

Branchenanalysen

Eine Research-Publikation der DZ BANK AG

Deutsche Landwirtschaft unter Druck

- » **Regulierungsmaßnahmen für Umwelt- und Tierschutz sowie ein anhaltender Preisdruck führten zu Protesten der Landwirte.**
- » **Während herkömmliche Betriebe immer weniger und dafür größer werden, gewinnen Öko-Bauernhöfe zunehmend Anteile der Agrarproduktion.**
- » **Langfristig prägen große, kapitalintensive und betriebswirtschaftlich organisierte Agrarbetriebe, die modernste Technik einsetzen, die Branche.**

Zusammenfassung

Die Bundesregierung brachte im September ein Agrarpaket auf den Weg, das neben einem freiwilligen Tierwohllabel wesentliche Einschränkungen für die Nutzung von Unkraut- und Schädlingsgiften enthält. Dies führte ebenso wie eine neue Düngeverordnung zu sichtbaren Protesten der Landwirte. Zwei dürre Sommer und Verbraucher, die nicht bereit sind, höhere Preise für hochwertige Lebensmittel zu zahlen, haben den wirtschaftlichen Druck für die Landwirte zudem merklich vergrößert.

Angetrieben von veränderten Ernährungsgewohnheiten und Umweltschutzbemühungen gewinnt die Öko-Landwirtschaft immer mehr an Bedeutung. Wegen einer überdurchschnittlich steigenden Nachfrage nach ökologisch produzierten Lebensmitteln und höheren Margen sind die längerfristigen Aussichten für die Bio-Landwirte etwas besser als für die herkömmlichen Erzeuger.

Bis 2040 dürfte die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe von derzeit 267.000 auf nur noch rund 100.000 sinken. Gleichzeitig wird die durchschnittliche Betriebsgröße spürbar zulegen. Nicht zuletzt der Altersstrukturwandel und fehlende Nachfolger verstärken diese Entwicklung. Langfristig droht die Abkehr vom Jahrhunderte alten Modell des bäuerlichen Familienbetriebs, den selbstständige Bauern, kleine Betriebs-einheiten und mithelfende Familienangehörige kennzeichnen. Die Führung eines Ag-rarbetriebs gleicht sich immer mehr der eines Industrieunternehmens an.

VOLKSWIRTSCHAFT

Fertiggestellt:
13.2.2020 08:31 Uhr

INHALT

1. EINLEITUNG	2
2. DIE DEUTSCHE LANDWIRTSCHAFT HEUTE	2
Exkurs: Landwirtschaftliche Genossenschaften	4
3. AKTUELLE TRENDS	6
3.1. Preise volatiler, aber nicht dynamischer	6
3.2. Veränderte Ernährungsgewohnheiten	7
3.3. Technischer Fortschritt durch Digitalisierung	9
3.4. Langfristige Herausforderung Klimawandel	10
4. LANDWIRTSCHAFT IM UMBRUCH	13
4.1. Betriebsgrößenwachstum und Spezialisierung	13
4.2. Bio-Bauern auf dem Weg aus der Nische	15
5. DIE LANDWIRTSCHAFT DER ZUKUNFT	16
5.1. Technische Revolution	17
5.2. Landwirtschaftlicher Strukturwandel	18
6. SCHLUSSBETRACHTUNG	19
Abschied vom bäuerlichen Familienbetrieb?	19
I. IMPRESSUM	21

Ersteller:
Dr. Claus Niegisch, Economist
Michael Stappel, Economist

1. EINLEITUNG

Die Bundesregierung brachte im September vergangenen Jahres ein Agrarpaket auf den Weg, das neben einem freiwilligen Tierwohllabel wesentliche Einschränkungen für die Nutzung von Unkraut- und Schädlingsgiften enthält. Dies führte ebenso wie eine neue Düngeverordnung zu sichtbaren Protesten der Landwirte. Zwei dürre Sommer und Verbraucher, die nicht bereit sind, höhere Preise für hochwertige Lebensmittel zu zahlen, haben den wirtschaftlichen Druck auf die Landwirte erhöht und dabei ihrer Begeisterung für kostenintensive Neuregelungen einen gehörigen Dämpfer versetzt. Bei nur leicht wachsender Nachfrage und eher geringen Preiserhöhungen dürfte sich die Lage zudem vorerst kaum verbessern. So werden auch notwendige Zukunftsinvestitionen erschwert.

Auf den ersten Blick erscheint die Landwirtschaft als traditionelle, vielleicht sogar altmodische Branche. Und tatsächlich hat die Agrarwirtschaft auf sehr lange Sicht deutlich an Bedeutung für die Gesamtwirtschaft verloren, während die Anteile von Industrie und Dienstleistungen am Bruttoinlandsprodukt spürbar zugelegt haben. Die vergangenen zehn Jahre zeigten jedoch auch, dass die Landwirtschaft eine ebenso spannende Entwicklung durchläuft wie die Industriebranchen.

Die Branche unterliegt ständigen Veränderungen. Dafür sorgen Umweltschutzauflagen ebenso wie Veränderungen in der Nachfragestruktur. Die Nachfrage nach Bio-Produkten steigt, während der Fleischkonsum stagniert. Regionale Erzeugung wird von den Kunden wieder wertgeschätzt. Betriebswirtschaftlich hat sich die Agrarwirtschaft ebenfalls verändert. Der Landwirt musste immer mehr zum Unternehmer werden. Selbst die Digitalisierung macht nicht Halt vor der Branche.

Mindestens genauso groß sind die langfristigen Herausforderungen. Hierzu zählen die in den 2030er Jahren anstehende „Verrentung“ der geburtenstarken Jahrgänge unter den Bauern oder die Bewältigung der Folgen des Klimawandels, auf die es sich frühzeitig vorzubereiten gilt. Die technischen, demographischen und klimatischen Herausforderungen dürften den seit langem beobachtbaren landwirtschaftlichen Strukturwandel weiter antreiben und beschleunigen.

Dr. Claus Niegsch, Economist

2. DIE DEUTSCHE LANDWIRTSCHAFT HEUTE

Die Landwirtschaft in Deutschland hat sich in den vergangenen Jahrzehnten immer mehr zu einer modernen Branche mit vielen von gut ausgebildeten Fachkräften geführten Unternehmen entwickelt. Angesichts der durch Globalisierung und zunehmende Marktwirtschaft gestiegenen Herausforderungen unterscheiden sich moderne landwirtschaftliche Betriebe mittlerweile in der Unternehmensführung gar nicht mehr so deutlich von Unternehmen in anderen Segmenten des produzierenden Gewerbes.

Dennoch hat die Zahl der Höfe in der Vergangenheit deutlich abgenommen. Mittlerweile gibt es in Deutschland nur noch rund 267.000 landwirtschaftliche Betriebe. Im Jahr 1960 waren es dagegen allein im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland noch mehr als 1,5 Mio. Obwohl die Anzahl der Betriebe stark gesunken ist, bleibt die landwirtschaftliche Nutzfläche in Deutschland inzwischen nahezu konstant. Die daraus resultierende langfristig deutlich gewachsene Durchschnittsgröße der Betriebe

Regulierung und Preisdruck führten zu Protesten der Landwirte

Landwirtschaft modernisiert sich

Landwirt wird zum Unternehmer

Technische, demographische und klimatische Herausforderungen dürften den Strukturwandel verstärken

Landwirtschaft entwickelt sich zu einer modernen Branche

Zahl der Höfe hat deutlich abgenommen

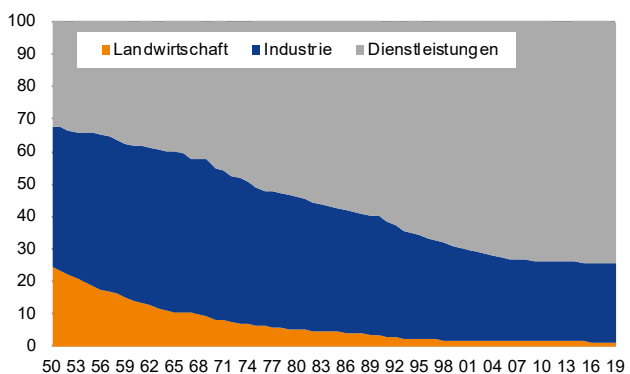
ist eine Folge der oben bereits skizzierten zunehmenden ökonomischen Herausforderungen, denen sich ein modernes Agrarunternehmen heute stellen muss.

Mit rund 87.000 landwirtschaftlichen Betrieben finden sich die meisten Agrarbetriebe in Bayern. Der Freistaat weist gleichzeitig die größte landwirtschaftliche Nutzfläche aller Bundesländer auf. Allerdings befinden sich die im Durchschnitt größten Agrarbetriebe nicht in Bayern, sondern in Mecklenburg-Vorpommern und in Sachsen-Anhalt. Dies ist historisch bedingt und geht letztendlich noch auf die Großbetriebe in der früheren DDR zurück.

Bayern hat die meisten, ...

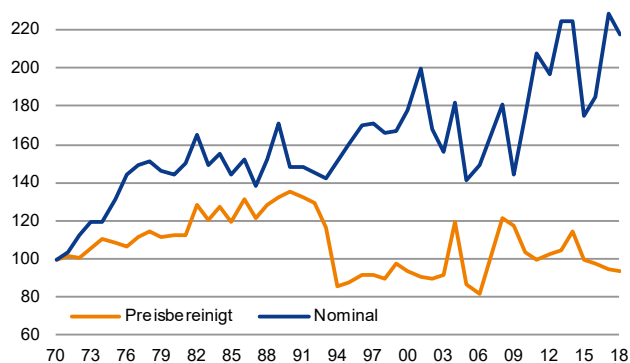
... Mecklenburg-Vorpommern die größten Agrarbetriebe

AGRARSEKTOR VERLOR LANGFRISTIG STARK AN BEDEUTUNG FÜR DIE DEUTSCHE WIRTSCHAFT (ERWERBSTÄTIGE, ANTEIL IN V.H.)



Quelle: Statistisches Bundesamt, DZ BANK
Anmerkung: Bis 1990 alte Bundesländer

LANDWIRTSCHAFT WÄCHST NUR DURCH STEIGENDE PREISE (BRUTTOWERTSCHÖPFUNG, 1970=100)



Quelle: Statistisches Bundesamt, DZ BANK
Anmerkung: Bis 1990 alte Bundesländer

Die Landwirtschaft ist und bleibt eine wichtige Branche für die deutsche Wirtschaft. Dies zeigt sich nicht zuletzt an der Zahl der Arbeitskräfte im Agrarsektor. Allerdings blieb die Beschäftigungsentwicklung in der Landwirtschaft langfristig weit hinter der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung der Erwerbstätigen in Deutschland zurück. Dies ist letztendlich auf den sektoralen Strukturwandel und die dementsprechende Entwicklung Deutschlands hin zu einer Dienstleistungsgesellschaft zurückzuführen.

Beschäftigungsentwicklung in der Landwirtschaft bleibt hinter der Gesamtwirtschaft zurück

Ein ähnlicher Bedeutungsverlust wie bei den Erwerbstätigen zeigte sich in den vergangenen Jahrzehnten daher auch bei der Wertschöpfung im Agrarsektor, also der von den landwirtschaftlichen Betrieben erbrachten wirtschaftlichen Leistung. So sank der Anteil der Landwirtschaft an der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland von 3,3 Prozent im Jahr 1970 auf 0,9 Prozent in den Jahren 2017 und 2018. Zuletzt scheint der anhaltende Bedeutungsverlust aber immerhin gestoppt worden sein.

Wertschöpfungsanteil des Agrarsektors nimmt ab

Das bedeutet jedoch keineswegs, dass der Agrarsektor in Deutschland nun zu einem dynamischen Wachstumsträger geworden ist. So zeigt die Wertschöpfung in der Landwirtschaft preisbereinigt tendenziell weiter nach unten. In Deutschland ist das Absatzpotential der Branche beschränkt. Ein Mengenwachstum ist aufgrund der Bevölkerungsentwicklung nicht zu erwarten. Dementsprechend kann die Branche nur unter der Voraussetzung einer positiven Preisentwicklung und/oder einer zunehmenden Auslandsnachfrage wachsen.

Mengenwachstum ist aufgrund der Bevölkerungsentwicklung nicht zu erwarten

Dass die Landwirtschaft durch Preissteigerungen im Trend zumindest moderat zulegen kann, beweist die Entwicklung der nominalen Wertschöpfung während der vergangenen Jahrzehnte. Allerdings ist dieser langfristige Wachstumstrend in den letzten zehn Jahren nahezu zum Erliegen gekommen. Außerdem zeigt sich an der Ent-

Wachstum durch Preissteigerungen

wicklung der vergangenen Jahre auch die mittlerweile stark gestiegene Volatilität insbesondere bei den Preisen. Auf die Ursachen dafür wird im weiteren Verlauf dieser Studie noch detaillierter einzugehen sein.

Dr. Claus Niegisch, Economist

Exkurs: Landwirtschaftliche Genossenschaften

Vor allem in den alten Bundesländern ist die landwirtschaftliche Produktion durch bäuerliche Familienbetriebe geprägt. Um trotz der vergleichsweise kleinen Betriebsgrößen auch international wettbewerbsfähig zu bleiben, haben sich die Landwirte in Deutschland frühzeitig in Genossenschaften zusammengeschlossen. Zu den Pionieren des ländlichen Genossenschaftswesens zählen Friedrich Wilhelm Raiffeisen und Wilhelm Haas, die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts die ersten ländlichen Genossenschaften gründeten. Dabei ging es nicht nur darum, im Wettbewerb mit großen Farmbetrieben im Ausland zu bestehen. Die Bündelung beim Einkauf und Absatz der Landwirte über die Genossenschaften zielte vor allem auch darauf ab, der Düngemittelindustrie auf Augenhöhe begegnen zu können und neue Absatzmärkte für die erzeugten Produkte zu erschließen.

Unternehmen

Die Unternehmen des ländlichen Genossenschaftswesens decken heute das gesamte Spektrum der Landwirtschaft ab. Bezugs- und Absatzgenossenschaften sowie Kreditgenossenschaften mit Warengeschäft befassen sich mit der Beschaffung von Saatgut, Dünger, Pflanzenschutz- und Futtermitteln sowie Landtechnik für die Bauern. Außerdem kümmern sie sich um den Absatz der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und betreiben den Mineralölhandel, zahlreiche Tankstellen sowie Bau- und Gartencenter. Das ländliche Bezugs- und Absatzgeschäft ist mehrstufig aufgebaut. Neben den Primärgenossenschaften gibt es fünf Hauptgenossenschaften. Größtes Zentralunternehmen ist die BayWa AG, München, die sich zu einem internationalen Mischkonzern mit den Segmenten Agrar, Bau und Energie entwickelt hat.

Milchgenossenschaften erfassen die von den Bauern produzierte Milch für die Vermarktung. Zum Teil verarbeiten die Genossenschaften die Milch selbst zu Trinkmilch, Käse, Butter und anderen Milchprodukten. Größtes Verarbeitungsunternehmen in diesem Bereich ist die DMK Deutsches Milchkontor. Spezielle Vieh- und Fleischgenossenschaften betätigen sich in der Tiervermarktung für die Landwirte. Ein Teil dieser Unternehmen ist außerdem in der Schlachtung, Zerlegung und Fleischverarbeitung tätig. Obst-, Gemüse- und Gartenbaugenossenschaften erfassen die von den angeschlossenen Mitgliedsbetrieben erzeugten Frischwaren. Diese werden nach Qualitäten sortiert und marktgerecht für den Lebensmitteleinzelhandel zusammengestellt, gelagert und vertrieben. Auch die Winzergenossenschaften sammeln vor allem die von den angeschlossenen Weinbaubetrieben gelesenen Trauben. Ein Großteil der jährlichen Weinlese wird in eigenen Kellereien zu Qualitätsweinen verarbeitet, gelagert und an den Groß- und Einzelhandel verkauft.

In den neuen Bundesländern arbeiten rund 800 Agrargenossenschaften. Diese Unternehmen sind aus den früheren Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften der DDR (LPG) hervorgegangen. Sie wurden von den Mitgliedern nach der deutschen Wiedervereinigung auf freiwilliger Basis in eingetragene Genossenschaften (eG) umgewandelt. Während die Landwirte, die den Raiffeisen-Genossenschaften angeschlossen sind, als selbstständige Unternehmer nur Teilfunktionen wie Beschaffung oder Absatz auf ihre Genossenschaften übertragen haben, betreiben die Mit-

Genossenschaften sichern die Wettbewerbsfähigkeit bäuerlicher Familienbetriebe

Genossenschaften decken das gesamte Spektrum der Landwirtschaft ab

Raiffeisen-Genossenschaften erfassen, verarbeiten und vermarkten die Erzeugnisse der Mitglieder

Agrargenossenschaften übernehmen die gesamte landwirtschaftliche Produktion für die Mitglieder

glieder der Agrargenossenschaften alle Teilbereiche der landwirtschaftlichen Produktion in einem gemeinsamen Genossenschaftsbetrieb.

RAIFFEISENORGANISATION ENDE 2018



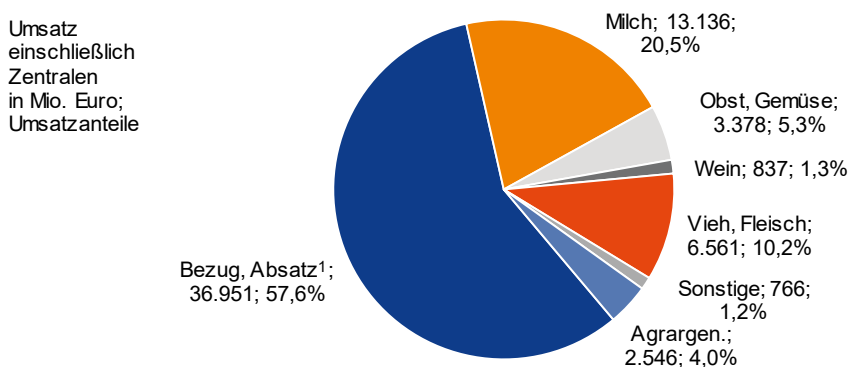
1 Einschließlich Zentralen 2 Nur dem DRV angeschlossene Agrargenossenschaften
Quelle: Deutscher Raiffeisenverband

Marktposition

Rund 415.000 Landwirte, Winzer, Waldbesitzer und Fischer sind Mitglied einer ländlichen Genossenschaft. Einschließlich der nichtlandwirtschaftlichen Mitglieder der Raiffeisenbanken mit Warengeschäft gehören den Raiffeisen-Genossenschaften und Agrargenossenschaften 1,4 Millionen Mitglieder an. Die Organisation ist auch ein wichtiger Arbeitgeber im ländlichen Raum. Die Genossenschaften und ihre Zentralen einschließlich Töchter beschäftigen 111.929 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und bilden 4.819 junge Menschen in verschiedenen Berufen aus. Die Raiffeisenorganisation erfasst jährlich etwa 15 Mio. t Getreide, 2 Mio. t Raps und über 1,8 Mio. t Kartoffeln. Das entspricht etwa der Hälfte der in Deutschland gehandelten Marktfrüchte für die weitere Veredelung. Davon werden landwirtschaftliche Erzeugnisse im Wert von rund 4 Mrd. Euro exportiert. In den neuen Bundesländern bewirtschaften die Agrargenossenschaften rund ein Viertel der landwirtschaftlichen Fläche. 2018 erzielten die ländlichen Genossenschaften in Deutschland addierte Umsätze von insgesamt 64,2 Mrd. Euro.

Den deutschen ländlichen Genossenschaften gehören über 400.000 Mitglieder an

UMSATZ LÄNDLICHER GENOSSENSCHAFTEN¹ IN DEUTSCHLAND 2018



1 Einschließlich Raiffeisenbanken mit Warengeschäft
Quelle: Deutscher Raiffeisenverband, DZ BANK

Michael Stappel, Economist

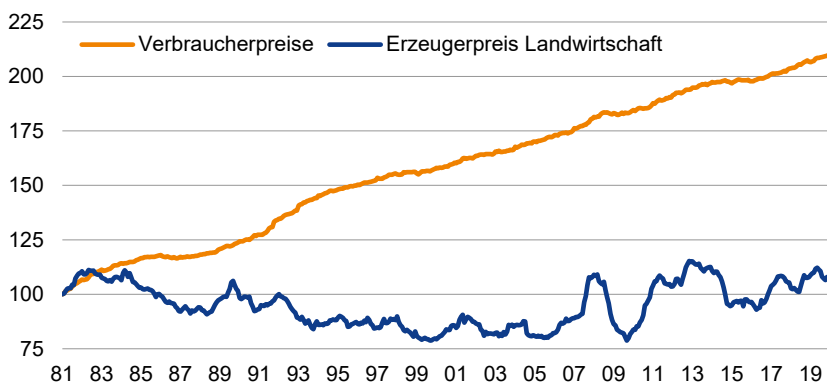
3. AKTUELLE TRENDS

3.1. Preise volatiler, aber nicht dynamischer

Die zunehmende Liberalisierung der Landwirtschaft in der Europäischen Union sorgte dafür, dass der Einfluss der weltweiten Agrarmärkte auf die deutsche Landwirtschaft zunahm, ohne dass die Ausfuhr landwirtschaftlicher Produkte deutlich anzog. Damit erhöhte sich die Volatilität der Preise spürbar. Die Preisentwicklung blieb insgesamt dennoch weiterhin merklich hinter der der Verbraucherpreise zurück.

Zunehmender Einfluss globaler Agrarmärkte erhöhte Preisschwankungen

ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN ERZEUGERPREISE BLEIBT WEIT HINTER DEN VERBRAUCHERPREISEN ZURÜCK (1/1981=100, SB.)



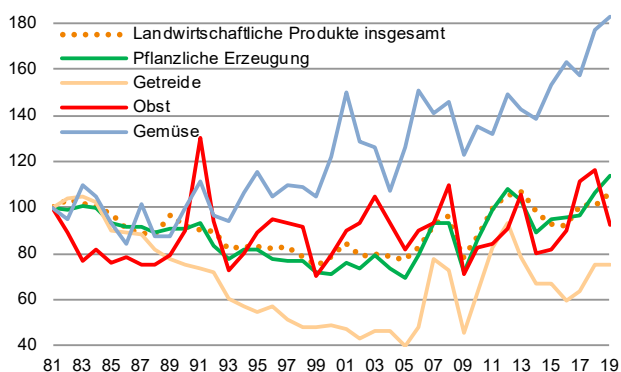
Quelle: Statistisches Bundesamt, DZ BANK

Angesichts der langfristig tendenziell stagnierenden Preise für landwirtschaftliche Güter ist es nicht weiter verwunderlich, dass Landwirte sich darüber beklagen, dass sie für ihre Arbeit nicht adäquat entlohnt werden, weil die meisten Verbraucher in Deutschland nicht dazu bereit sind, höhere Preise für qualitativ gute Lebensmittel zu zahlen. Gleichzeitig wird von den Landwirten verlangt, sich auf neue gesetzliche Rahmenbedingungen einzustellen, was höhere Kosten nach sich zieht. Und Investitionen in moderne Landtechnik vornehmen, sollen sie zudem auch noch. Das Agrarpaket der Bundesregierung brachte das Fass dann zum Überlaufen. Die Bauern fühlten sich ungerechtfertigt an den Pranger gestellt und fingen an zu protestieren.

Tendenziell stagnieren die Preise aber dennoch, ...

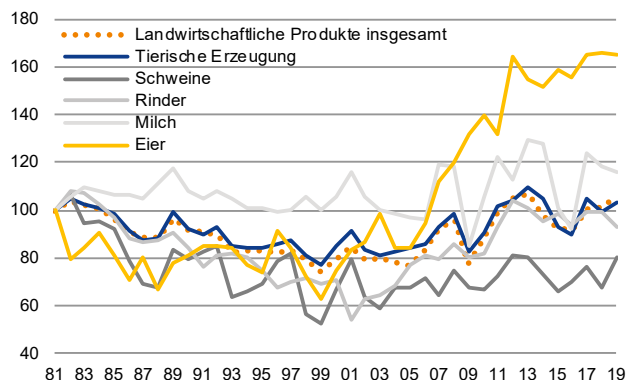
AUSGEWÄHLTE LANDWIRTSCHAFTLICHE ERZEUGERPREISE (1981=100)

PFLANZLICHE PRODUKTE



Quelle: Statistisches Bundesamt, DZ BANK

TIERISCHE PRODUKTE



Quelle: Statistisches Bundesamt, DZ BANK

Ein genauerer Blick auf die Preisentwicklung der letzten Jahre und Jahrzehnte zeigt allerdings auch, dass nicht alle Betriebe gleichermaßen betroffen sind. Außerdem zeigt die Preisentwicklung, dass eine Vielzahl von Verbrauchern durchaus bereit ist, unter Umständen höhere Preise für höherwertige Produkte zu bezahlen. So betraf die tendenziell stagnierende Entwicklung der Preise für Landwirtschaftserzeugnisse nicht alle Produkte gleichermaßen.

... aber nicht für alle Produkte

Während die Preise für Fleisch und Getreide sich tendenziell sogar unterdurchschnittlich entwickelten und die Milchpreise in den vergangenen Jahren besonders hohen Schwankungen ausgesetzt waren, gab es auch Sparten, die deutlich besser abschnitten. Der Gemüseanbau profitierte dabei von einer zunehmenden Nachfrage nach Bio-Gemüse und regionaler Erzeugung. Bei den tierischen Produkten stellte sich heraus, dass die Verbraucher doch bereits sind, für qualitativ höherwertige Produkte auch mehr zu zahlen. Die Kennzeichnung der Eier sowie die Ächtung und das Verbot von Legebatterien bewirkten hier letztendlich deutlich steigende Preise.

Gemüse und Eier entzogen sich beispielsweise dem allgemeinen Trend

Dr. Claus Niegsch, Economist

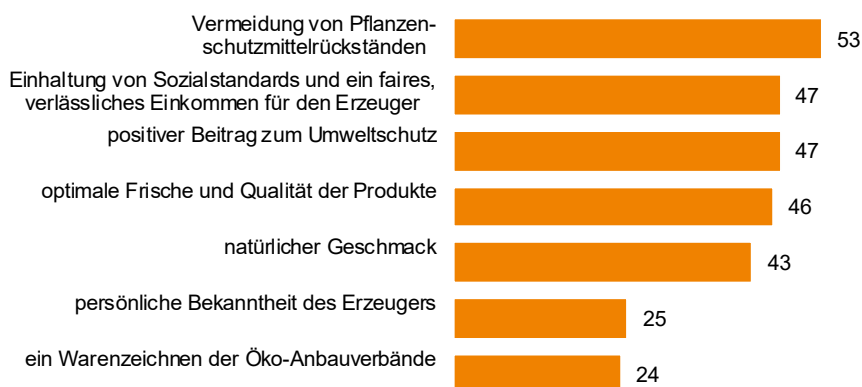
3.2. Veränderte Ernährungsgewohnheiten

Die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Erzeugnissen hängt nicht nur von der Bevölkerungsentwicklung und der Auslandsnachfrage ab. Auch auf wechselnde Trends bei den Ernährungsgewohnheiten müssen die landwirtschaftlichen Betriebe in Deutschland reagieren. So finden immer mehr deutsche Haushalte wichtige Gründe für den Kauf von ökologisch erzeugten Lebensmitteln. Immerhin rund die Hälfte will Pflanzenschutzmittelrückstände in der Nahrung vermeiden und einen positiven Beitrag zum Umweltschutz leisten. Vor allem bei Importen spielen auch die Einhaltung sozialer Standards und die faire Vergütung der Erzeuger eine wichtige Rolle.

Landwirtschaft muss auf Nachfragetrends reagieren

Nachfrage nach ökologisch erzeugten Lebensmitteln steigt

WICHTIGE ASPEKTE FÜR DEUTSCHE VERBRAUCHER BEIM KAUF VON BIO-LEBENSMITTELN (IN V.H., 2018)



Quelle: BMEL Ökobarometer 2018

Für weniger wichtig halten die Verbraucher dagegen die Warenzeichen der Öko-Anbaubetriebe. Stattdessen bauen sie eher auf Frische, Qualität und Geschmack. Insgesamt scheinen die Verbraucher mit Bio-Produkten eine hohe Qualität der Erzeugnisse und eine gesundheitliche Unbedenklichkeit gleichzusetzen, für die sie auch immer mehr bereit sind, etwas tiefer in ihre Tasche zu greifen.

Verbraucher scheinen Bio-Produkte mit hoher Qualität gleichzusetzen

Auf die gestiegene Nachfrage nach ökologisch erzeugten Nahrungsmitteln haben Ernährungsindustrie, Lebensmittelhändler und sogar Discounter schnell reagiert, so dass den Kunden eine immer größere Auswahl an Bio-Lebensmitteln zur Verfügung steht. Aber der Trend hin zu „Bio“ ist bei weitem nicht der einzige aktuelle Lebensmittelrend. So nimmt etwa der Anteil der Vegetarier und Veganer an der Gesamtbevölkerung in Deutschland immer weiter zu. Durch den gestiegenen Anteil der Menschen, die kein Fleisch oder sogar keinerlei tierische Produkte essen, hat der Fleischverbrauch in Deutschland zwar noch nicht spürbar abgenommen. Allerdings stagnierte er in den letzten Jahren und gab 2019 sogar leicht nach.

Selbst der Bedarf an Fleisch unterliegt langfristigen Strömungen. So hatte seit den 90er Jahren die Nachfrage nach Geflügelfleisch deutlich überdurchschnittlich zugenommen, während der Verbrauch von Rindfleisch im gleichen Zeitraum tendenziell sank. Schon seit langem den mit Abstand höchsten Anteil an der gesamten Schlachtmenge in Deutschland weist allerdings Schweinefleisch auf. Aber selbst hier sank zuletzt die Nachfrage. Insgesamt gab die Fleischproduktion 2019 um 1,4 Prozent nach.

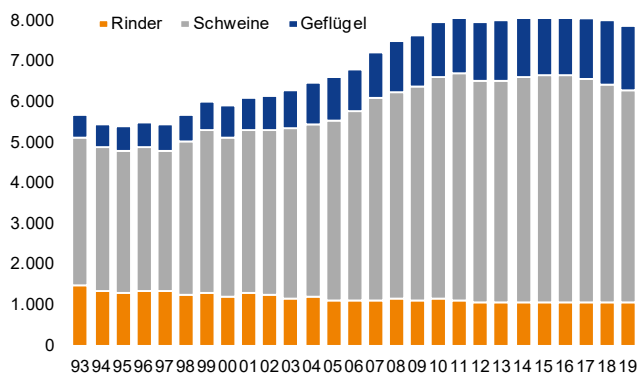
Auswahl an Bio-Produkten wächst

Anteil der Vegetarier und Veganer nimmt zu

Auch die Nachfrage nach Fleisch unterliegt langfristigen Trends ...

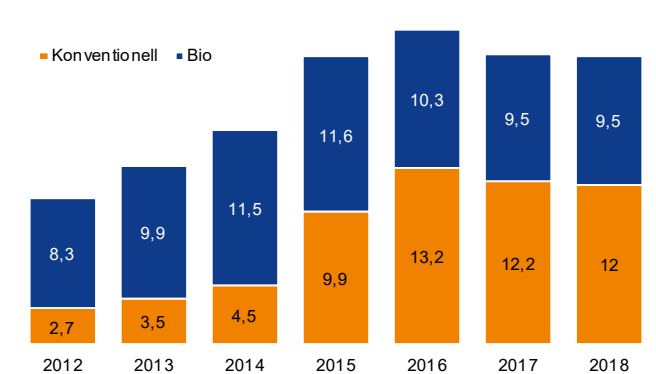
... und sank zuletzt

FLEISCHVERBRAUCH WÄCHST NICHT MEHR (SCHLACHTMENGE IN 1.000 TONNEN)



Quelle: Statistisches Bundesamt, DZ BANK

NACHFRAGE NACH PFLANZLICHEN FLEISCHERSATZPRODUKTEN STAGNIERT NUR NOCH (IN 1.000 TONNEN)



Quelle: AMI, GfK

Allerdings kam vorerst auch das Wachstum bei Fleischersatzprodukten zum Erliegen. Zudem scheint der Vormarsch der ökologischen Erzeugung in diesem speziellen Segment ebenfalls gestoppt worden zu sein. Bei den Fleischersatzprodukten greifen Hersteller und Konsumenten immer mehr zu kostengünstigeren Erzeugnissen der konventionellen Landwirtschaft zurück. Vegetarier und Veganer in Deutschland achten also letztendlich auch auf den Preis.

Wachstumsboom ist auch bei Fleischersatzprodukten vorläufig unterbrochen

Neben diesen eher nationalen bzw. europäischen Ernährungstrends unterliegt auch die internationale Lebensmittelnachfrage Veränderungen der Ernährungsgewohnheiten. So steigt etwa in den Schwellenländern bereits seit einigen Jahren die Nachfrage nach Fleisch. Mit zunehmenden Pro-Kopf-Einkommen können sich die Menschen dort mehr und öfter Fleisch zum Essen gönnen. Eine derart gewachsene Nachfrage führt nicht nur zu vorerst steigenden Preisen und längerfristig zunehmender Produktion. Da der Flächenbedarf für die tierische Produktion auch noch höher ist als für die pflanzliche Erzeugung werden in diesen Ländern zusätzliche Flächen für die Landwirtschaft benötigt, was in vielen Fällen zu Lasten von (Ur-)Wäldern geht und sich dementsprechend langfristig negativ auf die globale Ökobilanz auswirken dürfte.

In den Schwellenländern steigt dagegen die Nachfrage nach Fleisch

3.3. Technischer Fortschritt durch Digitalisierung

Bei in der Vergangenheit stark gesunkenen Hofzahlen sowie gleichzeitig abnehmenden Beschäftigtenzahlen konnte eine dennoch vergleichsweise stabile Nachfrage nach Nahrungsmitteln nur dadurch gedeckt werden, dass die landwirtschaftlichen Betriebe deutlich an Produktivität gewonnen haben. Da in den vergangenen Jahren die ökologische Landwirtschaft sowohl bei der Nachfrage als auch beim Angebot beträchtlich an Bedeutung gewonnen hat, lässt sich nur ein Teil des Produktivitätsfortschritts mit Fortschritten bei der Düngung und der chemischen Schädlingsbekämpfung erklären. Zudem spielt die Gentechnik in Deutschland und Europa nahezu keine Rolle, ganz im Gegensatz zu den Vereinigten Staaten.

In Deutschland ist die deutlich gestiegene Produktivität in der Landwirtschaft vielmehr insbesondere eine Folge des technischen Fortschritts, mit dem immer modernere Maschinen in der Landwirtschaft Einzug gehalten haben. Letztendlich hat damit auch der auf den ersten Blick vielleicht etwas „altmodisch“ erscheinende Agrarsektor vom Siegeszug der Digitalisierung in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten profitiert. Die gestiegene Nachfrage nach höherwertigen, besser ausgestatteten Maschinen zeigt sich auch im Landmaschinenbau, dessen Umsatzwachstum in den letzten Jahren nicht allein auf höhere Stückzahlen und gestiegene Preise zurückzuführen war. Die Maschinen wurden mit einer immer besseren technischen Ausstattung geordert, was mit für den Umsatzanstieg im Landmaschinenbau sorgte.

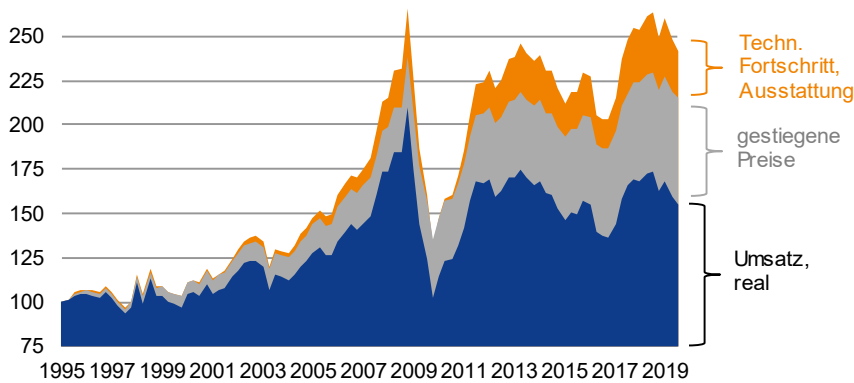
Produktivität wurde gesteigert

Chemische Düngung und Schädlingsbekämpfung allenfalls teilweise dafür verantwortlich

Folge des technischen Fortschritts

Landmaschinenbau profitiert von Nachfrage nach besserer technischer Ausstattung

UMSATZ IM LANDMASCHINENBAU WÄCHST WENIGER DURCH HÖHERE STÜCKZAHLEN ALS DURCH PREISSTEIGERUNG UND BESSERE TECHNISCHE AUSSTATTUNG (1995=100)



Quelle: Statistisches Bundesamt, DZ BANK

Das sicherlich auffälligste Resultat dieser Entwicklung ist der mittlerweile in Deutschland weit verbreitete Einsatz GPS-gestützter Landmaschinen, die neue Trends wie „digital farming“ oder „smart farming“ überhaupt erst möglich gemacht haben. GPS erlaubt den Landwirten etwa eine zentimetergenaue Steuerung ihrer Traktoren und Mähdrescher. Das vermeidet nicht nur doppelte Wege und erleichtert den optimalen Einsatz der Maschinen. Der Landwirt kann zudem über Wetterdaten sowie über Bodendaten wie etwa Feuchtigkeit oder Nährstoffgehalt gleichermaßen Pflanzung, Düngung, Bewässerung und Ernte optimieren. Damit werden gleichzeitig sein Erntertrag vergrößert und sein Zeitaufwand sowie seine Kosten z.B. für Treibstoff, Samen und Düngemittel verringert. Auch die Landwirtschaft kann so von der Aufbereitung von „Big Data“ profitieren.

Einsatz GPS-gestützter Landmaschinen ermöglicht sogenanntes „smart farming“

Smart farming bleibt keineswegs auf den Ackerbau beschränkt. Auch in die Ställe ist die digitale Technik längst eingezogen. So kann etwa in der Milchviehhaltung nicht

Smart farming auch bei Viehhaltung

nur das Melken von Melkrobotern übernommen werden. Auch die Futtermenge kann automatisch optimiert werden und Reinigungsroboter übernehmen schließlich das Ausmisten. Gleichzeitig bleibt der Landwirt jederzeit über Milchmenge und Futtermenge auf dem Laufenden. Die Digitalisierung sorgt somit mit dafür, dass sich der klassische landwirtschaftliche Betrieb immer stärker hin zu einer modernen Produktionsstätte für Agrarrohstoffe entwickelt, ebenso wie immer mehr Landwirte zu modernen, technisch und ökonomisch gut ausgebildeten Unternehmern geworden sind.

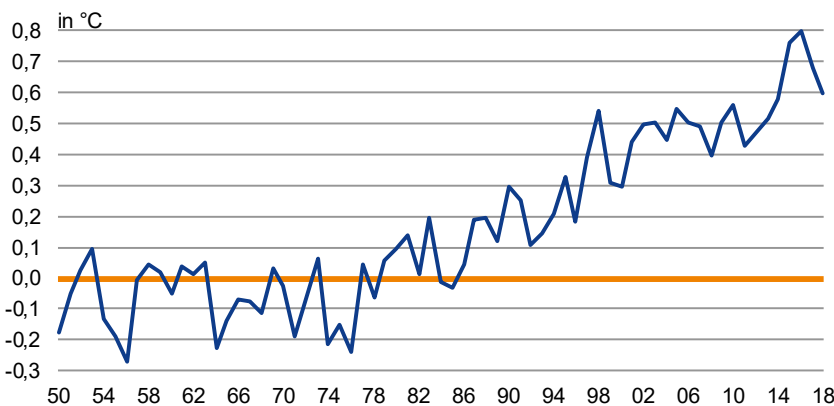
Dr. Claus Niegsch, Economist

3.4. Langfristige Herausforderung Klimawandel

Im Laufe der Erdgeschichte hat sich das Klima mehrfach durch natürliche Ursachen verändert. Ab Anfang des 20. Jahrhunderts setzte als Folge der Industrialisierung eine menschengemachte Erderwärmung ein. Seit Ende der 1970er Jahre steigt die Durchschnittstemperatur des Planeten tendenziell immer weiter. Eine Ursache hierfür liegt in der Verbrennung von Kohle und Erdöl. Durch sie gelangt Kohlenstoff in die Atmosphäre. Auch durch die Verwendung von Kunstdünger entstehen Treibhausgase, die die auf die Erde treffenden Sonnenstrahlen reflektieren und zur Erderwärmung beitragen. Die Rodung von Wäldern und das Abschmelzen von Dauerisflächen verschärfen die Entwicklung. Wie stark die weitere Erderwärmung ausfallen wird, lässt sich schwer schätzen. Sie hängt vor allem davon ab, ob die Staaten ihre Selbstverpflichtung zur Verringerung von Treibhausgasen einhalten. Unter der Annahme, dass das gelingt und die Maßnahmen wirken, ist mit einem Anstieg der Erdmitteltemperatur um 3,6 °C bis Ende des Jahrhunderts zu rechnen. Sollten größere Volkswirtschaften ihre Klimaschutzziele verfehlen, droht ein noch stärkerer Temperaturanstieg.

Seit der Industrialisierung steigt die Durchschnittstemperatur unseres Planeten tendenziell immer weiter

ABWEICHUNG DER GLOBALEN LUFTTEMPERATUR VOM DURCHSCHNITT 1961 BIS 1990¹



¹ Nulllinie entspricht globalem Temperaturdurchschnitt 1961 bis 1990 von 14,0 °C
Quelle: Met Office Hadley Centre, Climate Research Unit

Gravierende Folgen für die Land- und Forstwirtschaft

Mit der Erderwärmung verschieben sich landwirtschaftlich nutzbare Flächen der Erde nach Norden. Während in südlicheren Gefilden eine Austrocknung der Böden droht, muss in arktischen Regionen ein Auftauen von Permafrostböden befürchtet werden. In Mitteleuropa gefährdet die globale Erwärmung die Landwirtschaft durch heißere und trockenere Sommer sowie niederschlagsreichere Wetterlagen im Winter. Tendenziell ist hier mit einer Zunahme von Extremwetterlagen wie Sturm, Starkregen oder Hitze zu rechnen, die zu Sturmschäden, Überschwemmungen und Dürren füh-

Extremwetterlagen sowie heißere und trockenere Sommer gefährden die Landwirtschaft

ren. Verstärkte Ernteausfällen oder gar das Wegschwemmen und die Erosion von wertvollem Ackerboden sind die Folgen. Hinzu kommen die Ausbreitung von Pflanzenschädlingen, Unkräutern und Tierkrankheiten aus wärmeren Gefilden sowie ein häufigeres Auftreten von hitzestressbedingten Kreislaufproblemen vor allem bei Schweinen und Rindern.

Insgesamt ist der Klimawandel zwar ein langfristiger Prozess mit einem Zeithorizont, der bis ans Ende des Jahrhunderts und darüber hinaus reicht. Allerdings hat die Entwicklung einer globalen Erwärmung bereits eingesetzt. Schon heute lassen sich ein leichter Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur und häufigere Extremwetterlagen beobachten, die sich künftig verschärfen dürften. Die letzten beiden heißen und trockenen Sommer lieferten einen Vorgeschmack. Außerdem erfordern notwendige Anpassungsreaktionen, wie die Erforschung und Züchtung von Pflanzen und Tieren, die mit den veränderten klimatischen Bedingungen besser zurechtkommen, sehr viel Zeit. Dabei ist die deutsche Land- und Forstwirtschaft durch den Klimawandel doppelt gefordert: Zum einen muss sie ihren Beitrag zur Bekämpfung der Erderwärmung leisten. Zum anderen erfordern der Temperaturanstieg und die skizzierten Folgen Anpassungsreaktionen.

Beitrag der Landwirtschaft zur Bekämpfung der Erderwärmung

Die Treibhausgasemissionen der deutschen Landwirtschaft betragen nach Angaben des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) rund 72 Mio. t CO₂-Äquivalent im Jahr. Der Anteil der Landwirtschaft an den gesamten Treibhausgasemissionen in Deutschland entspricht derzeit 7,4 Prozent. In der EU erreicht der Anteil der Landwirtschaft eine noch höhere Quote.

Die meisten Emissionen stammen aus Methan-Ausscheidungen durch die Verdauung von Rindern, der Entstehung von Lachgasen durch Stickstoffeinsatz bei der Düngung sowie aus der Bewältigung der aus der Tierhaltung anfallenden Gülle. Auch wenn die deutsche Landwirtschaft ihre Treibhausgasemissionen seit Beginn der 90er Jahr bereits um ca. 20 Prozent reduzieren konnte, muss die Agrarwirtschaft als einer der großen Emittenten weitere Fortschritte erzielen. Im Rahmen des Klimaschutzplans 2050 der Bundesregierung sollen als Zwischenziel bis 2030 die Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft in Deutschland auf jährlich 58 bis 61 Mio. t CO₂-Äquivalent reduziert werden. Bis 2050 ist eine weitere deutliche Minderung klimaschädlicher Gase vorgesehen.

Die Maßnahmenswerpunkte des Klimaschutzplans liegen in den Bereichen Emissionsminderung und Steigerung der Ressourceneffizienz durch eine nachhaltige Agrarproduktion. Konkret kann die Landwirtschaft zur Reduktion klimaschädlicher Gase beitragen, indem der Kunstdüngereinsatz weiter optimiert wird. Dabei spielt die Digitalisierung der landwirtschaftlichen Produktion eine zunehmend wichtige Rolle. Hierzu gehören beispielsweise kontinuierliche Bodenanalysen, die punktgenaue (GPS), exakt dosierte Düngemittelgaben erlauben. Gleichzeitig gilt es, den ökologischen Landbau weiter auszudehnen, weil die CO₂-Speicherung im Boden besser ausfällt als in der herkömmlichen Landwirtschaft und auf die Verwendung von Kunstdünger verzichtet wird. Einen wichtigen „Klima-Beitrag“ kann zudem der Abbau der Überproduktion leisten. Das betrifft die gesamte Nahrungskette von der landwirtschaftlichen Produktion über die Ernährungswirtschaft und den Handel bis zum Verbraucher. Auch hier kann eine digitale Vernetzung aller Beteiligten dazu beitragen, dass bedarfsgerecht produziert wird und Produktions-, Futter- und Lebensmittelabfälle vermieden werden. Nicht zu unterschätzen ist auch der Beitrag einer zunehmend vegetarischen Ernährung – nicht nur aufgrund der Methan-Ausscheidungen und der anfallenden Gülle bei der tierischen Produktion, sondern vor allem, weil die Erzeu-

Klimawandel zwar ein langfristiger Prozess, aber verschiedene Anpassungsreaktionen benötigen viel Zeit

Bis 2030 sollen die jährlichen Treibhausgasemissionen der deutschen Landwirtschaft auf 58 bis 61 Mio. t CO₂-Äquivalent reduziert werden

Digitalisierung hilft, Kunstdünger zu reduzieren und der Überproduktion Einhalt zu gebieten

gung von Fleisch in Relation zu pflanzlichen Nahrungsmitteln mit vergleichbarem Nährwert ein Vielfaches an Ressourcen verbraucht.

LANDWIRTSCHAFT UND KLIMAWANDEL

Beitrag der Landwirtschaft zur Bekämpfung der Erderwärmung	Anpassung der Landwirtschaft an die Folgen des Klimawandels
<p>Land- und Forstwirtschaft als Produzent erneuerbarer Energien</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Holz und andere Biomasse ▪ Biogas ▪ Solarstrom ▪ Wärme 	<p>Zucht</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Züchtung von Pflanzen und Nutztieren für veränderte klimatische Bedingungen ▪ Erforschung und Auswahl geeigneter Pflanzen und Tiere anderer Klimazonen
<p>Kunstdüngereinsatz</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimierung des Kunstdüngereinsatzes mit Hilfe technischen Fortschritts im Bereich Digitalisierung 	<p>Infrastruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investitionen in Wasserspeicher und Bewässerungs- bzw. Drainagetechnik ▪ Lüftung und Klimatisierung von Ställen
<p>Vermeidung von Überproduktion</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vor allem in der tierischen aber auch pflanzlichen Produktion ▪ technischer Fortschritt (Digitalisierung) für eine bedarfsgerechte Produktion 	<p>Pflanzenschutz/Düngung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erforschung und Entwicklung neuer Pflanzenschutzmittel und –techniken für klimabedingte Schädlingsgefahren ▪ Spezielle Düngung bei Trockenstress
<p>Ausbau ökologischer Landbau</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bessere CO₂-Speicherung im Boden ▪ Verzicht auf die Verwendung von Kunstdünger 	<p>Saat</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassungen bei Aussaatterminen, Fruchtfolge und Saatchichte zur Ertragsoptimierung unter veränderten klimatischen Bedingungen

Abbildung: DZ BANK

Außerdem ist die Land- und Forstwirtschaft als Produzent erneuerbarer Energien gefragt. Das betrifft vor allem die Bereitstellung von Holz und anderer Biomasse als Energieträger. Zudem erzeugen Landwirte selbst Biogas, Solarstrom oder Heizwärme. Allerdings erfolgt die Erzeugung erneuerbarer Energien oft „in Konkurrenz“ zur Nahrungsmittelproduktion, der Vorrang einzuräumen ist. Beim weiteren Ausbau der Energieproduktion sollten daher weiterhin die Verwendung von Ernterückständen, Gülle und Stallwärme sowie die Nutzung von Brachflächen oder Dachflächen für die Solarstromproduktion im Vordergrund stehen. Interessante Perspektiven ergeben sich auch aus laufenden Forschungen zur gleichzeitigen Nutzung von Flächen für den Pflanzenanbau und die Solarstromerzeugung. Außerdem kann die Landwirtschaft wohnortferne, windreiche Standorte für die Windkraft ohne größere Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Produktion bereitstellen.

Anpassung der Landwirtschaft an die Folgen des Klimawandels

Zu den größten Problemen im Zusammenhang mit dem Klimawandel zählen Trockenheit und Hitze. Da eine flächendeckende Bewässerung von Ackerflächen in Deutschland unrealistisch wäre, stehen vor allem die Erforschung und Auswahl geeigneter Pflanzen aus anderen Klimazonen sowie angepasste Neuzüchtungen im Vordergrund. Hinzu kommt die Weiterentwicklung und Nutzung spezieller Düngungsmethoden bei Hitzestress. Dagegen machen Investitionen in Bewässerungs-

Die Land- und Forstwirtschaft ist ein bedeutender Produzent erneuerbarer Energien

Mit der Erforschung und Auswahl geeigneter Pflanzen kann Hitzestress begegnet werden

systeme und Wasserspeicher in der Regel eher punktuell und bei bestimmten Spezialkulturen Sinn – vor allem im Obst- und Gemüseanbau. Umfangreichere Investitionen erfordert auch die Stallhaltung von Tieren. Das betrifft die Nachrüstung im Bereich Lüftung und Klimatisierung bestehender Stallanlagen oder Neubauten.

Obwohl die Herausforderungen deutlich überwiegen, bietet der Klimawandel auch Chancen. Hierzu zählt beispielsweise der Anbau von Obst, Gemüse und Weinsorten, die in der Vergangenheit vor allem in wärmeren Klimazonen zum Einsatz kamen. Hinzu kommt die Verlängerung der Vegetationsperiode, die eine Steigerung des Flächenertrags im Pflanzenbau oder eine ausgedehnte Freilandhaltung von Nutztieren erlaubt. Um die sich ändernden klimatischen Bedingungen für eine Ertragsoptimierung zu nutzen, sind Anpassungen in der Fruchtfolge und Saattiefe sowie bei der Auswahl der Pflanzen notwendig.

Die Verlängerung der Vegetationsperiode und höherer Temperaturen bieten Chancen einer Ertragssteigerung

Michael Stappel, Economist

4. LANDWIRTSCHAFT IM UMBRUCH

4.1. Betriebsgrößenwachstum und Spezialisierung

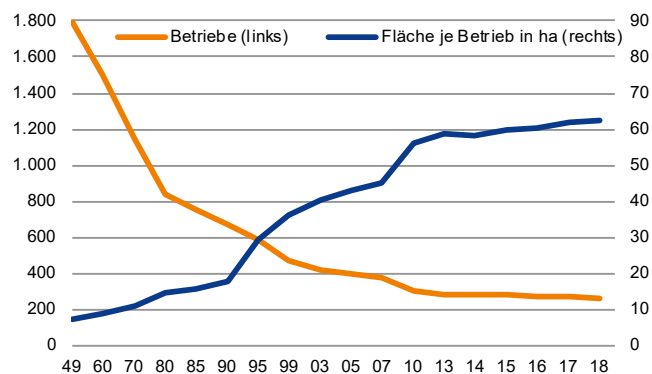
Das Höfesterben in Deutschland hält an. So gab es im Jahr 1949 noch annähernd 1,8 Mio. landwirtschaftliche Betriebe allein im früheren Bundesgebiet. Obwohl sich der Rückgang zuletzt etwas verlangsamt hat, waren als Folge des Strukturwandels über die Industriegesellschaft hin zur Dienstleistungsgesellschaft im Jahr 2018 lediglich noch knapp 267.000 Höfe übrig.

Höfesterben in Deutschland hält an

Im Gegensatz zur Zahl der Höfe blieb die landwirtschaftliche Nutzfläche in Deutschland seit der Wiedervereinigung immerhin nahezu konstant bei rund 17 Mio. Hektar. Infolgedessen hat die durchschnittliche Betriebsgröße in den vergangenen Jahren deutlich zugelegt. Hier hat das Wachstum zwar zuletzt deutlich an Fahrt verloren. Der grundsätzliche Trend ist aber weiterhin intakt.

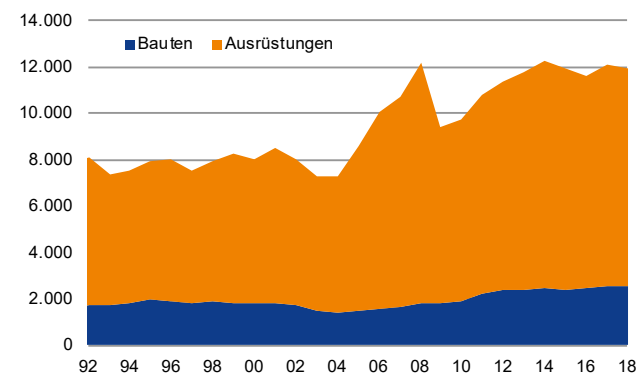
Landwirtschaftliche Nutzfläche seit der Deutschen Einheit nahezu konstant

BETRIEBSZAHLEN BEI FAST GLEICHER FLÄCHE STARK RÜCKLÄUFIG (ANZAHL DER BETRIEBE BZW. FLÄCHE JE BETRIEB IN HEKTAR)



Quelle: Statistisches Bundesamt, DZ BANK
Anmerkung: Bis 1990 alte Bundesländer

INVESTITIONSTÄTIGKEIT IN DER LANDWIRTSCHAFT NAHM ZULETZT KAUM NOCH ZU (IN MIO. EURO)



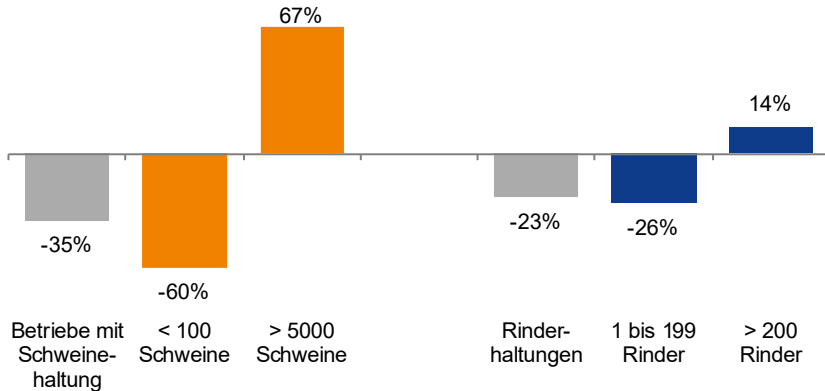
Quelle: Statistisches Bundesamt, Feri, DZ BANK

Die Gründe für die Entwicklung hin zu weniger, aber größeren landwirtschaftlichen Betrieben sind vielfältig. Die weiter oben schon diskutierte Nachfolgerproblematik

Immer weniger, aber dafür größere landwirtschaftliche Betriebe

spielt hier ebenso eine wichtige Rolle wie der auch in der Landwirtschaft gestiegene wirtschaftliche Druck. Damit wurde es für die Landwirte immer wichtiger, die Kosten- seite im Auge zu behalten. Eine Möglichkeit, dies effektiv umzusetzen, ist eben die Realisierung von Größenvorteilen, den sogenannten „economies of scale“, und damit die Vergrößerung der Betriebe.

ZAHL DER BETRIEBE MIT TIERHALTUNG GING VON 2010 BIS 2019 ZURÜCK, DER TREND GEHT HIN ZU GROßBETRIEBEN (IN V.H. GG. 2010)



Quelle: Statistisches Bundesamt

Von dieser Entwicklung hin zu größeren Betrieben waren vor allem die westdeutschen Betriebe betroffen. In den neuen Bundesländern wiesen die Nachfolgeunternehmen der ehemaligen Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften (LPGs) vielerorts bereits eine vergleichsweise hohe durchschnittliche Größe auf. Der Übergang von der Plan- zur Marktwirtschaft sorgte hier allerdings für einen deutlichen Verlust von Arbeitsplätzen.

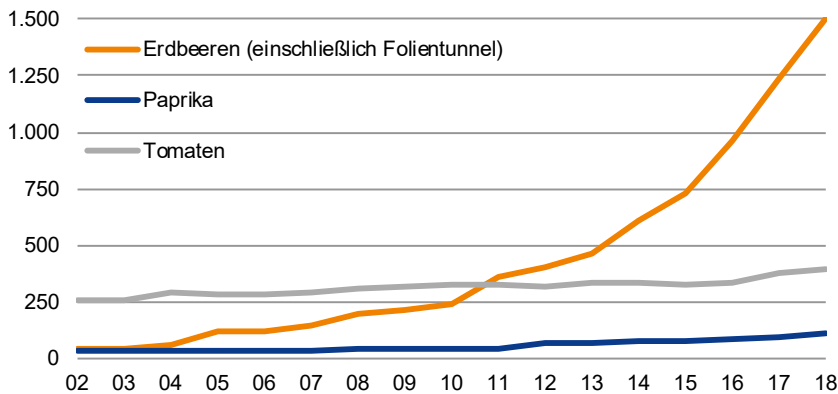
Eine zunehmende Größe ermöglicht den Betrieben auch leichter die immer notwendigen Investitionen in Lagerkapazitäten oder in moderne und dementsprechend teure Landtechnik vorzunehmen. Angesichts der zunehmenden Digitalisierung und der steigenden Abhängigkeit der deutschen Landwirte von den Weltmarktpreisen für Agrarprodukte dürften solche Investitionen zukünftig noch stärker an Bedeutung gewinnen. Abgesehen von einzelnen Phasen, die insbesondere von zunehmenden Investitionen in Anlagen zur Erzeugung von Strom, Biogas oder Wärme durch erneuerbare Energien sowie vom zeitweisen Boom bei den energetisch verwendbaren Agrarrohstoffen gekennzeichnet waren, besteht in der Landwirtschaft noch ein beträchtlicher Nachholbedarf hinsichtlich der Investitionstätigkeit. Die Ausrüstungsinvestitionen sind heute nicht höher als vor zehn Jahren. Etwas besser sieht es immerhin bei den Investitionen der Landwirte in Bauten aus.

Neben einer größeren Betriebsgröße reagieren auch viele landwirtschaftliche Betriebe mit einer zunehmenden Spezialisierung auf die sich verändernden Rahmenbedingungen. Dazu gehört natürlich auch die Zuwendung hin zur ökologischen Landwirtschaft, auf die im nächsten Abschnitt noch genauer eingegangen wird. Aber auch sonst nimmt die Spezialisierung in der Landwirtschaft weiter zu.

Entwicklung hin zu größeren Betrieben vor allem bei westdeutschen Betrieben, ostdeutsche Betriebe sind bereits relativ groß

Nachholbedarf bei Investitionstätigkeit

Spezialisierung in der Landwirtschaft nimmt zu

TREIBHAUSANBAU MIT BETRÄCHTLICHEM FLÄCHENWACHSTUM BEI EINIGEN OBST- UND GEMÜSESORTEN (ANBAUFLÄCHE IN HEKTAR)

Quelle: Statistisches Bundesamt

So steigt etwa bei manchen Obst- und Gemüsesorten der Anteil der Gewächshausfläche, um unabhängiger vom Wetter zu werden. Dies betrifft insbesondere Erdbeeren, deren Anbaufläche unter Glas und Folie in den vergangenen 15 Jahren um sage und schreibe 3.500 Prozent zugelegt hat, aber auch ganzjährig nachgefragtes Gemüse wie Paprika und Tomaten. Die Spezialisierung betrifft jedoch auch die Viehhaltungsbetriebe, die sich etwa auf Milchwirtschaft oder die Erzeugung von Eiern konzentrieren.

Anteil der Gewächshausfläche steigt**Spezialisierung betrifft auch Viehhaltungsbetriebe**

Letztendlich basiert der Trend hin zur Spezialisierung lediglich auf der gleichen Ursache wie die Entwicklung hin zu größeren Betrieben. Durch beide Maßnahmen erhöht sich die Wettbewerbsfähigkeit. Durch eine Spezialisierung allein nehmen zwar weder Fläche noch Gesamtumsatz eines Betriebs zu. Die Konzentration auf ein Produkt erhöht jedoch das Produktionsergebnis dieses Produkts und damit auch die „Marktmacht“ in diesem speziellen Bereich. Gleichzeitig sorgt die gestiegene Erzeugung für tendenziell niedrigere Stückkosten. Allerdings nimmt mit der Spezialisierung die Diversifikation der landwirtschaftlichen Betriebe ab. Sie sind dann nochmals stärker abhängig von etwaigen Preisschwankungen oder Nachfragetrends in ihrem speziellen Marktsegment.

Spezialisierung erhöht Wettbewerbsfähigkeit

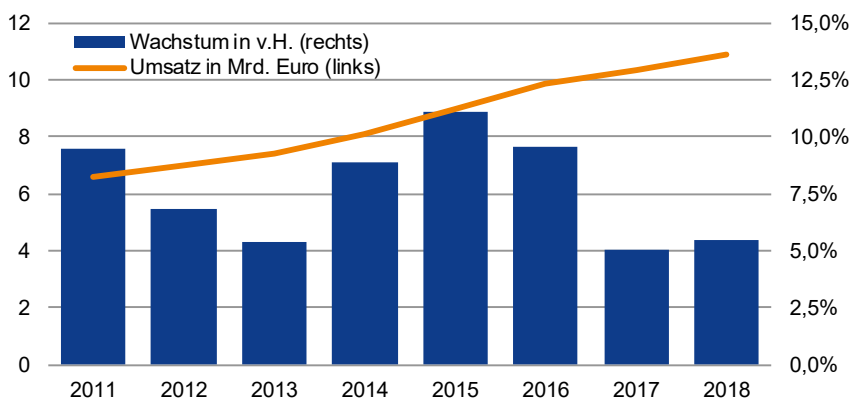
Dr. Claus Niegsch, Economist

4.2. Bio-Bauern auf dem Weg aus der Nische

Während in der konventionellen Landwirtschaft langfristig eigentlich nur die durchschnittliche Betriebsgröße kontinuierlich wachsen konnte, entwickelte sich die ökologische Landwirtschaft in den vergangenen Jahren wesentlich positiver. Allein in den vergangenen beiden Jahren konnte das Bio-Segment seinen Umsatz um jeweils rund fünf Prozent gegenüber dem Vorjahr steigern. Mittlerweile werden über zehn Mrd. Euro an Bio-Lebensmitteln in Deutschland umgesetzt. Und ein Ende des Trends hin zu Bio-Produkten ist vorerst nicht absehbar. Man könnte angesichts dieser Entwicklung bei der ökologischen Landwirtschaft sogar fast von einer Wachstumsbranche sprechen.

Ökologische Landwirtschaft im Aufwärtstrend

UMSATZ MIT BIO-LEBENSMITTELN IN DEUTSCHLAND STEIGT DYNAMISCH (IN MRD. EURO BZW. IN V.H.)



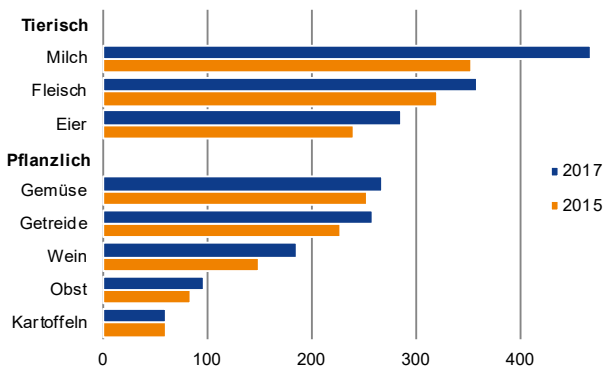
Quelle: Arbeitskreis Biomarkt auf Basis von GfK, Nielsen, bioVista, Kommunikationsberatung Klaus Braun, DZ BANK

Einen besonders großen Anteil an der ökologischen Landwirtschaft hat neben der tierischen Produktion von Milch, Fleisch und Eiern insbesondere auch der Anbau von Gemüse, Getreide und Obst. Selbst der Bio-Wein erzielt bereits Umsatzerlöse in Höhe von fast 190 Mio. Euro und ist damit verantwortlich für mehr als acht Prozent der gesamten Verkaufserlöse in der ökologischen Landwirtschaft. In vielen Segmenten hat die ökologische Landwirtschaft also ihr Nischendasein schon längst verlassen. Zudem liefert sie etwas, das im Bereich der Landwirtschaft von kurzfristigen Trends abgesehen kaum zu finden ist: dynamisches Wachstum.

Milch ist wichtigstes Produkt der ökologischen Landwirtschaft in Deutschland

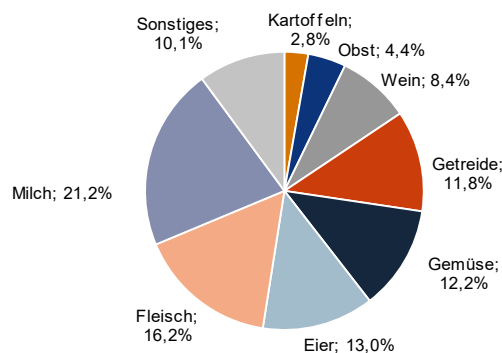
VERKAUFSERLÖSE IN DER ÖKOLOGISCHEN LANDWIRTSCHAFT IN DEUTSCHLAND

IN MIO. EURO



Quelle: AMI, DZ BANK

ANTEIL DER VERSCHIEDENEN PRODUKTE IN V.H. (2017)



Quelle: AMI, DZ BANK

Dr. Claus Niegsch, Economist

5. DIE LANDWIRTSCHAFT DER ZUKUNFT

Wandel ist nichts grundsätzlich Neues für die deutsche Landwirtschaft. Der Agrarsektor befindet sich schon seit sehr langer Zeit in einem anhaltenden Veränderungsprozess, der vor allem durch technischen Fortschritt und demographische Entwicklungen angetrieben wird. Der Wandel besteht in einer zunehmenden Verdrängung

Wirtschaftlich-technischer Strukturwandel ist nichts grundsätzlich Neues in der Landwirtschaft

menschlicher Arbeit durch den Einsatz von Maschinen. Hinzu kommen immer neue Verbesserungen in den Bereichen Schädlingsbekämpfung, Düngung, Züchtung und Landtechnik, die für mehr Effizienz in der pflanzlichen und tierischen Produktion sorgen. Insgesamt wird die Landwirtschaft immer kapitalintensiver und erfordert größere Betriebseinheiten, um rentabel arbeiten zu können. Gleichzeitig verschärft sich durch niedrige Geburtenziffern die Nachfolgeproblematik. Weil Erben fehlen, der Landwirtschaft den Rücken kehren oder nicht bereit sind, notwendige Erweiterungs- oder Spezialisierungsinvestitionen zu stemmen, werden Jahr für Jahr mehrere Tausend Bauernhöfe in Deutschland aufgegeben.

An diesem wirtschaftlich-technischen Strukturwandel dürfte sich zwar nichts grundsätzlich ändern. Allerdings lassen sich künftige Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft absehen, die einen neuen kräftigen Entwicklungsschub bewirken. Dabei ist nicht nur das Ausmaß der Veränderung betroffen. Langfristig dürfte der Wandel eine neue Stufe erreichen, in der der Abschied vom traditionellen Wirtschaftsmodell der deutschen Landwirtschaft – dem (klein-)bäuerlichen Familienbetrieb – eingeläutet wird. Zu den wichtigsten Impulsgebern für den neuen Veränderungsschub zählen die Digitalisierung, die in der Landwirtschaft bereits eingesetzt hat, sowie der bevorstehende Eintritt der geburtenstarken Jahrgänge in den Ruhestand. Hinzu kommen Ernährungstrends – wie ökologische, vegetarische oder vegane Lebensmittel.

5.1. Technische Revolution

Von der Digitalisierung geht ein neuer Entwicklungsschub für den Strukturwandel im Agrarsektor aus. Dabei besteht der entscheidende Unterschied zum bisherigen technischen Fortschritt in der intelligenten Selektion und Vernetzung der Flut an Daten aus den unterschiedlichsten Bereichen. Das können Ergebnisse flächendeckender Bodenanalysen, Preise und Mengen, GPS-Daten, Wetterinformationen und vieles mehr sein. Dabei eröffnet die Verknüpfung von Daten über sämtliche Stufen – von der Agrarproduktion, über die Ernährungsindustrie, den Groß- und Einzelhandel bis hin zum Endkunden – eine bedarfsgerechte Leistungserstellung.

Dank Digitalisierung lassen sich Produktionsabläufe in der Agrarproduktion effizienter gestalten. So ermöglichen Informationen zu Beschaffenheit und Temperatur der Böden in Verbindung mit GPS-Daten eine zeitlich optimierte Aussaat sowie räumlich punktgenaue Düngung und Schädlingsbekämpfung. Oder die weitere Automatisierung des Feldanbaus kann von Erkenntnissen aus dem Bereich des autonomen Fahrens profitieren, nicht nur bei der Bodenbearbeitung, sondern auch beim logistischen Aufwand im Zusammenhang mit Aussaat, Ernte und Lagerung. Und auch im Stall trägt Digitalisierung zunehmend dazu bei, Nutztiere weitgehend automatisiert aber zielgenau mit Futter, Wasser und bei Bedarf mit Medikamenten zu versorgen.

Auch wenn das Bild der Landwirtschaft künftig viel stärker von moderner Technik und Datenverarbeitung geprägt sein wird, muss das keine Abkehr von der Natur bedeuten. Vielmehr dürfte Digitalisierung nicht nur zu einer effizienteren, sondern auch umweltfreundlicheren Landwirtschaft führen, vor allem weil der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden minimiert werden kann. Gleichzeitig trägt Digitalisierung dazu bei, dass sich der seit langem beobachtbare Arbeitsplatzabbau in der Landwirtschaft fortsetzt. Von den knapp 1,9 Millionen landwirtschaftlichen Arbeitsplätzen, die 1991 in Deutschland bestanden, sind bis heute rund 650.000 übriggeblieben. Neben dem technischen Fortschritt hat dabei die Anpassung der früheren DDR-Landwirtschaft an das marktwirtschaftliche Umfeld eine wichtige Rolle gespielt. Der weitere Arbeitsplatzabbau wird vor allem von der Digitalisierung angetrieben. Bis 2040 dürfte die Zahl der Erwerbstätigen im Agrarsektor um die Hälfte auf rund 325.000 sinken.

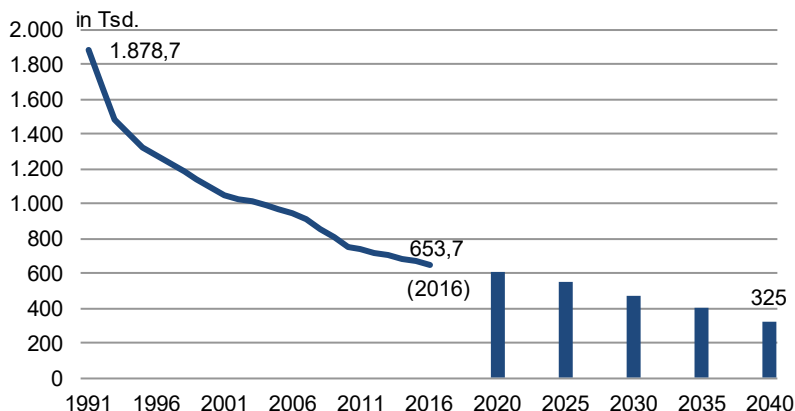
Der Wandel dürfte eine neue Stufe erreichen, in der der Abschied vom bäuerlichen Familienbetrieb droht

Eine intelligente Verknüpfung von Daten erleichtert eine bedarfsgerechte Agrarproduktion

Dank Digitalisierung lassen sich Produktionsabläufe wesentlich effizienter gestalten

Digitalisierung treibt den Arbeitsplatzabbau in der Landwirtschaft an

**PROJEKTION BIS 2040:
ARBEITSPLÄTZE IN DER DEUTSCHEN LANDWIRTSCHAFT***



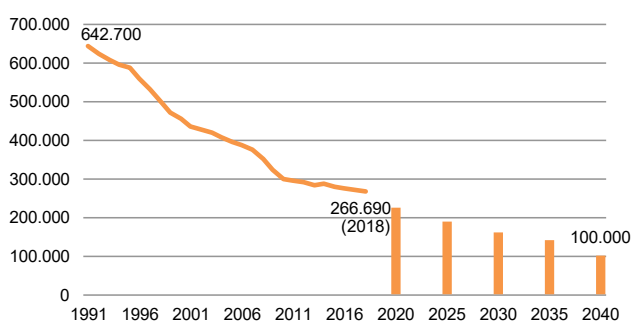
*Voll- und Teilzeitkräfte, jedoch ohne Saisonarbeitskräfte
Quelle: Statistisches Bundesamt, Prognose DZ BANK

5.2. Landwirtschaftlicher Strukturwandel

Digitalisierung erfordert ein hohes Investitionsvolumen. Das erhöht den Druck zur Bildung größerer Betriebseinheiten. Hinzu kommt die sich weiter verschärfende Nachfolgeproblematik, von der viele Landwirte betroffen sind. Spätestens wenn die geburtenstarken Jahrgänge in Ruhestand gehen, ist mit einer verstärkten Dynamik beim „Höfesterben“ zu rechnen. Bei nichtlandwirtschaftlichen Arbeitnehmern setzt die Verrentung der in den 60er Jahren geborenen geburtenstarken Jahrgänge bereits in den 2020er Jahren ein. Selbstständige Landwirte arbeiten häufig deutlich länger als Arbeitnehmer. Die „Verrentungswelle“ in der Landwirtschaft wird sich daher vor allem in den 2030er Jahren abspielen. Dann wird sich der Rückgang der Zahl der Bauernhöfe nochmal beschleunigen. Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe dürfte von heute 267.000 auf etwa 100.000 im Jahr 2040 sinken. Bei einer weitgehend unveränderten landwirtschaftlichen Gesamtnutzfläche steigt damit die durchschnittliche Betriebsgröße im gleichen Zeitraum von derzeit 62,4 ha je Betrieb auf rund 160 ha. Damit nähert sich die deutsche Landwirtschaft allmählich Betriebsgrößen an, wie sie bei Farmbetrieben in den USA heute bereits üblich sind (2018: durchschnittlich 179 ha).

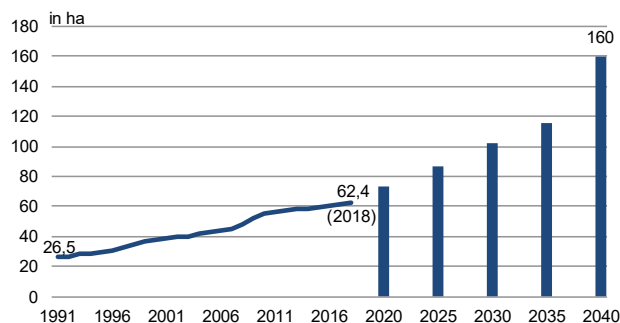
Digitalisierung und demographische Entwicklungen sorgen für einen verstärkten Schub beim "Höfesterben"

**PROJEKTION BIS 2040:
ZAHL LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE IN DEUTSCHLAND***



*ab 2010 ohne Kleinstbetriebe
Quelle: Statistisches Bundesamt, Prognose DZ BANK

**PROJEKTION BIS 2040: BETRIEBSGRÖßE – GEMESSEN AN DER
LANDWIRTSCHAFTLICH GENUTZTEN FLÄCHE JE BETRIEB***



*ab 2010 ohne Kleinstbetriebe
Quelle: Statistisches Bundesamt, Prognose DZ BANK

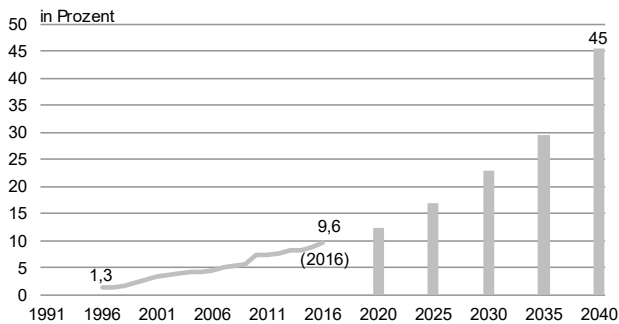
Veränderte Ernährungsgewohnheiten in Verbindung mit schärferen Umweltschutzaufgaben sorgen dafür, dass die Öko-Landwirtschaft an Bedeutung gewinnt. Hinzu kommen immer wieder Phasen, in denen herkömmliche Bauernhöfe mit Ertragsrückgängen durch Preisrückgänge zu kämpfen haben. Zuletzt wurden die Milchbauern mit solchen Problemen konfrontiert. Einige haben ihren Betrieb ganz aufzugeben. Andere haben den Schritt der Umstellung auf eine ökologische Landwirtschaft gewagt, weil im Segment der Bio-Erzeugnisse der Wettbewerbsdruck als nicht ganz so stark empfunden wird wie in der herkömmlichen Landwirtschaft.

Veränderte Ernährungsgewohnheiten und Umweltschutzaufgaben beflügeln die Öko-Landwirtschaft

Umweltschutz, veränderte Ernährungsgewohnheiten und intensiver Wettbewerb in der traditionellen Landwirtschaft bleiben auch in Zukunft die Wachstumstreiber für den Öko-Landbau. Selbst wenn man unterstellt, dass sich der anfangs starke Anstieg der Zahl ökologischer Bauernhöfe weiter abschwächt, dürfte die Zahl der Öko-Bauern von derzeit gut 27.000 bis 2040 auf rund 45.000 wachsen. Bei einer gleichzeitig weiter schrumpfenden Gesamtzahl landwirtschaftlicher Betriebe in Deutschland führt das dazu, dass bis 2040 rund 45 Prozent aller Betriebe ökologisch wirtschaften. Auch der Anteil der im Bio-Landbau bewirtschafteten Flächen dürfte sich auf rund ein Fünftel der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche Deutschlands ausdehnen.

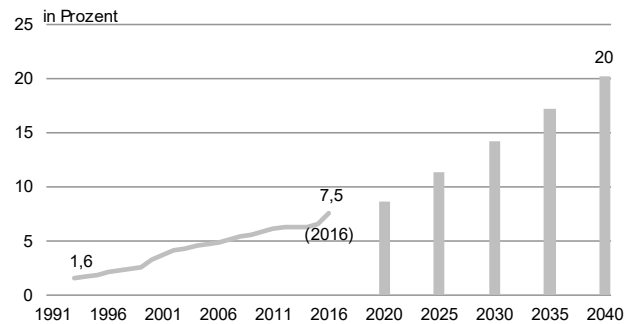
Umweltschutz und intensiver Wettbewerb in der traditionellen Landwirtschaft bleiben Wachstumstreiber für den Öko-Landbau

PROJEKTION BIS 2040: ANTEIL DER ÖKO-BETRIEBE* AN ALLEN LANDWIRTSCHAFTLICHEN BETRIEBEN IN DEUTSCHLAND**



*Betriebe mit ökologischem Landbau **2010 ohne Kleinstbetriebe
Quelle: BMEL, Prognose DZ BANK

PROJEKTION BIS 2040: ANTEIL ÖKOLOGISCH BEWIRTSCHAFTETER FLÄCHEN AN DER GESAMTEN LANDWIRTSCHAFTLICHEN FLÄCHE



Quelle: BMEL, Prognose DZ BANK

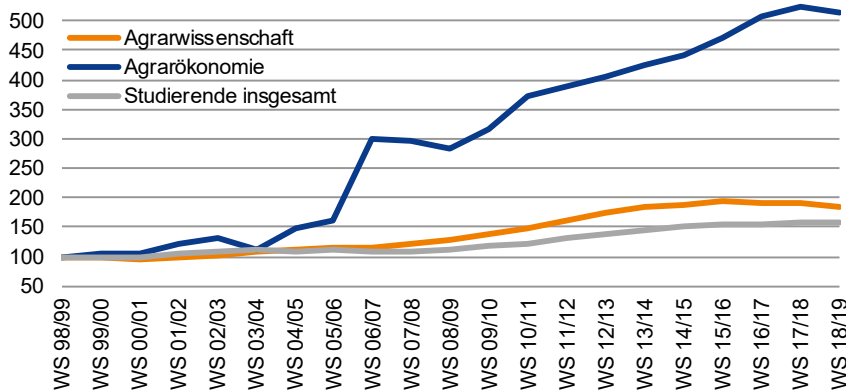
Michael Stappel, Economist

6. SCHLUSSBETRACHTUNG

Abschied vom bäuerlichen Familienbetrieb?

Digitalisierung, Nachfolgeprobleme und ein intensiver Preiswettbewerb auf den Absatzmärkten sorgen dafür, dass sich der landwirtschaftliche Strukturwandel wie beschrieben fortsetzt und sogar noch verstärkt. Immer größere Betriebe erfordern hohe Investitionen in Maschinen und Technik. Insgesamt wird die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland noch kapitalintensiver, als sie heute bereits ist. Das Flächenwachstum der Höfe erfolgt vor allem über zugepachtete Felder von Bauern, die ihren Betrieb aufgeben. Durch die Digitalisierung der Landwirtschaft sinkt insgesamt zwar der Bedarf an menschlicher Arbeit.

Durch Digitalisierung sinkt der Arbeitskräftebedarf...

**STUDIENDENZAHLEN IN AGRARWIRTSCHAFT UND AGRARÖKONOMIE AUF HOHEM NIVEAU
(WINTERSEMESTER 1998/1999=100)**


Quelle: Statistisches Bundesamt, DZ BANK

Gleichzeitig erfordern neue Techniken und größere Betriebseinheiten jedoch eine hohe fachliche Qualifikation. Viele Landwirte haben den wachsenden Qualifikationsbedarf erkannt, bilden sich selbst weiter und sorgen für eine gute Ausbildung des Nachwuchses als Landwirtschaftsmeister und verstärkt auch über ein Hochschulstudium.

Trotzdem droht langfristig die Abkehr vom Jahrhunderte alten Modell des bäuerlichen Familienbetriebes, den selbstständigen Bauern, kleine Betriebsgrößen und mit-helfende Familienangehörige kennzeichnen. Künftig prägen immer stärker zwar in-habergeführte, aber große, kapitalintensive und betriebswirtschaftlich organisierte Agrarunternehmen die Branche. Diese neue Generation landwirtschaftlicher Unter-nehmen nutzt intensiv moderne Technik und greift trotz rückläufigem Arbeitskräf-teeinsatz zunehmend auf familienfremde Fachkräfte zurück. Im Laufe der Zeit wer-den auch in den alten Bundesländern immer häufiger managergeführte Agrarbetrie-be zu finden sein. Beste „Überlebenschancen“ hat der traditionelle bäuerliche Fami-lienbetrieb vor allem in der Spezialisierung und in der Öko-Landwirtschaft. Insgesamt nähern sich die Wirtschaftsmodelle der LPG-Nachfolgebetriebe in den neuen Bun-desländern und der Landwirtschaftsbetriebe in den alten Bundesländern immer wei-ter an.

Die deutsche Landwirtschaft steht vor gewaltigen Herausforderungen. Dazu zählen die Digitalisierung, veränderte Ernährungsgewohnheiten, der demographische Wan-del und die Vorbereitung auf den drohenden Klimawandel. Um die Wettbewerbsfä-higkeit der deutschen Bauern langfristig zu sichern, sollten Umwelt- und Klimaauf-la-gen möglichst international, aber zumindest EU-weit durchgesetzt werden. Finanziel-le Belastungen wegen Umwelt- und Klimaschutz könnten durch eine neue Ausrich-tung der EU-Agrarpolitik abgedeckt werden.

Wenn sich die Betriebe dann noch den Herausforderungen durch eine gute Aus- und Weiterbildung sowie durch eine entsprechende Investitionstätigkeit stellen, dürfte sich die Landwirtschaft in Deutschland zu einer hochmodernen wettbewerbsfähigen Branche entwickeln.

... und die fachlichen Anforderungen steigen

Langfristig droht die Abkehr vom traditionellen Modell des bäuerlichen Familienbetriebes

I. IMPRESSUM

Herausgeber:

DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main, Platz der Republik, 60265 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 7447 - 01

Telefax: + 49 69 7447 - 1685

Homepage: www.dzbank.de

E-Mail: mail@dzbank.de

Vertreten durch den Vorstand: Uwe Fröhlich (Co-Vorstandsvorsitzender), Dr. Cornelius Riese (Co-Vorstandsvorsitzender), Uwe Berghaus, Dr.Christian Brauckmann, Ulrike Brouzi, Wolfgang Köhler, Michael Speth, Thomas Ullrich

Aufsichtsratsvorsitzender: Henning Deneke-Jöhrens

Sitz der Gesellschaft: Eingetragen als Aktiengesellschaft in Frankfurt am Main, Amtsgericht Frankfurt am Main, Handelsregister HRB 45651

Aufsicht: Die DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main wird durch die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) und die Europäische Zentralbank (EZB) beaufsichtigt.

Umsatzsteuer Ident. Nr.: DE114103491

Sicherungseinrichtungen: Die DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main ist der amtlich anerkannten BVR Institutssicherung GmbH und der zusätzlich freiwilligen Sicherungseinrichtung des Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken e.V. angeschlossen:

www.bvr-institutssicherung.de

www.bvr.de/SE

Verantwortlich für den Inhalt: Stefan Bielmeier, Bereichsleiter Research und Volkswirtschaft

© DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main, 2020 Nachdruck, Vervielfältigung und sonstige Nutzung nur mit vorheriger Genehmigung der DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main

II. PFLICHTANGABEN FÜR SONSTIGE RESEARCH-INFORMATIONEN UND WEITERFÜHRENDE HINWEISE

1. Verantwortliches Unternehmen

- 1.1** Diese **Sonstige Research-Information** wurde von der **DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main (DZ BANK)** als Wertpapierdienstleistungsunternehmen erstellt. **Sonstige Research-Informationen** sind **unabhängige Kundeninformationen**, die **keine Anlageempfehlungen für bestimmte Emittenten** oder **bestimmte Finanzinstrumente enthalten**. Sie berücksichtigen **keine** persönlichen Anlagekriterien.
- 1.2** Die **Pflichtangaben für Research-Publikationen** (Finanzanalysen und Sonstige Research-Informationen) sowie **weitere Hinweise, insbesondere zur Conflicts of Interest Policy** des **DZ BANK Research** sowie zu **Methoden** und **Verfahren** können **kostenfrei eingesehen** und **abgerufen** werden unter: **www.dzbank.de/Pflichtangaben**.

2. Zuständige Aufsichtsbehörden

Die DZ BANK wird als Kreditinstitut bzw. Wertpapierdienstleistungsunternehmen beaufsichtigt durch die:

- **Europäische Zentralbank - www.ecb.europa.eu**
Sonnemannstraße 20 in 60314 Frankfurt / Main bzw.
- **Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht - www.bafin.de**
Marie-Curie-Straße 24 - 28 in 60439 Frankfurt / Main

3. Unabhängigkeit der Analysten

- 3.1 Research-Publikationen** (Finanzanalysen und Sonstige Research-Informationen) der DZ BANK werden von ihren angestellten oder von ihr im Einzelfall beauftragten sachkundigen Analysten unabhängig und auf der Basis der verbindlichen **Conflicts of Interest Policy** erstellt.
- 3.2** Jeder Analyst, der in die Erstellung dieser Sonstigen Research-Publikation inhaltlich eingebunden ist, bestätigt, dass
- diese Research-Publikation seine unabhängige fachliche Bewertung des analysierten Objektes unter Beachtung der Conflicts of Interest Policy der DZ BANK wiedergibt sowie
 - seine Vergütung weder vollständig, noch teilweise, weder direkt, noch indirekt von einer in dieser Research-Publikation vertretenen Meinung abhängt.

4. Aktualisierungen und Geltungszeiträume für Sonstige Research-Informationen

- 4.1** Die Häufigkeit der **Aktualisierung von Sonstigen Research-Informationen** hängt von den jeweiligen makroökonomischen Rahmenbedingungen, den aktuellen Entwicklungen der relevanten Märkte, von Maßnahmen der Emittenten, von dem Verhalten der Handelsteilnehmer, der zuständigen Aufsichtsbehörden und der relevanten Zentralbanken sowie von einer Vielzahl weiterer Parameter ab. Die nachfolgend genannten Zeiträume geben daher nur einen **unverbindlichen Anhalt** dafür, wann mit einer Aktualisierung gerechnet werden kann.
- 4.2 Eine Pflicht zur Aktualisierung** Sonstiger Research-Informationen **besteht nicht**. Wird eine Sonstige Research Information aktualisiert, **ersetzt** diese **Aktualisierung** die bisherige **Sonstige Research Information mit sofortiger Wirkung**.
Ohne Aktualisierung **enden / verfallen Bewertungen / Aussagen mit Ablauf von sechs Monaten**. Diese Frist **beginnt** mit dem **Tag der Publikation**.
- 4.3** Auch aus Gründen der Einhaltung aufsichtsrechtlicher Pflichten können im Einzelfall Aktualisierungen Sonstiger Research-Informationen **vorübergehend** und **unangekündigt unterbleiben**.
- 4.4** Sofern Aktualisierungen **zukünftig unterbleiben**, weil ein Objekt / Aspekt nicht weiter analysiert werden soll, wird dies in der letzten Publikation mitgeteilt oder, falls eine abschließende Publikation unterbleibt, werden die Gründe für die Einstellung der Analyse gesondert mitgeteilt.

5. Vermeidung und Management von Interessenkonflikten

- 5.1** Das DZ BANK Research verfügt über eine verbindliche **Conflicts of Interest Policy**, die sicherstellt, dass relevante Interessenkonflikte der DZ BANK, der DZ BANK Gruppe, der Analysten und Mitarbeiter des Bereichs Research und Volkswirtschaft und der ihnen nahestehenden Personen vermieden werden oder, falls diese faktisch nicht vermeidbar sind, angemessen identifiziert, gemanagt, offengelegt und überwacht werden. Wesentliche Aspekte dieser Policy, die **kostenfrei** unter **www.dzbank.de/Pflichtangaben eingesehen** und **abgerufen** werden kann, werden nachfolgend zusammengefasst.
- 5.2** Die DZ BANK organisiert den Bereich Research und Volkswirtschaft als Vertraulichkeitsbereich und schützt ihn durch Chinese Walls gegenüber anderen Organisationseinheiten der DZ BANK und der DZ BANK Gruppe. Die Abteilungen und Teams des Bereichs, die Finanzanalysen erstellen, sind ebenfalls mittels Chinese Walls, räumlichen Trennungen sowie durch eine Closed Doors und Clean Desk Policy geschützt. Über die Grenzen dieser Vertraulichkeitsbereiche hinweg darf in beide Richtungen nur nach dem Need-to-know-Prinzip kommuniziert werden.
- 5.3** Insbesondere durch die in **Absatz 5.2** bezeichneten und die weiteren in der Policy dargestellten Maßnahmen werden auch weitere, theoretisch denkbare informationsgestützte persönliche Interessenkonflikte von Mitarbeitern des Bereichs Research und Volkswirtschaft sowie der ihnen nahestehenden Personen vermieden.
- 5.4** Die Vergütung der Mitarbeiter des Bereichs Research und Volkswirtschaft hängt weder insgesamt, noch in dem variablen Teil direkt oder wesentlich von Erträgen aus dem Investmentbanking, dem Handel mit Finanzinstrumenten, dem sonstigen Wertpapiergeschäft und / oder dem Handel mit Rohstoffen, Waren, Währungen und / oder von Indizes der DZ BANK oder der Unternehmen der DZ BANK Gruppe ab.
- 5.5** Die DZ BANK sowie Unternehmen der DZ BANK Gruppe emittieren Finanzinstrumente für Handel, Hedging und sonstige Investitionszwecke, die als Basiswerte auch vom DZ BANK Research gecoverte Finanzinstrumente, Rohstoffe, Währungen, Benchmarks, Indizes und / oder andere Finanzkennzahlen in Bezug nehmen können. Diesbezügliche Interessenkonflikte werden im Bereich Research und Volkswirtschaft insbesondere durch die genannten organisatorischen Maßnahmen vermieden.

6. Adressaten und Informationsquellen

- 6.1 Adressaten**
Sonstige Research-Informationen der DZ BANK richten sich an **Geeignete Gegenparteien** sowie **professionelle Kunden**. Sie sind daher **nicht** geeignet, an **Privatkunden** weitergegeben zu werden, **es sei denn**, (i) eine Sonstige Research-Information wurde von der DZ BANK **ausdrücklich** als auch für Privatkunden geeignet bezeichnet oder (ii) ihre ordnungsgemäße Weitergabe erfolgt durch ein in einem Mitgliedstaaten des Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder der Schweiz zugelassenes Wertpapierdienstleistungsunternehmen an Privatkunden, die nachweisbar über die erforderlichen Kenntnisse

und Erfahrungen verfügen, um die relevanten Risiken der jeweiligen Sonstigen Research-Information verstehen und bewerten zu können.

Sonstige Research-Informationen werden von der DZ BANK für die Weitergabe an die vorgenannten Adressaten in den **Mitgliedstaaten des Europäischen Wirtschaftsraum und der Schweiz** freigegeben.

Sonstige Research-Informationen dürfen nicht in die **Vereinigten Staaten von Amerika (USA)** verbracht und / oder dort für Transaktionen mit Kunden genutzt werden.

Die Weitergabe von Sonstigen Research Informationen in der **Republik Singapur** ist in jedem Falle der DZ BANK AG, Niederlassung Singapur vorbehalten.

6.2 Wesentliche Informationsquellen

Die DZ BANK nutzt für die Erstellung ihrer Research-Publikationen ausschließlich Informationsquellen, die sie selbst als zuverlässig betrachtet. Sie kann jedoch nicht alle diesen Quellen entnommene Tatsachen und sonstigen Informationen selbst in jedem Fall nachprüfen. Sofern die DZ BANK jedoch im konkreten Fall Zweifel an der Verlässlichkeit einer Quelle oder der Richtigkeit von Tatsachen und sonstigen Informationen hat, wird sie darauf in der Research-Publikation ausdrücklich hinweisen.

Wesentliche Informationsquellen für Research-Publikationen sind: Informations- und Datendienste (z. B. Refinitiv, Bloomberg, VWD, IHS Markit), zugelassene Rating-Agenturen (z.B. Standard & Poors, Moody's, Fitch, DBRS), Fachpublikationen der Branchen, die Wirtschaftspresse, die zuständigen Aufsichtsbehörden, Informationen der Emittenten (z.B. Geschäftsberichte, Wertpapierprospekte, Ad-hoc-Mitteilungen, Presse- und Analysten-Konferenzen und sonstige Publikationen) sowie eigene fachliche, mikro- und makroökonomische Recherchen, Untersuchungen und Auswertungen.

III. RECHTLICHE HINWEISE

1. Dieses Dokument richtet sich an **Geeignete Gegenparteien** sowie **professionelle Kunden**. Es ist daher nicht geeignet, an **Privatkunden** weitergegeben zu werden, **es sei denn**, (a) es ist ausdrücklich als auch für Privatkunden geeignet bezeichnet oder (b) die ordnungsgemäße Weitergabe erfolgt durch ein in Mitgliedstaaten des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) oder der Schweiz zugelassenes Wertpapierdienstleistungsunternehmen an Privatkunden, die nachweisbar über die erforderlichen Kenntnisse und Erfahrungen verfügen, um die relevanten Risiken der jeweiligen Bewertung und / oder Empfehlungen verstehen und einschätzen zu können.
Es wurde von der DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main, Deutschland („DZ BANK“) erstellt und von der DZ BANK für die ausschließliche Weitergabe an die vorgenannten Adressaten in den **Mitgliedstaaten des EWR und der Schweiz** genehmigt.
Ist dieses Dokument in **Absatz 1.1** der Pflichtangaben ausdrücklich als **„Finanzanalyse“** bezeichnet, gelten für seine Verteilung gemäß den Nutzungsbeschränkungen in den Pflichtangaben die folgenden ergänzenden Bestimmungen:
In die **Republik Singapur** darf dieses Dokument ausschließlich von der DZ BANK über die DZ BANK Singapore Branch, nicht aber von anderen Personen, gebracht und dort ausschließlich an ‚accredited investors‘, and / oder ‚expert investors‘ weitergegeben und von diesen genutzt werden.
Finanzanalysen dürfen nicht in die **Vereinigten Staaten von Amerika (USA)** verbracht und / oder dort für Transaktionen mit Kunden genutzt werden.
Ist dieses Dokument in **Absatz 1.1** der Pflichtangaben ausdrücklich als **„Sonstige Research-Information“** bezeichnet, gelten für seine Verteilung nach den Pflichtangaben die folgenden ergänzenden Bestimmungen:
Sonstige Research-Informationen dürfen nicht in die **Vereinigten Staaten von Amerika (USA)** verbracht und / oder dort für Transaktionen mit Kunden genutzt werden.
Die Weitergabe von Sonstigen Research Informationen in der **Republik Singapur** ist in jedem Falle der DZ BANK AG, Niederlassung Singapur vorbehalten.
Dieses Dokument darf in allen zuvor genannten Ländern nur in Einklang mit dem jeweils dort geltenden Recht verteilt werden, und Personen, die in den Besitz dieses Dokuments gelangen, sollen sich über die dort geltenden Rechtsvorschriften informieren und diese befolgen.
2. Dieses Dokument wird lediglich zu Informationszwecken übergeben und darf weder ganz noch teilweise vervielfältigt, noch an andere Personen weitergegeben, noch sonst veröffentlicht werden. Sämtliche Urheber- und Nutzungsrechte, auch in elektronischen und Online-Medien, verbleiben bei der DZ BANK.
Obwohl die DZ BANK Hyperlinks zu Internet-Seiten von in diesem Dokument genannten Unternehmen angeben kann, bedeutet dies nicht, dass die DZ BANK sämtliche Daten auf der verlinkten Seite oder Daten, auf welche von dieser Seite aus weiter zugegriffen werden kann, bestätigt, empfiehlt oder gewährleistet. Die DZ BANK übernimmt weder eine Haftung für Verlinkungen oder Daten, noch für Folgen, die aus der Nutzung der Verlinkung und / oder Verwendung dieser Daten entstehen könnten.
3. Dieses Dokument stellt weder ein Angebot, noch eine Aufforderung zur Abgabe eines Angebots zum Erwerb von Wertpapieren, sonstigen Finanzinstrumenten oder anderen Investitionsobjekten dar und darf auch nicht dahingehend ausgelegt werden.
Einschätzungen, insbesondere Prognosen, Fair Value- und / oder Kurserwartungen, die für die in diesem Dokument analysierten Investitionsobjekte angegeben werden, können möglicherweise nicht erreicht werden. Dies kann insbesondere auf Grund einer Reihe nicht vorhersehbarer Risikofaktoren eintreten. Solche Risikofaktoren sind insbesondere, jedoch nicht ausschließlich: Marktvolatilitäten, Branchenvolatilitäten, Maßnahmen des Emittenten oder Eigentümers, die allgemeine Wirtschaftslage, die Nichtrealisierbarkeit von Ertrags- und / oder Umsatzziele, die Nichtverfügbarkeit von vollständigen und / oder genauen Informationen und / oder ein anderes später eintretendes Ereignis, das sich auf die zugrundeliegenden Annahmen oder sonstige Prognosegrundlagen, auf die sich die DZ BANK stützt, nachteilig auswirken können. Die gegebenen Einschätzungen sollten immer im Zusammenhang mit allen bisher veröffentlichten relevanten Dokumenten und Entwicklungen, welche sich auf das Investitionsobjekt sowie die für es relevanten Branchen und insbesondere Kapital- und Finanzmärkte beziehen, betrachtet und bewertet werden.
Die DZ BANK trifft keine Pflicht zur Aktualisierung dieses Dokuments. Anleger müssen sich selbst über den laufenden Geschäftsgang und etwaige Veränderungen im laufenden Geschäftsgang der Unternehmen informieren.
Die DZ BANK ist berechtigt, während des Geltungszeitraums einer Anlageempfehlung in einer Analyse eine weitere oder andere Analyse mit anderen, sachlich gerechtfertigten oder auch fehlenden Angaben über das Investitionsobjekt zu veröffentlichen.
4. Die DZ BANK hat die Informationen, auf die sich dieses Dokument stützt, aus Quellen entnommen, die sie grundsätzlich als zuverlässig einschätzt. Sie hat aber nicht alle diese Informationen selbst nachgeprüft. Dementsprechend gibt die DZ BANK keine Gewährleistungen oder Zusicherungen hinsichtlich der Genauigkeit, Vollständigkeit oder Richtigkeit der in diesem Dokument enthaltenen Informationen oder Meinungen ab.
Weder die DZ BANK noch ihre verbundenen Unternehmen übernehmen eine Haftung für Nachteile oder Verluste, die ihre Ursache in der Verteilung und / oder Verwendung dieses Dokuments haben und / oder mit der Verwendung dieses Dokuments im Zusammenhang stehen.
5. Die DZ BANK, und ihre verbundenen Unternehmen sind berechtigt, Investmentbanking- und sonstige Geschäftsbeziehungen zu dem / den Unternehmen zu unterhalten, die Gegenstand der Analyse in diesem Dokument sind. Die Analysten der DZ BANK liefern im Rahmen des jeweils geltenden Aufsichtsrechts ferner Informationen für Wertpapierdienstleistungen und Wertpapiernebenleistungen.
Anleger sollten davon ausgehen, dass (a) die DZ BANK und ihre verbundenen Unternehmen berechtigt sind oder sein werden, Investmentbanking-, Wertpapier- oder sonstige Geschäfte von oder mit den Unternehmen, die Gegenstand der Analyse in diesem Dokument sind, zu akquirieren, und dass (b) Analysten, die an der Erstellung dieses Dokumentes beteiligt waren, im Rahmen des Aufsichtsrechts grundsätzlich mittelbar am Zustandekommen eines solchen Geschäfts beteiligt sein können.
Die DZ BANK und ihre verbundenen Unternehmen sowie deren Mitarbeiter könnten möglicherweise Positionen in Wertpapieren der analysierten Unternehmen oder Investitionsobjekte halten oder Geschäfte mit diesen Wertpapieren oder Investitionsobjekten tätigen.
6. Die Informationen und Empfehlungen der DZ BANK in diesem Dokument stellen keine individuelle Anlageberatung dar und können deshalb je nach den speziellen Anlagezielen, dem Anlagehorizont oder der individuellen Vermögenslage für einzelne Anleger nicht oder nur bedingt geeignet sein. Mit der Ausarbeitung dieses Dokuments wird die DZ BANK gegenüber keiner Person als Anlageberater oder als Portfolioverwalter tätig.
Die in diesem Dokument enthaltenen Empfehlungen und Meinungen geben die nach bestem Wissen erstellte Einschätzung der Analysten der DZ BANK zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokuments wieder; sie können aufgrund künftiger Ereignisse oder Entwicklungen ohne Vorankündigung geändert werden oder sich verändern. Dieses Dokument stellt eine unabhängige Bewertung der entsprechenden Emittenten beziehungsweise Investitionsobjekte durch die

DZ BANK dar und alle hierin enthaltenen Bewertungen, Meinungen oder Erklärungen sind diejenigen des Verfassers des Dokuments und stimmen nicht notwendigerweise mit denen der Emittentin oder dritter Parteien überein.

Eine (Investitions-)Entscheidung bezüglich Wertpapiere, sonstige Finanzinstrumente, Rohstoffe, Waren oder sonstige Investitionsobjekte sollte nicht auf der Grundlage dieses Dokuments, sondern auf der Grundlage unabhängiger Investmentanalysen und Verfahren sowie anderer Analysen, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf Informationsmemoranden, Verkaufs- oder sonstige Prospekte erfolgen. Dieses Dokument kann eine Anlageberatung nicht ersetzen.

7. Indem Sie dieses Dokument, gleich in welcher Weise, benutzen, verwenden und / oder bei Ihren Überlegungen und / oder Entscheidungen zugrunde legen, akzeptieren Sie die in diesem Dokument genannten Beschränkungen, Maßgaben und Regelungen als für sich rechtlich ausschließlich verbindlich.

Ergänzende Information von Markit Indices GmbH

Weder IHS Markit noch deren Tochtergesellschaften oder irgendein externer Datenanbieter übernehmen ausdrücklich oder stillschweigend irgendeine Gewährleistung hinsichtlich der Genauigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der hierin enthaltenen Daten sowie der von den Empfängern der Daten zu erzielenden Ergebnisse. Weder IHS Markit noch deren Tochtergesellschaften

oder irgendein Datenanbieter haften gegenüber dem Empfänger der Daten ungeachtet der jeweiligen Gründe in irgendeiner Weise für ungenaue, unrichtige oder unvollständige Informationen in den IHS Markit-Daten oder für daraus entstehende (unmittelbare oder mittelbare) Schäden.

Seitens IHS Markit besteht keine Verpflichtung zur Aktualisierung, Änderung oder Anpassung der Daten oder zur Benachrichtigung eines Empfängers derselben, falls darin enthaltene Sachverhalte sich ändern oder zu einem späteren Zeitpunkt unrichtig geworden sein sollten.

Ohne Einschränkung des Vorstehenden übernehmen weder IHS Markit noch deren Tochtergesellschaften oder irgendein externer Datenanbieter Ihnen gegenüber irgendeine Haftung - weder vertraglicher Art (einschließlich im Rahmen von Schadenersatz) noch aus unerlaubter Handlung (einschließlich Fahrlässigkeit), im Rahmen einer Gewährleistung, aufgrund gesetzlicher Bestimmungen oder sonstiger Art - hinsichtlich irgendwelcher Verluste oder Schäden, die Sie infolge von oder im Zusammenhang mit Meinungen, Empfehlungen, Prognosen, Beurteilungen oder sonstigen Schlussfolgerungen oder Handlungen Ihrerseits oder seitens Dritter erleiden, ungeachtet dessen, ob diese auf den hierin enthaltenen Angaben, Informationen oder Materialien beruhen oder nicht.

Die in Texten und Grafiken enthaltenen Preisnotierungen sowie Rendite- und Spreadangaben sind bei IHS Markit regelmäßig auf den Stand zum Vorabend aktualisiert.

Dieses Dokument darf in der Bundesrepublik Deutschland an Privatkunden weitergegeben werden.