf ca. sieben Flurstücke ermittelt werden. Gerade in den neuen Bundesländern sind daher oftmals Transaktionen von zusammengesetzten Losen oder Flächenbündeln, d.h. Pakete aus mehreren Einzelflächen, zu beobachten. Das Team um Isenhardt et al. (2024) hat sich der Frage zugewandt, inwiefern für Transaktionen räumlich getrennter Flächen im Vergleich zu einer Transaktion mit mehreren Einzelflächen aber gleicher Größe Preisunterschiede vorliegen. Ein Preisabschlag für zusammengesetzte Lose könnte dadurch zustande kommen, dass Einzelflächen die Erwirtschaftung von Skalenerträgen ermöglichen und somit zu einer höheren Wertschätzung führen könnten. Bei zersplitterten Teilflächen ohne zusammenhängende Nutzung wäre das nicht möglich. Bei räumlich getrennten Flächen können für den Bewirtschaftenden zudem höhere Transportkosten bei der Flächennutzung anfallen. Da Flächenbündel auch Teilflächen enthalten können, welche für potenzielle Erwerbende uninteressant sind, ist weiterhin weniger Wettbewerb denkbar. Bei geplanten Verpachtungen nach Erwerb, z.B. bei reinen Landinvestitionen, können zudem nach dem Erwerb räumlich getrennter Flächen höhere Transaktionskosten anfallen, z.B. wenn Pachtverhandlungen mit mehreren Pachtenden erforderlich sind.

Die vorliegende Studie verwendet einen Datensatz mit 24.528 Ackerlandtransaktionen in Brandenburg im Zeitraum von 2000 bis 2022. Dabei werden 17.112 Verkäufe von Einzelflächen und 7.416 Flächenbündel berücksichtigt. Zur Untersuchung wird ein zweistufiger Ansatz verwendet: In einem ersten Schritt wird mittels eines Matching-Ansatzes für jede Transaktion eines Flächenbündels ein „Zwilling“ unter den Transaktionen der Einzelflächen gesucht, welcher ähnliche physische Eigenschaften aufweist und in räumlicher Nähe zur gleichen Zeit gehandelt wurde. Dazu wurden Paare hinsichtlich ihrer Flächengröße und durchschnittliche Bodenqualität sowie geographischer Nähe gebildet. Die Verkaufszeitpunkte eines Zwillingspaars dürfen zudem nicht weiter als ein Jahr auseinander liegen. In einem zweiten Schritt wird auf Basis der gebildeten Zwillingspaare der durchschnittliche Preisunterschied zwischen Flächenbündel und ihren Zwillingen ermittelt. Dabei wird mittels hedonischer Regression für einen nicht-linearen Preis-Flächengrößen-Zusammenhang und weitere Faktoren, wie zum Beispiel den Einfluss von erneuerbaren Energien und Urbanisierung kontrolliert.

Die Ergebnisse des zweistufigen Prozesses zeigen durchschnittlich 6,7% niedrigere Verkaufspreise für Flächenbündel im Vergleich zu Einzelflächen mit ähnlichen Eigenschaften. Dieser Effekt zeigt für den untersuchten Datensatz eine statistische Unsicherheit mit einer Spanne von -8% bis -5.5%. Der Preiseffekt von Losbündeln ist nahezu unabhängig von der gehandelten Gesamtgröße. Zwar ist der Preisunterschied in den Landkreisen Brandenburgs unterschiedlich stark ausgeprägt, jedoch zeigt sich für fast alle Landkreise einen Preisabschlag. Weitere Analysen zeigen zudem einen relativ konstanten Preisabschlag im Untersuchungszeitraum.

Für Verkaufende ist somit eine separate Vermarktung der Einzelflächen unter Umständen trotz kleiner Volumina lohnenswert (vgl. vorhergehender Abschnitt), da Verkaufende potenziell von einer höheren Zahlungsbereitschaft und erhöhten Nachfrage für Einzelflächen profitieren können. Beim Bewerben eines Flächenbündels könnte es sich lohnen, für Interessierte die Möglichkeit eines Teilerwerbs der Flächen im Exposé hervorzuheben. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass durch die Veräußerung von mehreren Einzelflächen Transaktionskosten z. B. Maklergebühren und langwierige Verhandlungsprozesse anfallen können, wodurch etwaig höhere Veräußerungserlöse aufgezehrt werden könnten.

## Zwischenfazit zu den physischen Eigenschaften

Die Ergebnisse der Studien zur Losgröße und zur Loszusammensetzung haben in zweierlei Hinsicht praktische Bedeutung: Erstens unterstreichen die Ergebnisse eine begrenzte Aussagekraft von Bodenrichtwerten für landwirtschaftliche Flächen mit stark vom Normobjekt abweichender Größe und bei Losbündeln. Die Berücksichtigung von nichtlinearen Preis-Flächengrößen-Zusammenhängen ist daher bei der Bodenrichtwertermittlung und den durch die Gutachterausschüsse bereitgestellten Umrechnungskoeffizienten für abweichende Flächengröße zu berücksichtigen. Zweitens kann aus Sicht von Landverkäufern das Zusammenfassen oder das Aufsplitten von Verkaufslosen lohnenswert sein, weil sich dadurch höhere Erlöse erzielen lassen. Dieser Mechanismus wird derzeit z. B. in den USA in sogenannten Multitract-Auktionen angewandt. Dabei werden in mehreren Bietrunden Gebote sowohl für einzelne Teilflächen als auch für Kombinationen aus mehreren Teilstücken abgegeben. Da die Ergebnisse darauf hindeuten, dass die Zusammensetzung der Flächen in einer Transaktion ein nicht zu vernachlässigender Faktor in der Preisgestaltung landwirtschaftlicher Flächen darstellt, sollte diese für öffentlichen Preisstatistiken dokumentiert werden und in der Ermittlung von Bodenrichtwerten berücksichtigt werden.

## Welche Rolle spielt Information bei der Preisbildung im Bodenmarkt?

Auf Grund der Immobilität landwirtschaftlicher Flächen ist jede Transaktion einzigartig. Landwirtschaftliche Bodenmärkte weisen zudem eine geringe Liquidität auf. Das bedeutet, dass das Marktangebot in der Regel sehr lokal spezifisch ist, sowohl in der Menge und in den Los- oder Grundstückseigenschaften als auch in der Gruppe der Verkaufenden. Da Kapital mobil ist, gilt dieses für die Nachfrageseite nicht notwendigerweise. Nach wie vor bilden landwirtschaftliche Betriebe die Kerngruppe der Kaufenden, jedoch wird zunehmend überregional agiert und der Anteil nichtlandwirtschaftlicher Erwerbsgruppen hat in den vergangenen Jahren zugenommen.

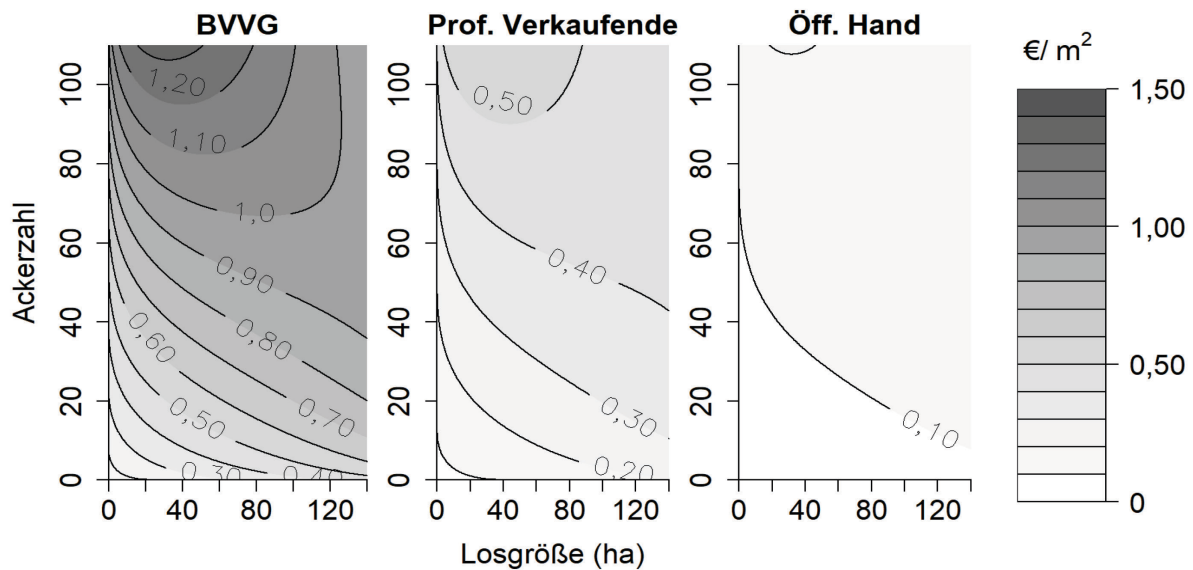
Grundsätzlich lassen sich im landwirtschaftlichen Bodenmarkt drei Mechanismen unterscheiden: der klassische „Suchmarkt“, professionelle Transaktionen mit Maklerbüros und regionale und überregionale Ausschreibungsverfahren (Auktionen) durch staatliche oder private Institutionen, wie sie unter anderem aus der Privatisierung der Flächen in Ostdeutschland bekannt sind. Diese Mechanismen unterscheiden sich insbesondere dahingehend, inwiefern potenzielle Erwerbsgruppen erreicht werden: so werden Ausschreibungen der öffentlichen Hand stets breit über verschiedene Kanäle kommuniziert (Websites, Anzeigen in lokalen grünen Zeitungen und in überregionalen Zeitschriften). Werden Maklerbüros involviert, so ist zumindest davon auszugehen, dass die Verkaufsofferten überregional bekannt gemacht werden, wohingegen im privaten Markt eher sehr regional agiert wird und das Angebot oftmals nur regional agierenden landwirtschaftlichen Betrieben unterbreitet wird. Somit ist es für Kaufinteressierte mit deutlich weniger Aufwand verbunden, über die professionelle Ausschreibung informiert zu sein, wohingegen regionale Kontakte notwendig sind, um von privaten Angeboten Kenntnis zu gewinnen. Weiterhin sind die Transaktionskosten bei Ausschreibungsverfahren gut kalkulierbar, u. a. bei einmaliger Gebotsabgabe. Bei privaten Verhandlungen können sich hingegen mehrere Runden ergeben, die jeweils mit zeitlichem Aufwand und ggfs. Kosten verbunden sind.

Auf der Seite der Kaufinteressierten fallen ebenso Kosten an: so können lokale Akteure, insbesondere landwirtschaftliche Betriebe sehr viel besser über das Los bzw. Grundstück und auch über zu erwartende zukünftige Kaufoptionen informiert sein, was für weniger lokal integrierte Gruppen mit zusätzlichem Aufwand verbunden ist. Solche Vorteile können die Verhandlungsposition der Erwerbsgruppen in einer Verhandlung bspw. mit einer privaten Person stärken, sind jedoch bei einer Ausschreibung kaum relevant.

Das Team um Seifert et al. ([2021](#)) ist genau dieser Frage nachgegangen: Inwiefern spielen der Mechanismus sowie die beteiligten Personen aufgrund der unterschiedlichen Informationslage bei der Preisbildung eine Rolle? Die Studie untersucht für Sachsen-Anhalt 10.778 Ackerlandtransaktionen im Zeitraum 2014-2017. Auf der Verkaufsseite werden die BVVG sowie andere öffentliche Ausschreibungen, professionelle Verkäufe durch Maklerbüros und private Verkaufende differenziert. Auf der Kaufseite werden (i) Pachtende, (ii) landwirtschaftliche Betriebe, die aber Nichtpachtende der kaufgegenständlichen Flächen sind, und (iii) nichtlandwirtschaftliche Erwerbsgruppen berücksichtigt. Die Analyse basiert auf einem hedonischen Modell, welches die beobachteten Preise durch losspezifische Charakteristika z. B. Losgröße, Bodenqualität, Lagemerkmale z. B. Stadtnähe und Witterungseinflüsse sowie Transaktionseigenschaften (Verkaufsmechanismus und o.g. Erwerbsgruppen) erklärt. Die Idee hierbei ist es, Preisunterschiede zwischen den verschiedenen Verkaufs- und Erwerbsgruppen bei sonst vergleichbaren Los- bzw. Grundstückseigenschaften zu messen.

Die Ergebnisse zeigen deutliche Preisunterschiede zwischen verschiedenen Verkaufsmechanismen bzw. Anbietenden: So erzielt die BVVG im Durchschnitt ca. 47% höhere Preise als private Verkaufende bei sonst vergleichbaren Loseigenschaften. Ausschreibungen durch die öffentliche Hand und professionelle Transaktion mit Maklerbüros erzielen Preisaufschläge gegenüber privaten Verkäufen von durchschnittlich 7% bzw. 20%. Die Aufschläge steigen dabei mit steigenden Bodenqualitäten und mit der Losgröße (vgl. Abbildung 2). Das bedeutet, dass für große Lose mit hohen Bodenqualitäten die höchsten Preise bei Ausschreibungsverfahren erzielt werden können. Dieses lässt sich unter anderem damit erklären, dass die Information über die Ausschreibung relativ gesehen einfach zugänglich ist und die weiteren Transaktionskosten planbar sind.

Abbildung 2: Erwartete Preisunterschiede für BVVG (links), professionelle Verkaufende (mittig) und die öffentliche Hand (rechts) gegenüber privat Verkaufenden in Euro je m<sup>2</sup> in Abhängigkeit von Losgröße (x-Achse) und Ackerzahl (y-Achse).



Auf der Seite der Erwerbsgruppen zeigen die Ergebnisse geringe Preisunterschiede zwischen den Gruppen. Für Käufe durch Pachtende zeigen die Ergebnisse robuste Abschläge von durchschnittlich 2% gegenüber Käufen durch andere nichtpachtende landwirtschaftliche Betriebe und der Gruppe der nichtlandwirtschaftlichen Kaufenden. Allerdings finden sich Preisaufschläge von bis 2.5% für die Gruppe der landwirtschaftlichen gegenüber der Gruppe der nichtlandwirtschaftlichen Kaufenden.

Die Ergebnisse deuten somit darauf hin, dass der Marktmechanismus sowie die Verkaufsform aufgrund unterschiedlicher Informations-, Transaktions- bzw. Verhandlungskosten die Preisbildung in landwirtschaftlichen Bodenmärkten beeinflussen. Für privat Verkaufende zeigen diese Ergebnisse, dass die Verwendung professioneller Unterstützung beim Verkauf landwirtschaftlicher Flächen hilfreich zur Erhöhung der Verkaufserlöse sein kann. Da veröffentlichte Preise als Referenzpreise für zukünftige Gebote und Verhandlungen dienen, zeigen die Ergebnisse, dass die Dokumentation des „Zustandekommens“ der Preise essentiell ist. Wir empfehlen daher den Mechanismus in den Kaufpreissammlungen zu erfassen und für Auswertungen zur Verfügung zu stellen, z. B. über eine Abfrage, ob ein Maklerbüro involviert war oder ein Ausschreibungsverfahren gewählt wurde.

### Die Rolle von Pachtvertrag und Restpachtdauer für landwirtschaftliche Bodenpreise

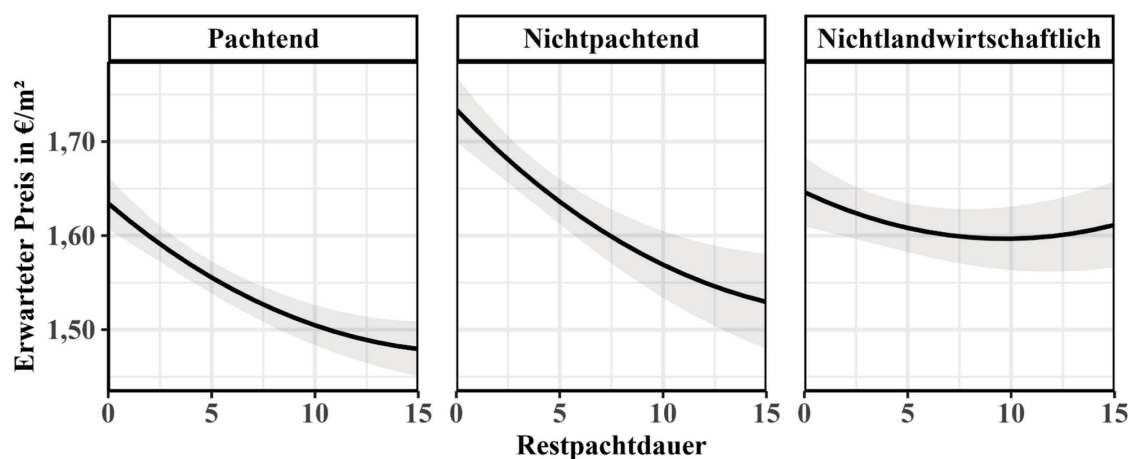
Ein potenzieller Einfluss des Pachtvertrags auf landwirtschaftliche Bodenpreise wird vermutet, da bei einem Erwerb einer verpachteten Fläche durch einen Nichtpachtenden diese Fläche dem Erwerbenden nicht sofort zur Verfügung steht. Eine längerfristig verpachtete Fläche wäre somit insbesondere für potenzielle Erwerbende, die eine Eigennutzung anstreben, weniger interessant. Ein Pachtvertrag könnte somit zu erwerbsgruppenspezifischen Anreizen beim Flächenerwerb führen und insbesondere die Zahlungsbereitschaft Nichtpachtender reduzieren. Es wird des Weiteren vermutet, dass die noch verbleibende Restpachtdauer diesen Effekt beeinflusst, da einem landwirtschaftlichen Betrieb, der die Fläche aktuell nicht gepachtet hat, die Fläche bei längerer Restpachtdauer auch für längere Zeit nicht zur Verfügung steht. Gleichzeitig ist die Pachthöhe über die Restpachtdauer fixiert und kann nicht an etwaige Veränderungen angepasst werden, was je nach Preistrend Vor- oder Nachteile implizieren kann. Humpesch et al. (2023) untersuchen daher den Einfluss des Pachtstatus und der Restlaufzeit eines etwaig vorliegenden Pachtvertrags auf die Kaufpreise von Ackerland und inwiefern sich der Einfluss von Pachtstatus und Restlaufzeit eines Pachtvertrags auf Bodenpreise zwischen verschiedenen Erwerbsgruppen unterscheidet.

Für die Analyse verwendet die Studie einen Datensatz von 6.672 Ackerlandtransaktionen in Sachsen-Anhalt für den Zeitraum 2014-2019 mit abgesicherten Informationen zum Pachtstatus und zur Restlaufzeit vorliegender Pachtverträge. Bei ca. 70% der Flächen liegt zum Verkaufszeitpunkt ein Pachtvertrag vor; die durchschnittliche Restlaufzeit beträgt 6.2 Jahren. Es werden Käufe durch Pachtende (54%) sowie durch nichtpachtende landwirtschaftlich (26%) und nichtlandwirtschaftliche Erwerbende (20%) unterschieden.

Die Analyse verwendet ein hedonisches Modell, in welchem die beobachteten Transaktionspreise durch losspezifische Charakteristika (z. B. Losgröße, Bodenqualitäten), Ort und Zeitpunkt der Transaktion, weitere Lagemerkmale (z. B. Stadtnähe) und Transaktionsmerkmale (z. B. BVVG-Verkäufe) erklärt werden. In verschiedenen Modellspezifikationen werden zusätzlich der Pachtstatus als binärer Einflussfaktor (verpachtet ja/nein) und die Restpachtdauer flexibel linear-quadratisch berücksichtigt.

Die Ergebnisse zeigen zum einen keinen statistisch abgesicherten Preisunterschied zwischen verpachteten und pachtfreien Flächen, wenn die Restpachtdauer unberücksichtigt bleibt. Nach Berücksichtigung der Restpachtdauer zeigen die Ergebnisse einen Preisaufschlag von ca. 3% für ein verpachtetes Los gegenüber einem pachtfreien Los, welcher mit jedem zusätzlichen Jahr der Restpachtdauer um durchschnittlich 0.5% bis 1% fällt (vgl. Abbildung 3). Flächen mit Restpachtlaufzeiten von über 4 Jahren werden somit mit Preisabschlägen im Vergleich zu pachtfreien Losen gehandelt. Die Unterscheidung nach Typen von Erwerbenden zeigt zudem, dass der Preisabschlag für längere Restpachtdauern für landwirtschaftliche und nichtlandwirtschaftliche Nichtpachtende stärker ausfällt als bei Käufen durch Pachtende. Zusätzlich erzielen Pachtende beim Kauf landwirtschaftlicher Flächen Abschläge im Vergleich zu anderen Erwerbenden bei anderweitig identischen Loseigenschaften. Als potenzieller Grund für die Preisvorteile Pachtender kann dabei eine hervorgehobene Verhandlungsposition sein, welche sich zum einen durch vorhandenes „Sozialkapital“ einer langfristig bestehenden Pachtenden-Verpachtenden-Beziehung ergibt, aber auch Informationsvorteile gegenüber anderen potenziellen Erwerbenden bezüglich des Endes des Pachtvertrags und eines möglichen Transaktionszeitpunkts.

Abbildung 3: Erwartete Preise (Linie) mit statistischer Unsicherheit (grau) für Ackerflächen in Sachsen-Anhalt für pachtende (links), nichtpachtende landwirtschaftliche (mittig) und nichtlandwirtschaftliche Erwerbende (rechts) in Abhängigkeit von der Restpachtdauer in Jahren für eine Fläche mit durchschnittlichen Eigenschaften im Jahr 2018



Die Ergebnisse implizieren, dass es für Pachtende von Flächen von Vorteil sein kann, einen Flächenkauf bereits deutlich vor Ablauf des Pachtvertrags anzustreben, um Preisvorteile zu erlangen. Gleichzeitig könnte eine vorzeitige Verlängerung eines Pachtvertrags angestrebt werden, um so etwaige Konkurrenz um die Fläche im Falle eines Verkaufs zu reduzieren. Des Weiteren unterstreichen die Ergebnisse die wichtige Rolle wertbeeinflussender Merkmale landwirtschaftlicher Flächen unabhängig von ihren physischen Eigenschaften (z. B. Größe und Bodenqualität). Diese Eigenschaften sollten somit konsistent in der Kaufpreissammlung erfasst und in der Ermittlung von Bodenrichtwerten berücksichtigt werden.

### Exkurs: Kaufpreisanalyse mittels hedonischer Regression

Die vorgestellten Analysen basieren alle auf dem hedonischen Preismodell nach Rosen (1974). In diesem Preismodell wird unterstellt, dass die Bewertung eines gehandelten Gutes, in der vorliegenden Anwendung landwirtschaftliche Flächen, sich aus den Bewertungen der einzelnen Eigenschaften des Guts zusammensetzt. Das heißt, dass beobachtete Preise landwirtschaftlicher Flächen sich zum einen aus dem Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage und zum anderen aus den Eigenschaften des gehandelten Gutes zusammensetzen. Das hedonische Preismodell für landwirtschaftliche Flächen lässt sich wie folgt formulieren (Hüttel et al. 2023):

$$P = f(X, \beta),$$

wobei  $P$  den Preis einer gehandelten Fläche darstellt und  $X$  ein Platzhalter für Loseigenschaften wie Größe und Bonität sowie Lagemerkmale darstellt. Mit  $\beta$  werden die Bewertungen für die Eigenschaften erfasst; diese werden auch implizite Preise dieser Eigenschaften genannt. Der funktionale Zusammenhang  $f$  zeigt auf, wie diese Eigenschaften zusammen auf den Preis wirken. In der Regel wird ein linearer Zusammenhang  $P = \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots$  unterstellt, wobei  $\beta_1$  die Preiserhöhung für eine zusätzliche Einheit der Eigenschaft  $x_1$ , zum Beispiel für einen zusätzlichen Hektar Land, angibt.

Die in  $\beta$  zusammengefassten Bewertungen werden über statistische Schätzverfahren auf Basis beobachteter Transaktionen landwirtschaftlicher Flächen ermittelt. Hierfür wird eine lineare hedonische Preisregression verwendet und die Bewertungen werden mittels der Methode der Kleinsten-Quadrate-Schätzung ermittelt. Dabei wird unterstellt, dass alle preisbeeinflussenden Merkmale erfasst sind. Andernfalls könnten die ermittelten Koeffizienten  $\hat{\beta}$  in eine unbekannte Richtung verzerrt sein.

Die ermittelten Koeffizienten  $\hat{\beta}$  unterliegen dabei statistischer Unsicherheit, welche durch verschiedene Faktoren hervorgerufen wird, darunter Messfehler bzw. fehlerbehaftete Transaktionsdaten, eine fehlerhafte Modellspezifikation und begrenzte Datenverfügbarkeit. Diese statistische Unsicherheit wird in den vorliegenden Analysen insbesondere durch Konfidenzintervalle für die geschätzten  $\beta$ -Koeffizienten dargestellt. Diese geben die unteren und oberen Grenzen eines Intervalls, welches den wahren Wert zu einem gegebenen Konfidenzniveau (z. B. 95% Wahrscheinlichkeit) enthält. Ein enges Konfidenzintervall deutet somit auf eine hohe Präzision der Schätzung hin, während ein weites Konfidenzintervall auf eine größere Unsicherheit hindeutet.

Die umfangreiche Datenbasis der Kaufpreissammlungen der Gutachterausschüsse sowie die mögliche Verschneidung der Transaktionsdaten mit weiteren Informationen auf Basis der Transaktionskoordinaten ermöglichen eine sehr reichhaltige Spezifikation des Modells und die Berücksichtigung verschiedener Merkmale. Des Weiteren ermöglichen die in den untersuchten Bodenmärkten vergleichsweise hohe Beobachtungszahlen eine präzisere Ermittlung der Bewertungen der Merkmale über die Koeffizienten. In Sachsen-Anhalt werden Bodenrichtwerte für Ackerland und zugehörige Umrechnungskoeffizienten für Flächengröße und Bonität bereits seit 2019 auf Basis einer hedonischen Regression ermittelt. Hüttel et al. (2023) fassen die angewandten Methoden zusammen.

## Weitere Information

### Quellennachweise

Humpesch, Maximilian; Seifert, Stefan; Balmann, Alfons; Hüttel, Silke (2023): How does tenancy affect farmland prices? Effects of lease status, lease term and buyer type. *Agricultural Finance Review* 83(2), S. 242–263. DOI: [10.1108/AFR-03-2022-0038](https://doi.org/10.1108/AFR-03-2022-0038).

Hüttel, Silke; Seifert, Stefan; Schöndube, Andreas (2023): Kaufpreisanalyse für Ackerland in Sachsen-Anhalt mittels hedonischer Regression. *LSA Verm* 2023 (2), S. 105–116. Die schriftliche Fassung ist bei den Autoren verfügbar.

Isenhardt, Lars; Wiltfang, Theelke; Seifert, Stefan; Hüttel, Silke (2024): Parcel or Bundle? On the Effects of Transaction Composition on Farmland Prices. Präsentation bei der *98th Annual Conference of The Agricultural Economics Society*, Edinburgh, UK, 2024. Die schriftliche Fassung ist bei den Autoren verfügbar.

Ritter, Matthias; Hüttel, Silke; Odening, Martin; Seifert, Stefan (2020): Revisiting the relationship between land price and parcel size in agriculture. *Land Use Policy* 97, S. 104771. DOI: [10.1016/j.landusepol.2020.104771](https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104771).

Rosen, Sherwin (1974): Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. *Journal of Political Economy* 82 (1), S. 34–55. Online verfügbar unter <http://www.jstor.org/stable/1830899>.

Schaak, Henning; Meissner, Luise; Musshoff, Oliver (2023): New insights on regional differences of the farmland price structure: An extended replication study on the parcel size–price relation-ship. *Applied Economic Perspectives and Policy*, aepp.13366. DOI: [10.1002/aepp.13366](https://doi.org/10.1002/aepp.13366).

Seifert, Stefan; Kahle, Christoph; Hüttel, Silke (2021): Price Dis-persion in Farmland Markets: What Is the Role of Asymmetric Information? *American Journal of Agricultural Economics* 103 (4), S. 1545–1568. DOI: [10.1111/ajae.12153](https://doi.org/10.1111/ajae.12153).

### Danksagung

Wir danken der Deutschen Forschungsgemeinschaft für finanzielle Förderung im Rahmen der Forschungsgruppe 2569 „Agricultural Land Markets – Efficiency and Regulation“.

### Kontakt

Silke Hüttel, [silke.huettel@uni-goettingen.de](mailto:silke.huettel@uni-goettingen.de), Georg-August Universität Göttingen, Department für Agrarökonomie und RURale Entwicklung, Management der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Platz der Göttinger Sieben 5, 37073 Göttingen

Alfons Balmann, [balmann@iamo.de](mailto:balmann@iamo.de), Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien (IAMO), Abteilung Strukturwandel, Theodor-Lieser-Str. 2, 06120 Halle (Saale)

Oliver Mußhoff, [oliver.musshoff@agr.uni-goettingen.de](mailto:oliver.musshoff@agr.uni-goettingen.de), Georg-August Universität Göttingen, Department für Agrarökonomie und RURale Entwicklung, Management der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Platz der Göttinger Sieben 5, 37073 Göttingen

Martin Odening, [m.odening@agr.ar.hu-berlin.de](mailto:m.odening@agr.ar.hu-berlin.de), Humboldt-Universität zu Berlin, Lebenswissenschaftliche Fakultät, Department für Agrarökonomie, Unter den Linden 6, 10099 Berlin

Stefan Seifert, [stefan.seifert@uni-goettingen.de](mailto:stefan.seifert@uni-goettingen.de), Georg-August Universität Göttingen, Department für Agrarökonomie und RURale Entwicklung, Management der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Platz der Göttinger Sieben 5, 37073 Göttingen