

1/2024



Zukunft Landwirtschaft.



DEUTSCHLAND

Standort in der Krise



T-SHIRT DESIGN WETTBEWERB

Kreativ werden
und einen
Gutschein im Wert
von 2.500 EUR
gewinnen!

Landwirt und Landwirtin, der wichtigste Beruf auf der Erde

Warum ist das so und was macht ihn aus? Wie kann ein Bild den wichtigsten Beruf symbolisieren? Kreative Ideen werden gesucht! Jede Landwirtin und jeder Landwirt kann seinen Vorschlag einreichen. Die beste Idee wird künftig auf allen Kampagnen-T-Shirts zu sehen sein und der Gewinner kann sich über einen Gutschein von Stihl im Wert von 2.500 EUR freuen.

**Die Teilnahme am Wettbewerb ist vom 1. Januar
bis 29. Februar möglich.**



1. Die Idee

Egal ob als fertiges Design, Skizze oder Collage, die kreative Idee zählt und diese sollte zeigen, was den wichtigsten Beruf symbolisiert.



2. Teilnahme

Vom 1. Januar bis zum 29. Februar können die Ideen als E-Mail Anhang mit einer maximalen Größe von 10 MB an wichtigsterberuf@basf.com gesendet werden.



3. Vorauswahl

Eine interne BASF-Jury entscheidet, welche fünf Ideen in die Endrunde kommen. Die Finalisten werden per Mail kontaktiert und können zusammen mit Designern ihren Entwurf noch einmal professionell gestalten.



4. Abstimmung

Die Ideen, die es in die Vorauswahl geschafft haben, werden der Community auf Instagram und Facebook vorgestellt. Die Anzahl der Likes auf unseren Social Media Kanälen bestimmt den Gewinner oder die Gewinnerin und damit auch das Design der T-Shirts.



Weitere Informationen
zur Teilnahme

BASF
We create chemistry

Standortfragen



Markus Wolf

Die Herausforderungen nehmen zu. Die Unternehmensergebnisse landwirtschaftlicher Haupterwerbsbetriebe sind 2022/23 um annähernd die Hälfte gestiegen. Das klingt erst mal gut. Hinter dieser einen Zahl verstecken sich aber nicht nur starke Unterschiede zwischen den Regionen, sondern auch zwischen den verschiedenen Betriebszweigen und zu den Nebenerwerbsbetrieben. Anders gesagt: Am Standort Deutschland ist längst nicht alles Gold, was glänzt. Mit welchen Problemen die Landwirtschaft sich aktuell konfrontiert sieht, lesen Sie im Titelthema dieser Ausgabe. *ab Seite 14*

PV-Anlagen rechnen sich. In der Rubrik Betriebsführung bringen wir etwas Licht in die dunkle Jahreszeit: Weil die Kosten unter anderem für Solarmodule, Wechselrichter und Stromspeicher zuletzt stark gesunken sind, lohnen Bau und Betrieb einer Photovoltaikanlage heute mehr denn je. *Seite 32*

Unterschätzte Methode. Fermentation ist ein alter Hut, schon die alten Römer nutzten sie zur Herstellung von Bier. Wie der Einsatz fermentierten Futters sich auf Verdaulichkeit und Futterverbrauch – und damit letztlich auf die Wirtschaftlichkeit – in der Schweinehaltung auswirkt, das zeigt eine Beitragsreihe im Management Schwein. *ab Seite 48*

Ihr Draht zu uns

Redaktion DLG-Mitteilungen
0 69/2 47 88-461

DLG-Mitteilungen@DLG.org
www.dlg-mitteilungen.de

Abo- und Leserservice
02501/801-3060

DLG-Mitteilungen@lv.de

DLG-Mitgliedschaft
0 69/2 47 88-205

Mitgliederservice@DLG.org

Produktmanagement
0 25 01/801-2620
Nina.Sehnke@lv.de

Thomas Künzel -472, T.Kuenzel@DLG.org

Dr. Christian Bickert -463, C.Bickert@DLG.org

Lukas Arnold -422, L.Arnold@DLG.org

Christin Benecke -386, C.Benecke@DLG.org

Bianca Fuchs -464, B.Fuchs@DLG.org

Katharina Heil -474, K.Heil@DLG.org

Lisa Langbehn -349, L.Langbehn@DLG.org

Marion Langbein -461, M.Langbein@DLG.org

Thomas Preuß -460, T.Preusse@DLG.org

Katrin Rutt -462, K.Rutt@DLG.org

Katharina Skau -470, K.Skau@DLG.org

Markus Wolf -490, M.Wolf@DLG.org



Hier finden Sie die DLG-Mitteilungen als E-Magazin.

Sie finden uns auch auf



PODCAST



Unser Land hat viele seiner Wettbewerbsvorteile in den vergangenen Jahren eingebüßt. Wo stehen wir? **14**



Jeder Milchviehbetrieb kann einen Beitrag leisten, klimafreundlicher zu werden. **40**



Foto der Titelseite: Zerophoto - stock.adobe.com

Weil die Kosten für PV-Module zuletzt stark gesunken sind, steigen die Renditen. **32**

TITELTHEMA

- 14 Bewertung**
Wir haben zwei Kernprobleme
- 18 Wirtschaftskrise**
Lässt sich das Ruder herumreißen?
- 20 Statistik**
Die Herausforderungen nehmen zu
- 22 Interview**
»Es braucht Mut und Gelassenheit«
- 24 Mitarbeiterbindung**
Es geht um Geld – und Kommunikation

BETRIEBSFÜHRUNG

- 28 Grundsteuer**
Acker oft billiger, Gebäude oft teurer
- 32 Photovoltaik**
Der Markt im Wandel
- 34 Steuern**
Pauschalierung, Minijobber, Agrardiesel
- 38 Geld**
Zinsen und beste Anlageformen

BETRIEBSZWEIG MILCH

- 40 Emissionen**
Der steinige Weg zu klimaneutraler Milch
- 44 Globale Produktion**
Wo kommt künftig die Milch her?



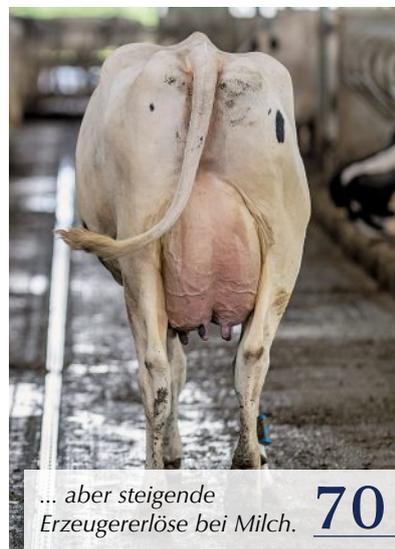
Zwischenfrüchte tragen zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit bei. **58**



Kaum Hoffnung auf steigende Preise beim Raps ... **66**



Wie wirkt sich der Einsatz fermentierten Futters auf Verdaulichkeit und Futterverbrauch aus? **48**



... aber steigende Erzeuger Erlöse bei Milch. **70**

BETRIEBSZWEIG SCHWEIN

- 48 Fermentation I**
Immer noch unterschätzt!
- 52 Fermentation II**
Zahlen, Daten, Fakten
- 54 Fermentation III**
Die Ökonomie spricht für sich

PANORAMA

- 58 Zwischenfrüchte**
Theorie trifft Praxis
- 62 Mob Grazing**
Weidestrategie mit Potential?

MARKT

- 66 Raps**
Die Preise bleiben gedeckelt
- 68 Zucker**
Brasilien setzt den Weltmarkt unter Druck
- 70 Milchpreise**
Die Talsohle ist durchschritten
- 72 EU-Ausblick**
Was auf Landwirte zukommt

RUBRIKEN

- 6 Meinung
- 8 Weltspiegel
- 12 Markttrends
- 74 Impressum

Welche Perspektive hat Ihr Betrieb?



Christian Bickert

Die meisten Betriebe benötigen Alternativen zu Druschfrüchten und Schweinen.

Zukunftsfähigkeit. Keine Frage, es gibt Wirtschaftsbereiche, die haben nach wie vor einen guten Lauf. Die Landtechnik gehört ebenso dazu wie Antriebstechnik, die Medizintechnik oder auch die Produktion von Luxusautos. Ihnen fallen bestimmt weitere Bereiche ein. Außerdem hat Deutschland viele »hidden champions«, also Firmen, die in der Welt Marktführer sind, die aber keiner kennt, etwa der Schaltschrankbauer Rittal in Wetzlar oder Festo in Esslingen mit seiner Steuerungstechnik.

Gemeinsam ist allen, dass sie etwas produzieren, das die Käufer in aller Welt unbedingt haben wollen und andernorts nicht oder nicht in dieser Qualität kaufen können. Nur dann lassen sich Produkte aus einem Land verkaufen, das die höchsten Energiepreise, sehr hohe Löhne, unglaublich viele bau- und umweltrechtlichen Auflagen und eine marode Logistik hat. Diese Nachteile müssen kompensiert werden durch Innovation, Flexibilität und Kreativität.

Übertragen wir das mal auf die Landwirtschaft: Welche Produkte können wir unter den genannten und auch für uns gültigen Bedingungen produzieren, die man so nicht aus anderen Ländern bekommt oder wo wir flexibler und kreativer sind als andere? Oder was können wir sehr viel billiger? Massenprodukte wie Getreide und Ölsaaten zählen jedenfalls

nicht dazu, Schweinefleisch, wo wir mal gut waren, nicht mehr. Deutlich besser sieht es aus bei Käse und Molkereiprodukten, Süßwaren, Wein und Bier oder geschützte Spezialitäten wie Nürnberger Würstchen. Also grosso-modo alles verarbeitete Produkte, die eine Markenbildung zulassen. »Bio« gehört nicht dazu, das können Chinesen oder Osteuropäer billiger. Und am Ende zählt für die meisten Verbraucher und Verarbeiter da nur das Siegel, nicht die Herkunft.

Im Export können wir daher nur mit verarbeiteten Produkten und Spezialitäten wirklich Geld verdienen. Wo wir hingegen unschlagbare Vorteile haben, ist auf dem Inlandsmarkt beim Thema Regionalität und Nachhaltigkeit. Es ist nur ein kleines Segment aus dem Gesamtmarkt für Lebensmittel und kann auch kein großes werden. Die meisten Produkte sind eben verarbeitet und aus verschiedenen Rohstoffen zusammengemischt. Und mit »regional« kann man per se schon kein »hidden champion« im Weltmaßstab werden.

Aber es ist ein wachsendes Marktsegment, das für rührige Betriebsleiter Chancen bietet. Die Kunst liegt dabei weniger in der Produktion, sondern viel mehr im Verkauf und in der Fähigkeit, sich auf die Bedürfnisse der Kunden einzustellen. Merkmale übrigens, welche die unbekannteren Marktführer anderer Branchen ebenfalls auszeichnet.



Foto: imageteam – stock.adobe.com

Für eine Party reicht die jüngste Entscheidung, Glyphosat auf EU-Ebene für zehn Jahre erneut zuzulassen nicht. Die Ziele der Bundesregierung, das Herbizid stark zu reduzieren, haben sich ja nicht geändert. Auch, wenn es jetzt nicht mehr um ein totales Anwendungsverbot gehen kann – ganz sicher wird die Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung im nächsten Jahr ver-

schärft. Die Landwirtschaft hat zuletzt gezeigt, für welche Notfälle sie Glyphosat tatsächlich braucht – und wann sie eben auch gut auf den Wirkstoff verzichten kann. Viele Alternativen wurden aufgezeigt und erprobt. Man kann nur hoffen, dass es künftig bei uns möglich ist, Glyphosat mit Bedacht zu nutzen – das wäre schon ein kleines Fest wert. –LL–

Endgültig am Ende?



Thomas Künzel

Ein strengeres Bodenrecht scheint zur Erreichung agrarstruktureller Ziele nicht geeignet.

Agrarstrukturgesetz. Seit Jahren diskutiert die Politik ein strengeres Bodenrecht. Die Begrenzung des Preisanstiegs, die Stärkung ortsansässiger Landwirte und eine breite Streuung des Bodeneigentums werden mantraartig als Ziele ausgegeben. Leichter gesagt, als getan.

Brandenburg verabschiedet sich jetzt offenbar von einem Agrarstrukturgesetz. Auch in den anderen Ost-Ländern stehen die Chancen schlecht. In Sachsen hat Ministerpräsident Michael Kretschmer eine Regelung gegen das Votum des Landesbauernverbandes ausgeschlossen. Ähnlich hat sich Landwirtschaftsminister Till Backhaus in Mecklenburg-Vorpommern geäußert. Zwar hat die Thüringer Landesregierung ihren Entwurf inzwischen in den Landtag eingebracht. Dort gilt eine Mehrheit jedoch als unwahrscheinlich. Und in Sachsen-Anhalt, wo Hermann Onko

Aeikens bereits 2015 einen Vorstoß wagte, wird es keinen neuen Anlauf für ein Agrarstrukturgesetz geben.

Aufrichtige Motive sollte man den jeweiligen Vorschlägen nicht absprechen. Gescheitert sind sie jedoch unisono an der Ungewissheit, ob sie vor höchsten Gerichten standhalten. Insbesondere bestehen erhebliche Zweifel hinsichtlich der Vereinbarkeit mit höherrangigem Recht, wie dem Grundgesetz oder Europarecht. Und im Hinblick auf die Regelungen der Genehmigungspflicht für den Erwerb von Unternehmensanteilen (Share Deals) überschreiten die Bundesländer offenbar ihre Gesetzgebungskompetenz.

Diese Bedenken sind seit Aeikens Vorstoß bekannt und werden durch immer neue Gutachten bestätigt. Der Wunsch nach mehr Regulierung ist nachvollziehbar, aber nicht durch Ordnungsrecht zu vollziehen.

Pflanzenschutz: Was kommt noch nach?

Die Pflanzenschutz-Verordnung der EU (SUR) vom Tisch, das Glyphosat für zehn Jahre erneut zugelassen: Viele Landwirte konnten Ende November aufatmen. Aber ist das nun ein Zeichen für mehr Vernunft seitens der Politik? Schön wär's.

Glyphosat. Die rechtliche Lage ist eindeutig. Der Wirkstoff hat eine EU-Zulassung für zehn Jahre, und das BVL (die Zulassungsbehörde) folgte mit einer Verlängerung vorerst bis zum 15. Dezember 2024. Anfang Dezember hat das

Hintergrund einer erwarteten Nichtzulassung in der EU hatte 2021 die damalige Große Koalition von CDU und SPD das Anwendungsverbot im Rahmen des Insektenschutzes auf den Weg gebracht.

Möglicherweise wird es ab 2024 weitere Anwendungsbestimmungen geben, die das Glyphosat zum Nischenprodukt machen. Das drohende Verbot und höhere Preise haben den Verbrauch in Deutschland ja schon kräftig dezimiert. Das BMEL denkt zusätzlich darüber nach, die Verwendung von Glyphosat (und

Laufen. Es galt aber schon vor der Parlamentsentscheidung als fraglich, ob eine Ratsentscheidung rechtzeitig kommt. Im Mai 2024 sind Wahlen zum EU-Parlament, im Dezember kommt eine neue Kommission. Diese wird das Verfahren (mit einem neuen Vorschlag?) neu aufröhlen müssen, wenn sie das überhaupt noch will.

Immerhin sind mit dem Scheitern der von vornherein schlecht angelegten und von der zuständigen Berichterstatterin (Sarah Wiener von den österreichischen Grünen) provokativ-polemisch verhandelten SUR die Pflanzenschutz-Verbote in sensiblen Gebieten vom Tisch. Mehr noch als die prozentualen Einschränkungen (die ja anders als oft dargestellt nicht für den einzelnen Betrieb gegolten hätten, sondern für das EU- bzw. Bundesland) waren sie am Ende der Knackpunkt in den Verhandlungen.

Das Thema »Reduzierung von Pflanzenschutzmitteln« wird gleichwohl weiterhin auf der Tagesordnung bleiben. Nur wahrscheinlich ohne EU-Harmonisierung und mit unterschiedlichen Regeln in Europa (und in Deutschland zwischen den Bundesländern). Sicherlich ist die größte aller Gefahren vom Tisch, dass nämlich in weiten Gebieten Deutschlands keine konventionelle Landwirtschaft mehr möglich sein wird. Aber Reduktionsziele haben bereits einzelne Bundesländer festgeschrieben, sodass wir auch künftig über Striegeln, Hacken, Bandspritzung, Glyphosat-Alternativen oder Spot Spraying reden und schreiben



Foto: agrarfoto

Verwaltungsgericht Aachen die Rechtswidrigkeit eines generellen Glyphosat-Verbotes bestätigt. EU-Recht rangiere vor nationalem Recht. In den Ampelparteien sprechen sich Abgeordnete von SPD und FDP für ein Ende des Anwendungsverbotes aus. Einfach aussitzen und auf eine Klage bzw. ein Gerichtsurteil warten, auf diese Option konnte das BMEL nicht vertrauen. Es hat nun im Dezember eine Eilverordnung erlassen, die das Anwendungsverbot zunächst für sechs Monate außer Kraft setzt. Eine Neuregelung soll zusammen mit dem Bundesrat erarbeitet werden.

Gerade für die Grünen ist diese Situation nicht einfach. Steht doch das Glyphosat wie sonst nur die Gentechnik für eine Landwirtschaft, die sie so nicht haben wollen. Dass gerade sie das Anwendungsverbot kippen mussten, ist für sie bitter. Ironischerweise stammt es jedoch gar nicht von ihnen: Vor dem

anderer Wirkstoffe) über Quoten oder Steuern zu regulieren. Ob dieses schnell umzusetzen oder doch eher eine Trotzreaktion ist, weiß nur der Kaffeesatz.

SUR. Ende November hatte die Abstimmung über die »Verordnung zum nachhaltigen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln« im EU-Parlament für eine seltene Überraschung gesorgt. Noch kurz vorher galt es als sicher, dass die Verordnung nach einer Fülle von Änderungsanträgen angenommen werden würde. Diese Anträge (meist zugunsten der Landwirtschaft) haben aber gerade die Grünen im Parlament dazu bewogen, mit »Nein« zu stimmen.

Da die EU-Länder (der Rat) noch nicht abgestimmt haben, hält die EU-Kommission das Verfahren zumindest formal am

Am Horizont stehen weiterhin Mittelaufgaben und Reduktionsziele.

werden. Bei aller Erleichterung: Eine EU-einheitliche SUR, die auf die Landwirtschaft mehr Rücksicht genommen hätte, wäre vielleicht doch keine ganz so schlechte Idee gewesen. Aber dann hätte die Umsetzung von Beginn an nicht dermaßen »unterirdisch« sein dürfen.



JEDES FELD VERDIENT EINE

KRONE

#kroneagriculture



KRONE – Der Name für maximale Schlagkraft, Qualität und Exzellenz in der Futterernte. Wir verbinden modernste Technologie mit tiefer Tradition. Entdecken Sie jetzt unsere Maschinen und werden Sie Teil der KRONE Erfolgsgeschichte.

krone-agriculture.com

 **KRONE**

 GROSSBRITANNIEN

Eine »Arche Noah« fürs Mikrobiom

Um genetisches Potential zu konservieren und bei Bedarf nutzbar zu machen, gibt es schon seit langem Samenbanken für eine Vielzahl von Feldfrüchten. Eine solche »Arche Noah« haben nun britische Wissenschaftler auch für die Mikroorganismen im Bereich der Pflanzenwurzeln ins Leben gerufen, das Mikrobiom. Dort »schlummern«, konserviert in flüssigem Stickstoff und ausgewählt in standardisierten Bodentypen, die Mikroorganismen rund um die Wurzeln von Weizen, Gerste, Hafer, Raps, Ackerbohnen und Zuckerrüben. Vorher wird ihre DNA untersucht und dokumentiert. Weltweit ist dies die erste öffentlich zugängliche Sammlung dieser Art.

Mikrobiom-Forschung ist derzeit ausgesprochen »angesagt«. Für die Agrarchemie-Unternehmen ist es ein Weg, neben den immer stärker unter Druck stehenden klassischen Pflanzenschutzmitteln ein neues Geschäftsfeld zu etablieren. Verständlich ist, dass sie dabei nicht alles Wissen preisgeben. Allerdings ist das Mikrobiom noch weitgehend eine »Blackbox«. Auf der Grundlage einer Datenbank lässt sich künftig systematischer herausfinden, wie das Mikrobiom mit unterschiedlichen Kulturpflanzen in unterschiedlichen Böden zusammenwirkt und welche einzelnen Bakterien welche spezifische Wirkung haben.



Foto: agrarfoto

 DEUTSCHLAND

Kritische Zeitpunkte fürs Weizen-Wachstum

Weizen braucht Wasser und Stickstoff im Zeitraum der Ährchenanlage. Er reagiert auch ausgesprochen ungnädig auf zu viel Hitze während der Blüte. Solche und ähnliche Zusammenhänge gehören zum pflanzenbaulichen Grundwissen. Sie systematischer zu erfassen war das Ziel eines Versuchs, der bereits zwi-

schen 2014/15 und 2016/17 an sechs Standorten gelaufen war, erst jetzt aber veröffentlicht wurde. Dessen »Clou« war vor allem die Vielzahl untersuchter Weizensorten (220), die mit den Witterungsdaten, Stickstoff und Pflanzenschutz korreliert wurden. Dabei zeigten sich nicht nur grundsätzliche Zusammenhänge,

sondern auch eine sehr unterschiedliche Stresstoleranz der Sorten gegenüber Umwelteinflüssen in bestimmten Zeitfenstern.

Zum »Mitnehmen« nennen die beteiligten Wissenschaftler aus Berlin, Bonn, Gießen, Hannover, Kiel und Quedlinburg vier solcher Punkte:

- Die Intensität der Sonneneinstrahlung während der späten Kornfüllungsphase beeinflusst das Gewicht der reifen Körner.
- Die Nachttemperatur vor der Blüte steuert die Korngröße.
- Niederschläge und Bodenwassergehalt nach der Blüte erhöhen die Anzahl der Ähren.
- Hohe Niederschläge während der Kornfüllungsphase führen zu einer geringeren Anzahl an Körnern/Ähre.

Die Daten sollen in erster Linie eine Grundlage für die Züchtung sein. Dass bestimmte Zusammenhänge bestehen, weiß man. Das Warum, also die genetische Grundlage, bleibt vorerst offen.



Foto: agrarfoto



GROSSBRITANNIEN

Futterzusätze, die die Methanbildung hemmen, sollen bis spätestens 2030 zum wesentlichen Bestandteil des Klimaschutzes im Bereich der Tierproduktion werden, verkündet das britische Landwirtschaftsministerium (DEFRA). Dazu sollen ein »reifer Markt« entwickelt und ein breiter Einsatz sowohl durch Förderung als auch durch die Verpflichtung, solche Produkte einzusetzen, stimuliert werden. Der Fokus liegt dabei auf Produkten, die ab 2025 verfügbar sein sollen, und Tieren in Stallhaltung. Die Landwirtschaft im Vereinigten Königreich trägt laut DEFRA 10% zu den Treibhausgas-Emissionen bei.



KANADA

Ein marktwirtschaftlicher Ansatz zur Methan-Reduzierung bei Fleischrindern soll nach Wunsch und Willen der Regierung in Kanada greifen. Für jede verminderte Tonne (egal ob durch direkte Maßnahmen, Leistungssteigerung oder die Auswahl geeigneter Rassen) gibt es eine Gutschrift, die ab Sommer 2024 verkauft werden kann. In Dollar wird diese allerdings bislang noch nicht ausgedrückt. Daneben gibt es direkte Förderprogramme.



GROSSBRITANNIEN

Impfen gegen den Klimawandel

Substanzielle Verbesserungen der Tiergesundheit weltweit könnten nicht nur zur Ernährungssicherheit beitragen, sondern auch helfen, Treibhausgas-Emissionen zu vermindern. Das sagt Judith Capper, Professorin an der englischen Harper Adams University. Denn gesunde Tiere sind produktive Tiere. Dabei kommt es sicherlich auch auf die Art der Krankheit an: Die (tödliche) Paratuberkulose, bei uns kein Problem, wohl aber in den USA, erhöht bei Milchkühen die THG-Emissionen um 25% pro kg Milch, Kälberdurchfall dagegen nur zu 1%. Aber auch die Wahrscheinlichkeit des Auftretens ist relevant: Ein tierärztlich betreuter Schweinebestand ist mit einer Hinterhofhaltung in der Dritten Welt gewiss nicht zu vergleichen.

Aus der Fülle der Beispiele seien nur drei in Zahlen herausgegriffen. Eine Verminderung der PRRS-Häufigkeit von 60 auf 10% senkt die THG-Emissionen um 22%. Wird Maul- und Klauenseuche bei Fleischrindern von 45 auf 5% vermindert, so resultiert daraus ein um 9% geringerer THG-Beitrag. Konkreter wird es mit dem Auto-

Vergleich. Brucellose mit 40% Häufigkeit in einer 200-köpfigen Fleischrinder-Herde »emittiert« zusätzlich so viel wie 110 Autos.



Foto: agrarfoto

Die Klassische Schweinepest mit 90% Häufigkeit in einer Herde von 1 000 Sauen entspricht schon über 9 000 Autos. Die Konsequenz? Im weltweiten Maßstab mehr impfen!

Der Universaldünger mit Schwefel!



PIAMON® 33-S
Der Erfolgsgarant



Made in Germany



www.piamon.de



Foto: HEVADZY – stock.adobe.com

RAPS

Der Weltmarkt ist gut versorgt

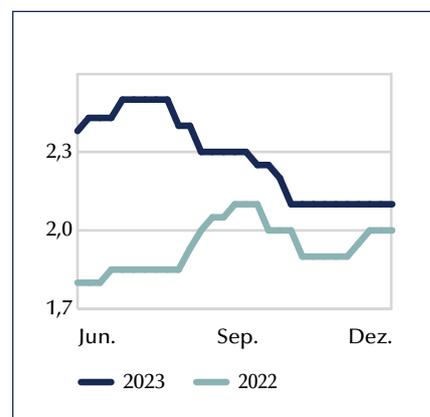
Der Rapsmarkt wird im Wesentlichen von Preisdifferenzen zwischen den Verarbeitungsstandorten und dem Preisniveau in den wichtigen Exportregionen bestimmt. Das Exporttempo aus dem Schwarzmeerraum nach Deutschland nimmt gegenüber den Sommermonaten rapide ab. Die Verarbeitung hierzulande kommt derweil etwas ins Stocken, weil Ware nicht so wie gewünscht seinen Zielort erreicht. Importe aus Australien scheinen sich weiter nicht so zu rechnen. In Australien selbst wollen die Exporteure ihren Fokus in den kommenden Wochen auf die Ausfuhren von Getreide verschieben. Das spricht für ein eher knappes Angebot, bis die Rapslieferungen aus Australien wirklich kommen. Dennoch kann 2023/24 nicht von einem knappen Rapsangebot die Rede sein: Sowohl in Australien als auch in Kanada wurde die Ernteschätzung erhöht. Gleichzeitig soll China weit weniger Raps aus Kanada kaufen als im Vorjahr. Daher liegt der Hauptfokus für den Rapsmarkt auf zwei anderen Entwicklungen. Einerseits könnten Impulse aus dem Sojabohnenmarkt kommen. Bleibt dort in den kommenden Wochen der Regen aus, drohen Ertragsverluste. Andererseits scheint der Rohölmarkt übersättigt zu sein – das drückt den Rohölpreis kräftig. Fällt der weiter, dann dürfte sich die Biodieselproduktion weitaus schlechter rechnen als derzeit. Aktuell ist die Biodieselinindustrie ein stabiler Absatzmarkt für Rapsöl in Deutschland.

SCHWEINE

Der Markt bleibt im Gleichgewicht

Die Situation am Schweinemarkt gestaltete sich in den vergangenen Wochen überwiegend ausgeglichen. Im Rahmen des Weihnachtsgeschäftes entwickelte sich der Absatz von Schlachtschweinen und Schweinefleisch tendenziell zügiger. Es blieb bei stabilen Auszahlungspreisen. Im Bereich der Fleischgroßmärkte war zuletzt von einem insgesamt zügig verlaufenden Absatz die Rede. Dies betraf das gesamte Sortiment der verschiedenen Teilstücke. Vereinzelt ließen sich für besonders gefragte Artikel auch geringfügig festere Preise durchsetzen (etwa für Lachse, Filets und Schinken). Größere Angebotsengpässe waren nicht zu beobachten. Für den Jahresanfang 2024 wird vielfach fortgesetzt mit einer ausgeglichenen Marktlage gerechnet. Leichte Angebotsüberhänge, wie sie oftmals in den ersten Wochen eines neuen Jahres zu beobachten sind, können auch 2024 nicht ausgeschlossen werden. Die in den beiden Vorjahren spürbar zurückgefahrenen Erzeugung dürfte aber auf eine entsprechende Nachfrage am deutschen Schlachtschweinemarkt treffen. Seitens der Verbraucher erwarten die Marktbeteiligten auch 2024 einen weiter sinkenden Verzehr, wobei hier häufiger von einer gewissen Stabilisierung ausgegangen wird. Der Produktionsrückgang im Bereich der Schweinehaltung dürfte sich zudem auch im kommenden Jahr in abgeschwächter Form fortsetzen.

Schweine (VEZG, €/kg)

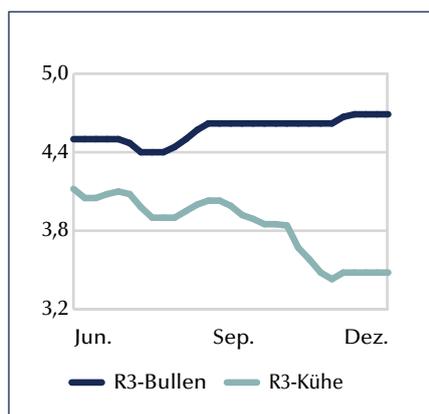


RINDER

Verbrauchernachfrage unter Druck

Das Jahresendgeschäft verlief 2023 in ruhigen Bahnen. Die kurz vor den Feiertagen realisierten Preissteigerungen fielen in ihrer Höhe bei allen Handelsklassen auf ganzer Linie enttäuschend aus. Die schwierige wirtschaftliche Situation vieler Konsumenten wirkt sich negativ auf den Verbrauch aus: Der Rindfleischverzehr sank 2023 um fast 5% auf 8,9 kg/Kopf. Das Jahr 2023 schloss mit R3-Jungbullenpreisen um die 4,70 €/kg SG – das waren etwa 40 Ct weniger als vor einem Jahr. Schlachtkühe der Handelsklasse R3 erzielten um die 3,50 €/kg SG und damit sogar 45 Ct weniger. Preisstützend wirkte über

Rinder (VEZG, €/kg)



das ganze Jahr hinweg das geringe Angebot an Großvieh. Zudem ging die Einfuhr an Rindfleisch um mehr als 10% zurück. Spätestens im neuen Jahr dürften dem langfristigen saisonalen Trend folgend im 1. Quartal vor allem bei Schlachtkühen leicht steigende Erzeugerpreise möglich sein. Der Jungbullenmarkt erreicht vielfach im März ein Preishoch. Auch die Färsenpreise dürften sich mindestens stabil entwickeln. Die Nachfrage nach höheren Haltungsformen wird im Rinderbereich 2024 wohl deutlich zunehmen. Der LEH versucht derzeit aggressiv insbesondere die Haltungsform 3 massentauglich zu machen.

Gute Aussichten für steigende Erzeugerpreise

Der Rohstoff Milch ist zum Jahresende stark gesucht. Besonders deutlich zeigt sich das am Spotmarkt: In Italien erreichte der Spotpreis Mitte Dezember 57,6 Ct/kg.

Abgepackte Butter war im Weihnachtsgeschäft sehr gefragt, steigende Notierungen waren die Folge. Das Geschäft mit Schnittkäse zeichnet sich durch eine hohe Nachfrage bei steigenden Preisen und niedrigen Beständen aus. Die Hersteller sind bei Standardware wie Gouda und Edamer vielfach ausverkauft. Die Pulvermärkte verlaufen ruhig mit einer stabilen Auftragslage für die Hersteller von Magermilchpulver. Die Molkereien profitierten von einer zunehmenden Nachfrage auf dem EU-Markt und den verbesserten Exportmöglichkeiten.

Am Weltmarkt hat sich die Stimmung bei den Molkereien deutlich verbessert. Die internationalen Preise sind zusammen mit der Nachfrage nach Standardprodukten in wichtigen Importregionen gestiegen. Die Auftragsbücher

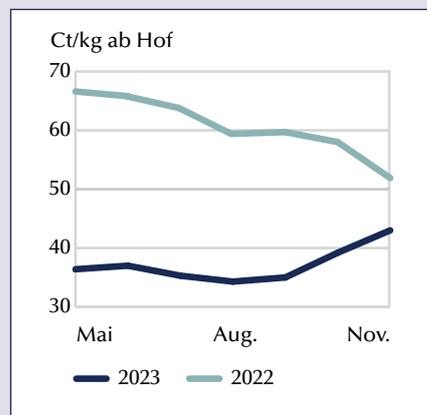
der internationalen Milchverarbeiter, die unter anderem die asiatischen Märkte beliefern, sind gut gefüllt. Hiervon sollten auch europäische Molkereien profitieren können. Die neuseeländische Molkerei Fonterra erhöhte im Dezember die Prognose für die Auszahlungspreise an die eigenen Erzeuger für 2023/24 spürbar. Der Kieler Rohstoffwert erreichte im November mit einem Plus von 3,8 Ct wieder 43 Ct/kg Rohmilch ab Hof des Erzeugers.

Dies war der höchste Wert seit Februar 2023.

Die Aussichten für das Jahr 2024 haben sich wesentlich verbessert. Weltweit steigt der Bedarf an Milchprodukten (wachsende Weltbevölkerung, steigende Kaufkraft in den Schwellenländern, Angleichung der Konsumgewohnheiten).

Milcherzeuger können zuversichtlich in die nächsten Monate blicken. Aus dem Börsenmilchwert lassen sich für das gesamte Jahr 2024 Auszahlungspreise von 43 bis 48 Ct/kg ab Hof ableiten.

Rohstoffwert Milch



China nimmt viel Weizen auf

Am Getreidemarkt deutet sich weiter keine neue Richtung an. Der vielleicht wichtigste Einflussfaktor dürfte in den kommenden Wochen die Logistik werden. Hochwasser und knapper Frachtraum über die Weihnachtstage lässt die Transportkosten steigen. Verarbeitungsanlagen könnten verstärkt Waren rund um ihren Verarbeitungsstandort abrufen. Das betrifft vor allem den Futtermittelsektor, der weiter nur den kurzfristigen Bedarf deckt. Die Brotmühlen dagegen scheinen für das komplette Wirtschaftsjahr schon relativ gut eingedeckt zu sein, berichten Marktteilnehmer.

Aufgrund der logistischen Schwierigkeiten sind die Prämien für Getreide in den vergangenen Wochen tendenziell eher gestiegen. Das gilt auch weiter für den Exportmarkt, wo zuletzt verstärkt von zusätzlicher Futtergerstennachfrage die Rede war.

Foto: Igor Strukov – stock.adobe.com



Generell bleibt die Exportnachfrage nach deutschem Getreide stabil, aber sie ist nicht überraschend hoch. In diesem Winter liegt sie offenbar über dem enttäuschenden Niveau des Vorjahres. International bleibt der Weizenmarkt lebendiger. China soll viel US-Weizen gekauft haben und Frankreich beginnt seine Weizenverladungen nach China. Die höheren Exporte aus Frankreich sind enorm wichtig, da bislang das französische Exporttempo sehr mau war und sich dort ein Angebotsdruck aufbaute. Russland konnte seit November deutlich weniger Weizen exportieren als erwartet (wegen schlechtem Wetter und dadurch bedingten Verladungsschwierigkeiten in den Schwarzmeerhäfen). In Australien startet ein großes Weizenexportprogramm, auch dort ist China der große Abnehmer. Das Exportpotential Australiens dürfte zumindest bis in den Februar hinein hoch bleiben. Bis dahin soll auch Argentinien deutlich mehr Weizen verschiffen als in der Vorjahresperiode. Kommt das alles so, dann dürfte die Nachfrage nach deutschem Weizen sich weiter eher auf die EU-Nachbarländer konzentrieren, weniger auf die Ausfuhren in Drittländer. Nur langsam in den Fokus des Marktes rücken die schlechten (zu nassen) Aussaatbedingungen für den Weizen, aus denen größere Flächenkorrekturen resultieren könnten. Das gilt neben Frankreich (das eine erste Kürzung um 5% vollzog) auch für Deutschland oder England.



Landwirtschaftsbetriebe gesamt

-14%

Ackerbauern

-18%

Schweinehalter

-51%

darunter Zuchtschweine

-67%

Rinderhalter

-28%

darunter Milchviehalter

-45%

Geflügelhalter

-15%

Das ist mehr als nur Strukturwandel

Rückgang landwirtschaftlicher Betriebe seit 2010

Quelle: BLE, destatis

Wir haben zwei Kernprobleme

Unser Land hat viele seiner Wettbewerbsvorteile in den vergangenen Jahren eingebüßt. Wo stehen wir, was sind die größten Herausforderungen für unsere Landwirtschaft? Eine Einschätzung.

Landwirtschaftliche Betriebe haben in Deutschland viele Probleme. Das ist nicht neu und die Klagen darüber sind nur allzu bekannt. Aber wenn man genauer hinsieht, dann lassen sich die meisten Probleme auf zwei Kernpunkte zurückführen: Der Ukrainekrieg und eine Lähmung staatlicher Institutionen.

Ukrainekrieg

Die Ukraine ist de facto bereits EU-Mitglied – jedenfalls was den Agrarmarkt angeht. Die Zollschranken sind gefallen und es ist nicht vorstellbar, dass diese wieder aufgebaut werden. Damit hat ein Land Zugang zum EU-Binnenmarkt, das – unabhängig wann und wie der Krieg einmal ausgehen wird – riesige Überschüsse an Getreide, Sonnenblumen und Raps, potentiell aber auch an Zucker hat. Diese können irgendwann vermutlich zwar wieder sicher über das Schwarze Meer exportiert werden, aber der Export in die EU wird künftig große Mengen umfassen.

Denn einerseits ist die EU ein Hochpreismarkt, wo mehr für Mais, Zucker oder Sonnenblumenöl gezahlt wird als in anderen Importländern. Und andererseits werden die Verkehrsadern in die Gemeinschaft ausgebaut. Für viele Erzeugungsregionen in der Ukraine ist der Weg in die EU erheblich kürzer als der nach Odessa. Bereits heute gehen täglich an die 17 000 t Getreide und Ölsaaten per Bahn in die EU. Hinzu kommen die LKW-Frachten und der Transport per Schiff vor allem nach Spanien und Italien. Je besser die Bahntrassen ausgebaut werden und – noch wichtiger – je mehr Ölmühlen, Fut-

termischerwerke und Mühlen Bahnanschluss und Entlademöglichkeiten haben, desto mehr Agrarprodukte kommen auf diesem Weg in die westeuropäischen Verbrauchsgebiete. Wenn Verkehrsadern erst einmal gebaut sind, werden sie auch genutzt.

Die Standards von Produktion und Verarbeitung sind ungleich. Damit haben wir einen neuen Konkurrenten, der zu ganz anderen Bedingungen produzieren kann als wir. Es geht nicht um niedrige Bodenkosten, Lohnkostenvorteile oder um die Vorteile großer Flächenstrukturen. Die gibt es in den neuen Bundesländern oder Rumänien auch. Vielmehr sind es Faktoren wie beispielsweise CO₂-Neutralität. Ein Beispiel: Während etwa deutsche oder andere westeuropäische Zuckerfabriken, Mühlen oder Schlachthöfe bis 2050 CO₂-neutral sein sollen, verlangt das von den ukrainischen Fabriken niemand. Auch phytosanitäre Standards oder Tierschutzstandards werden noch lange Jahre unterhalb derer in der EU toleriert werden.

Der Verzicht auf russisches Gas wegen des Ukrainekrieges sorgt dauerhaft für hohe Energiepreise. Mit dem kriegsbedingt politisch gewollten Verzicht auf russisches Gas und Diesel haben sich unsere Energiekosten vervielfacht. Der Verzicht auf die Atomkraft kommt noch obenauf, hat aber nichts mit der Ukraine zu tun.

Man benötigt keine Detailkenntnisse, um zu erkennen, dass der Transport von Gas vom Bohrloch zum Verbraucher durch Pipelines immer sehr viel billiger ist als der Transport zum Hafen, die anschlie-



Foto: bledesign – stock.adobe.com

Allein die Furcht vor einem massiven Einbruch der Wirtschaft lässt die Konsumenten im Einkauf sparen. Ob im Restaurant, auf dem Weihnachtsmarkt oder im LEH – der Griff zu teuren Lebensmitteln wird seltener.

ßend Verpressung zu Flüssiggas (LNG), der Transport per Schiff über den Ozean und die erneute Entspannung in LNG-Terminals sowie die Wiedereinspeisung in das Gasnetz. Auch Diesel, der nicht mehr direkt aus Russland kommt, sondern über den Umweg russischer Ölexporte nach Indien und von Ort raffiniert nach Europa ist teurer als der Direktimport.

Gas, Diesel, Strom die wichtigsten Energieträger sind durch die politischen Konsequenzen des Krieges massiv verteuert. Umgekehrt erhalten Länder wie China, Indien, Brasilien oder die Türkei, denen Russland Öl und Gas jetzt notgedrungen günstiger verkauft, dadurch willkommene Wettbewerbsvorteile. Länder mit eigenen Energiequellen wie die

USA, Kanada oder Australien sind von den Energiepreiserhöhungen weniger oder gar nicht betroffen. Länder mit einem hohen Anteil von Atomkraft oder Wasserkraft wie Frankreich und Schweden ebenfalls nicht. Das zeigt ein Blick auf die Strompreise für industrielle Abnehmer: Nach einer Untersuchung des Prognos-Institutes zahlen Industriekunden in Frankreich und Schweden 13 Ct je kWh, gut 8 Ct je kWh sind es im Durchschnitt der US-Bundesstaaten, 20 Ct/kWh sind es in Deutschland (alle Zahlen Frühjahr 2023).

Warum nicht Klima?

Als größtes Problem gilt aktuell die Klimaveränderung – jedenfalls genießt diese medial die größte Aufmerksamkeit. Warum sollte dies kein Problem für den Agrarstandort Deutschland sein?

Klimaveränderungen sind ein Problem, aber kein spezifisch deutsches. Andere Länder trifft es oft sehr viel härter. Regional nehmen die Auswirkungen bei uns zwar auch dramatische Ausmaße an. Aber es sind am Ende immer wieder Einzelereignisse wie Hagel, Frost, Sturm oder Starkregen, die sich häufig auch versichern lassen. Teilweise ergeben sich durch Klimaverschiebungen auch ganz neue Möglichkeiten für neue Pflanzen oder Wirtschaftsweisen.

Landwirte können sich überdies auch anpassen, oft besser als andere Wirtschaftsbereiche. Die Anpassung findet dabei schleichend statt und wird daher kaum bemerkt. Hier eine andere Bodenbearbeitung oder eine andere Düngerform, dort eine andere Sorte und manchmal auch eine neue Kultur, ob Soja oder Lupine.

Zudem handelt es sich bei der Klimaverschiebung um eine Veränderung, die im Erlebniszeitraum der heute aktiven oder in Ausbildung befindlicher Landwirte nicht mehr zu ändern ist. Gut möglich, dass sich die Auswirkungen für kommende Generationen begrenzen lassen. Wer aber heute Landwirtschaft betreibt, kommt daran nicht vorbei.

Es gibt aber auch indirekte Faktoren, wie die Auswirkungen auf den Staatshaushalt. Energiepreiserhöhungen kosten ebenso Geld wie die finanzielle Unterstützung der Ukraine. Waffen, Kredite für den Kiewer Staatshaushalt, der Wiederaufbau, das EU-Hilfspaket – all dies reißt immense Löcher in den Bundeshaushalt. Wenn wegen der teuren Energie Firmen abwandern oder schließen, dann hat das ebenfalls finanzielle Folgen. Die aktuellen Steuereinnahmen reichen dafür bei Weitem nicht aus. Der Staat muss massiv sparen (auch an Ausgaben für die Landwirtschaft) oder neue Schulden aufnehmen, die am Ende in Inflation münden (siehe Seite 18).

Die Kombination aus Inflation, stagnierender Wirtschaft und die absehbaren Sparzwänge resultieren in einer sinkenden Kaufkraft. Und da liegt am Ende das Kernproblem für Landwirte. Der Griff zu billigerem Fleisch, weniger Wein- und Bier-

konsum, die Schließung von Restaurants, der Rückgang des industriellen Verbrauches, etwa für Industriestärke – das wirkt sich auch auf unseren Absatz aus. Die Kaufkraft wird sich möglicherweise in einigen Jahren wieder erholen. Aber dazu ist ein Wirtschaftsaufschwung nötig. Bis der kommt, müssen wir uns auf niedrigeren Konsum und damit eingeschränkte Absatzmöglichkeiten gerade bei hochpreisigen Agrarprodukten einstellen.

Lähmung der Institutionen

Michael Hüther vom Institut der Deutschen Wirtschaft sagte nach dem Urteil des Bundesverfassungsgerichtes: »Ansonsten kommen wir bis an eine Staatskrise heran.« Aber es ist mehr. Wir erleben eine weitgehende Lähmung staatlicher Institutionen, was einem Staatsversagen in wichtigen Punkten nahekommt.

Für uns Landwirte manifestiert sich dies beispielsweise in der Weigerung, HVO-Importe aus China zu kontrollieren (siehe Ausgabe 11, Seite 64). Auch der weitgehende Verzicht von Kontrollen ukrainischer Agrarprodukte auf Pflanzenschutzmittelrückstände gehört dazu. Im November haben staatliche Behörden es versäumt, ein längst fertiges phytosanitäres Abkommen mit Indonesien umzusetzen. Damit bleibt dieser Markt für unseren Weizen geschlossen. Dabei lag im November das erste Schiff bereits im Hafen, um deutschen Weizen dorthin zu exportieren. Zollämter legen Exportregularien in Husum anders aus als in Hamburg und dort gelten wieder andere Regeln als in Rostock. Die Beispiele ließen sich schier endlos fortsetzen.

Bürokratie, Planungsversagen und zu lange Genehmigungen – auch Prof. Clemens Fuest vom Ifo-Institut benennt diese Probleme. Landwirte kennen das, wenn sie bauen oder auch nur eine Genehmigung für eine Photovoltaik-Anlage haben wollen. Der Straßenbau oder andere Infrastrukturmaßnahmen stocken, ohne Gutachten oder behördliche Nachweise geht kaum noch etwas. Selbst die Überladung

Sinkende Kaufkraft hat viele Ursachen. Eine davon ist teure Energie.

Unsere Konkurrenz holt auf

Technik, Sorten, Know-how – das war lange Zeit die Garantie dafür, dass Landwirte auch auf teuren Standorten wie Deutschland im internationalen Wettbewerb mithalten konnten. Wir werden in diesen Punkten nicht schlechter – aber die anderen holen auf. Ausgefeilte Landtechnik können Betriebe überall auf der Welt kaufen. Die Exporterfolge von Horsch, Grimme, Fendt und Co. zeigen dies deutlich.

Auch der Zugang zu Hochleistungssorten ist längst nicht mehr westlichen Landwirten vorbehalten. Nicht nur, dass alle großen

Züchter (und die sitzen fast ausnahmslos in Westeuropa und den USA, ein paar noch in Brasilien) ihre Top-Sorten weltweit verbreiten und Selektionsprogramme für alle Klimaräume haben. Länder wie Russland haben längst eigene Zuchtprogramme, die auf der Höhe der Zeit sind. Und Ausbildung ist auch in den ehemals rückständigen Ländern kein Fremdwort mehr. In diesem Bereich holen unsere Konkurrenten stetig auf und können damit ihre natürlichen oder politisch geschaffenen Vorteile voll ausschöpfen.

von Rüben auf LKW auf einer Straße bedarf in manchen Bundesländern inzwischen eines Lehrganges des Rübenanbauers. Lange Entscheidungen, viele Beteiligte und wenig Gestaltungsspielraum kennzeichnen inzwischen die Arbeit staatlicher oder öffentlicher Institutionen. Neben der verkrusteten und viel zu detailversessenen Arbeitsweise fehlen den Behörden zunehmend auch schlicht Mitarbeiter, die die Arbeit leisten.

Auf ein Versagen der Institutionen läuft auch die Kurzlebigkeit staatlicher Regularien hinaus. Ständig neue Regelungen in der Tierhaltung machen Investitionen kaum noch sinnvoll möglich. Sich widersprechende Ziele im Ackerbau sind ebenso ein Kennzeichen wie die Einschränkungen in der Züchtung (Gentechnikverbot, Crispr-CAS-Beschränkungen). Auch bei dem zentralen Thema erneuerbarer Energien gibt es viele Widersprüche, nicht nur im umstrittenen Heizungsgesetz. So bekommen bis heute PV-Anlagen auf Hallen im Außenbereich lediglich 7 Ct/kWh Vergütung (bei Volleinspeisung), steht ein Wohnhaus des Betriebsleiters nebenan, sind es 12,2 Ct/kWh.

Es fehlen klare, vor allem verlässliche Linien. Und passt das Resultat nicht in die politische Vorstellung, gibt es praktisch keine Korrektur, sondern allgemeines Beschwichtigen und Schönreden. Die Unfähigkeit zur

Haushaltsdisziplin ist ebenso ein Kennzeichen einer Staatskrise wie die Unfähigkeit, eine Parlamentsreform durchzuführen.

Ein Grundproblem ist dabei der Grundsatz, dass der Staat nur Ausgleichszahlungen vergibt. Was als Förderung daherkommt, ist am Ende immer nur der Ausgleich von Nachteilen, die Unternehmen vorher in Kauf genommen haben. Das ist in der Tierhaltung nicht anders als bei PV-Anlagen oder den Prämien im Ackerbau. Eine zielgerichtete Förderung gibt es nur für Investitionen, wobei der Aufwand für diese Zuwendungen oft unverhältnismäßig hoch ist und ein Teil der Gelder in Form höherer Preise an die vorgelagerte Industrie weitergereicht werden.

Fazit. Der Agrarstandort Deutschland wird von zwei Problemen belastet, die sich zwar grundsätzlich lösen ließen, aber keinesfalls kurzfristig. Dies schönzureden oder wegzudiskutieren hilft nicht weiter. Landwirte müssen sich darauf einstellen. Das kann bedeuten, den Betrieb umzubauen, zu kooperieren (nicht nur mit Kollegen, sondern auch in einer Kette) oder im schlechtesten Falle auch mit dem Ausstieg. Letzteres sollten Sie nicht erst tun, wenn es gar nicht mehr anders geht und alle Reserven verpulvert sind. Aber Sie wären auch schlecht beraten, nicht vorher alles andere zu versuchen.

Christian Bickert

Lässt sich das Ruder herumreißen?

Könnte man mit Schulden das Wirtschaftswachstum eines Landes nachhaltig stimulieren, wäre Griechenland der Motor der EU. Könnte man mit Subventionen die Betriebe zu höheren Leistungen treiben, würde Deutschland die Hitparade der wachstumsstärksten Nationen anführen. Stattdessen tragen wir die rote Laterne. Wohin steuert Deutschland?

Die beherrschenden Schlagzeilen der deutschen Medien in diesem Jahr lauten Krieg, Energiepreisschock, Inflation und Wirtschaftsabschwung. Angereichert um die Vokabeln Haushaltsnot und Fachkräftemangel ergibt sich ein mit grobem Pinsel gemaltes Weltuntergangsgemälde. Wer einen Stimmungsaufheller sucht, findet diesen an den Börsen, die immer neue Höhen erklimmen. Wie passt das zusammen?

Inflation

Nach Auswertung aller verfügbaren Daten der Statistikämter, der Wirtschaftsforschungsinstitute, der EZB und der Fed lichtet sich der Nebel. Tatsächlich könnte schon 2024 die Zinswende eintreten, die noch vor einigen Monaten als eher unwahrscheinlich galt. Die Gründe sind vielfältig.

Inflation flaut ab. Nach einer beeindruckenden Rallye der Inflation sind die Preise inzwischen wieder fast auf dem Niveau vor der Pandemie angekommen. Im November ist die Teuerung auf 2,4% gefallen (Grafik 1), während vor einem Jahr noch zweistellige Werte gemessen wurden. Damit wird ein Großteil der Spannung aus den Finanzmärkten herausgenommen. Und auch die Inflationserwartungen lassen die Märkte optimistisch in die Zukunft schauen, weil sich die Energiepreise (Gas -64%, Strom -53% im Jahresvergleich) beruhigen.

Auch wenn die Ampelregierung die Agardieselbeihilfe streicht, das grüne Kennzeichen kassiert und die CO₂-Abgabe auf

Diesel deutlich stärker anhebt als geplant – die gesamtökonomischen Entwicklungen überlagern diese Effekte.

Sinkende Geldmenge. Bei der Diskussion über Inflation und Zinsen ist das Augenmerk auch auf die im Umlauf befindliche Geldmenge (M3) zu richten. Diese ist in der Nullzinsphase durch den Kauf von Staats- und Firmenanleihen durch die Zentralbanken drastisch angestiegen (siehe Grafik 2). Nun zeigt sie wieder einen Rückgang. Der Übergang in die Normalität von Geldwertstabilität bei niedrigen Zinsen ist eingeläutet und könnte Finanzmärkte und Realwirtschaft in gleicher Weise stimulieren.

Deflation statt Inflation? Die sich stark abschwächende Inflation könnte die EZB

dazu zwingen, die Zinsen wesentlich schneller zu senken, als derzeit kommuniziert wird. Warum? Weil schon jetzt die europäische Wirtschaft unter den hohen Zinsen leidet. Für dieses Jahr wird ein durchschnittliches Wachstum von nur 0,7% erwartet – bei sehr ungleicher Verteilung. Während die deutsche oder österreichische Wirtschaft schrumpft, beeindrucken südeuropäische Länder wie Spanien oder Griechenland mit Wachstumsraten über 2%.

Es lässt sich nicht bestreiten, dass zumindest ein erhöhtes Risiko einer »harten Landung« besteht. Rein historisch und volkswirtschaftlich betrachtet folgte auf eine Hochzinsphase immer eine konjunkturelle Abschwächung. Die Frage ist nur, wie »hart« wird der Fall bzw. die Landung.

Grafik 1: Die Inflation ist auf Talfahrt (in %)

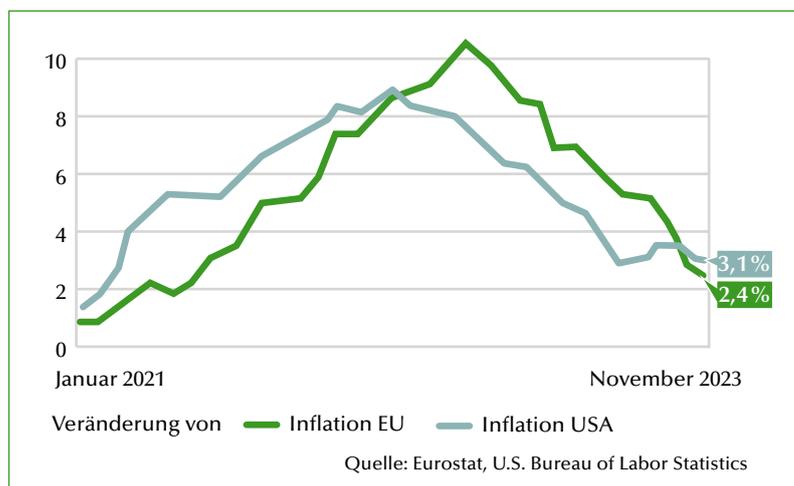




Foto: vegefox.com – stock.adobe.com

Das Geld hat dank der nach oben geschwellten Inflation seinen Preis zurück. Doch 2024 dürfte der Zinsanstiegszyklus sein Ende finden.

Standort Deutschland

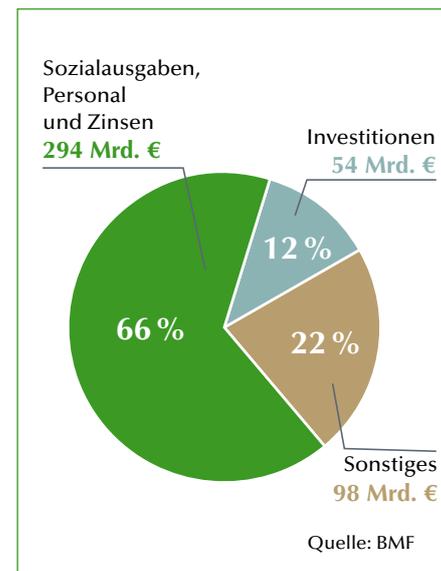
Nahezu nirgendwo auf der Welt ist der Sozialstaat größer als in Deutschland. Der Anteil der öffentlichen Sozialausgaben am Bruttoinlandsprodukt liegt bei satten 27%. Und trotz hoher Steuer- und Abgabenquote lebt das Land von der Substanz. Beispielsweise sind die jährlichen Investitionen in die öffentliche Infrastruktur im Vergleich zu anderen europäischen Industrienationen mit 2,6% weit unter dem Durchschnitt.

Das IfW Kiel rechnet im Subventionsbericht vor: »Von einem Euro, den der Bund ausgibt, fließen 2023 mehr als 30 Cent in Finanzhilfen. (...) Nur knapp 20 Cent flie-

ßen in gegenwärtige oder zukunftsgerichtete staatliche Leistungen wie Infrastruktur oder Forschung und Bildung.« Allein mit Blick auf das Rekordvolumen der Subventionen verbieten sich weitere Gedankenspiele für neue Finanzhilfen.

Innovationen. Deutschland ist führend in der Forschung und Entwicklung von Schlüsseltechnologien, doch es hapert bei der Kommerzialisierung dieser Erfindungen. Ein prominentes Beispiel: Die zwei Molekularbiologinnen Emmanuelle Charpentier und Jennifer Doudna entwickelten die Crispr/Cas-Genschere und erhielten dafür 2020 den Chemie-Nobelpreis. Obwohl Charpentier Französin und Doudna

Grafik 3: Ausgabenstruktur des Bundeshaushalts



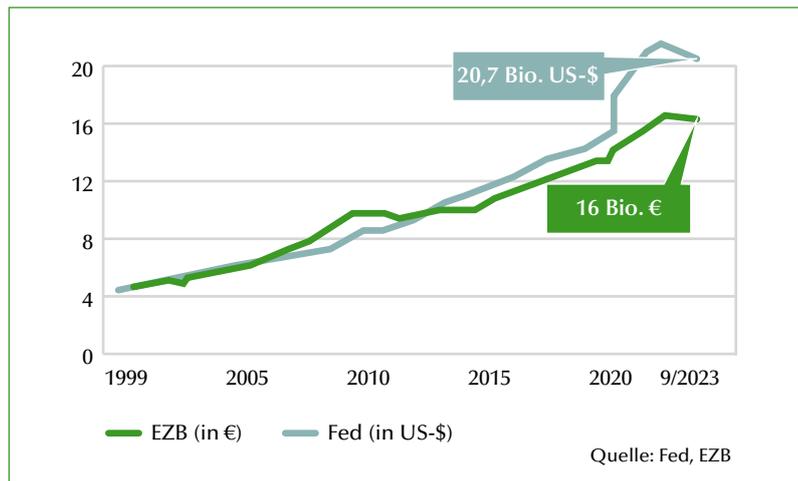
Amerikanerin ist, forschten die beiden an der renommierten Charité in Berlin. Beste Voraussetzungen also, um diese wegweisende Technologie, mit der Erbgut gezielt verändert werden kann, auch aus ihrer Geburtsstätte Deutschland heraus zu kommerzialisieren. Fehlanzeige. Grund: Hierzulande ist die Anwendung der Genschere zu Produktionszwecken untersagt. Es darf damit nur geforscht werden.

Im Ergebnis führt das zu einem Paradoxon: Wir importieren die Produkte dieser Technologie, während wir gleichzeitig die mit Steuergeldern finanzierte Wertschöpfung verlieren. Deutschland neigt zur Überregulierung – ein Todesstoß für Innovationskraft. In einer Welt, die von scharfem Wettbewerb geprägt ist, insbesondere von den Technologiegiganten aus China und den USA, muss die Förderung heimischer Innovationen Priorität haben.

Fazit. Der konjunkturelle Ausblick ist derzeit mit vielen Unwägbarkeiten behaftet. Die angespannte politische Stimmung in Deutschland und in vielen europäischen Ländern, die Rezession, die gestiegenen Zinsen: All das sind Dinge, die das Wirtschaftswachstum nicht ignoriert. Und über die Konjunktur wird die Nachfrageentwicklung und nicht zuletzt auch die Kaufkraft gesteuert. Daraus wird deutlich, dass das allgemeine Wirtschaftsumfeld Einfluss auf die landwirtschaftlichen Absatzmärkte hat.

Markus Oberg, Kiel
und Thomas Künzel

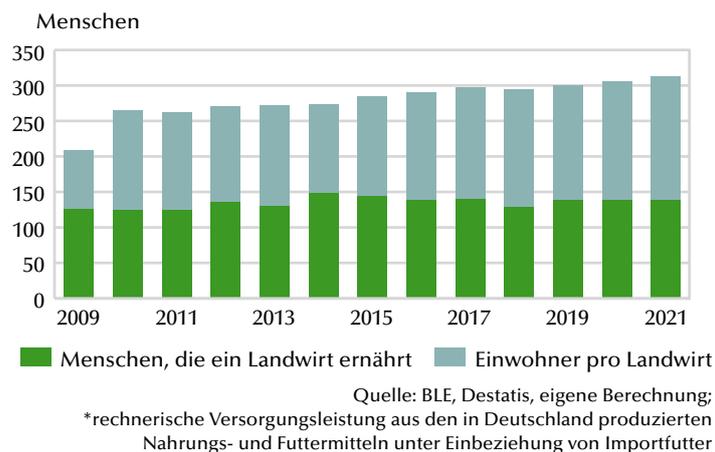
Grafik 2: Der Geldmengenüberhang reduziert sich



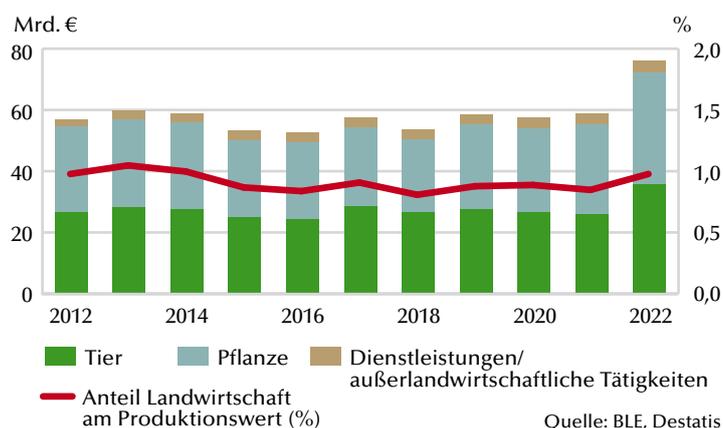
Die Herausforderungen nehmen zu

Die Landwirtschaft stellt die Grundlage für die Ernährung der Bevölkerung. Und während die in Deutschland im vergangenen Jahrzehnt um annähernd 4 Mio. Menschen gewachsen ist, sinkt die Zahl der Landwirte stetig weiter. Die Gründe für Letzteres sind vielfältig, lassen sich aber auf einen Nenner bringen: wirtschaftlicher Druck. Die Folge ist ein beschleunigter Strukturwandel zu größeren Betrieben, wobei die kleinen auf der Strecke bleiben. Während im Ackerbau die Ressource Boden konstant ist (und »nur« den Besitzer wechselt), befindet sich die Fleischerzeugung seit Jahren im Abwärtstrend – das gilt auch für Geflügelfleisch, dessen Produktionsmenge 2022 ein Fünfjahrestief markierte. –Wo–

Grafik 1: Ein Landwirt ernährt rund 140 Menschen*



Grafik 2: Die Landwirtschaft trägt rund 1% zum Produktionswert bei



Grafik 3: Die kleineren Höfe verschwinden und die größeren nehmen die Flächen auf

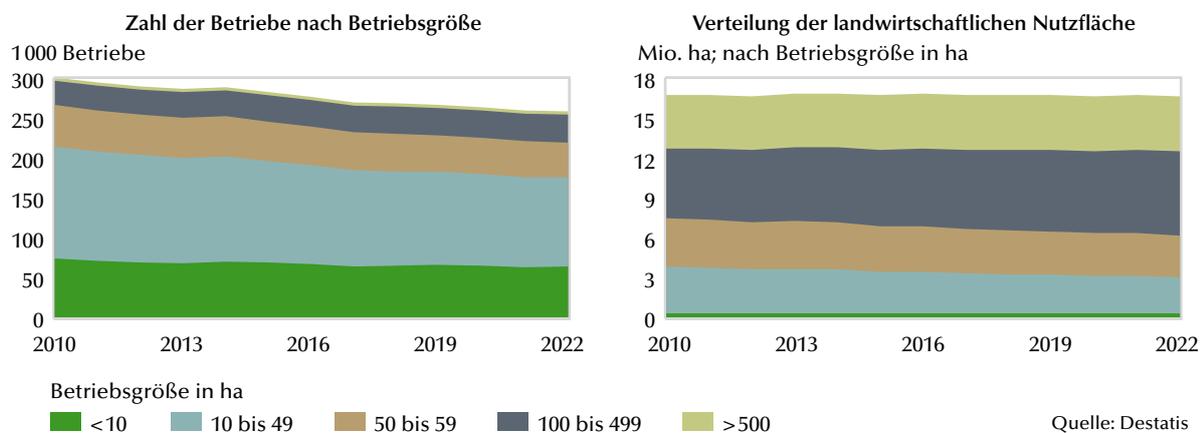
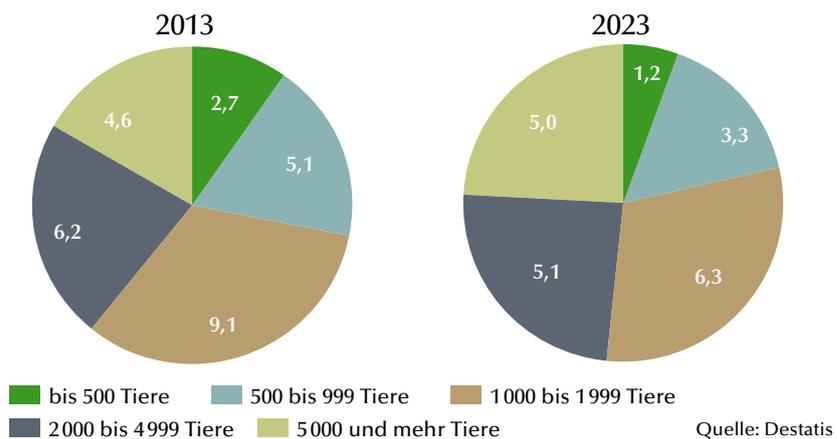
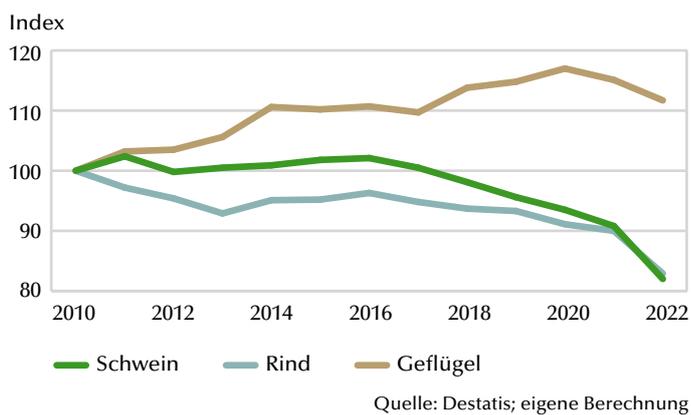


Foto: ThomBaJ – stock.adobe.com

Grafik 4: Nur in den ganz großen Betrieben wächst die Schweinezahl (Mio. Tiere nach Größenklasse der Betriebe)



Grafik 5: Entwicklung der Fleischerzeugung in Deutschland (Indexdarstellung; 2010 = 100)



»Es braucht Mut und Gelassenheit.«

Klimawandel, volatile Märkte und politische Rahmenbedingungen treiben die Transformation voran – nicht nur bei uns. Wie ist der Produktionsstandort Deutschland im internationalen Vergleich zu bewerten? Wir sprachen mit Felix Hollmann über die Zukunftsperspektiven junger Unternehmer.

Herr Hollmann, Sie sind nicht nur Vorsitzender der Jungen DLG. Als Berater begleiten Sie auch Betriebe in Osteuropa und dem Baltikum. Wo stehen wir im internationalen Wettbewerb?

Die osteuropäischen Länder haben in den vergangenen 30 Jahren massiv aufgeholt. Sie konnten davon profitieren, dass Unternehmen aus dem vor- und nachgelagerten Bereich neue Märkte erschließen wollen und daher auch entsprechendes Know-how dorthin transferiert haben.

Außerdem wird Wissen durch das Internet sehr mobil. Wenn ich Detailfragen zum Rapsanbau habe, muss ich keine fünf Bücher mehr kaufen, um Zugriff auf internationales Fachwissen zu erhalten. In diesem Fahrwasser haben einige Unternehmer beachtliche Betriebe aufgebaut.

Und mit Blick auf Deutschland?

Ein wichtiger Standortvorteil sind in meinen Augen 84 Mio. (zahlungskräftige) Konsumenten. Diese sind der Grund für eine starke und diversifizierte Nahrungsmittelindustrie als Nachfrager aller landwirtschaftlichen Produkte. Solange wir weiterhin einen starken nahrungsmittelverarbeitenden Sektor in Deutschland behalten, wird dies ein Wettbewerbsvorteil bleiben. Dazu gehört übrigens auch ein hoch wettbewerbsfähiger Lebensmittelhandel, der die Konsumentennachfrage stimulieren kann. Bedenklich sind hier die Tendenzen zum Oligopol.

Regulierung, Bürokratieaufwand, Mitarbeiter – sind bei genauerem Hinsehen die Vorteile in Ausland doch etwas geringer?

Ja und nein. Im Ausland begegnet einem zum Teil Regulatorik, die darauf abzielt,

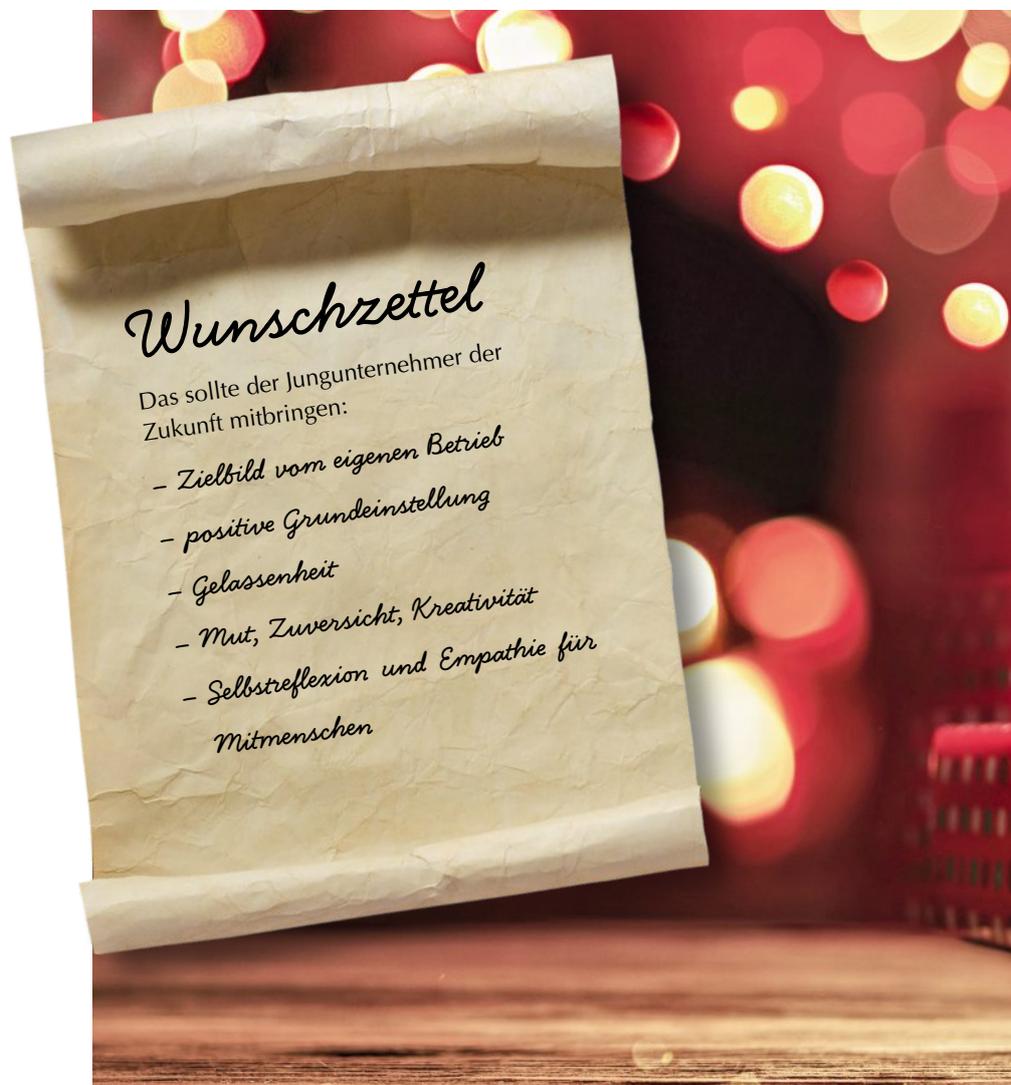
Schwarzmarktgeschäfte und Umsatzsteuerbetrug zu unterbinden. Die staatlichen Absichten münden oft im Ausfüllen unzähliger Formulare.

Im Bereich der Produktionstechnik gelten westeuropäische Länder, insbesondere Deutschland, häufig als Vorbild. Mit etwas Verzögerung hält unsere Regulatorik deshalb auch dort Einzug. Positiv ist aller-

dings, dass die Dokumentation oft von Anfang an rein digital gedacht wird. Datenfriedhöfe, die wenig mit der Praxis zu tun haben, gibt es hier wie dort.

Wie ist es um die deutschen Unternehmermentalitäten bestellt?

Das kann ich nur subjektiv beantworten. Ich denke, Eigenschaften wie Opti-



Wunschzettel

Das sollte der Jungunternehmer der Zukunft mitbringen:

- Zielbild vom eigenen Betrieb
- positive Grundeinstellung
- Gelassenheit
- Mut, Zuversicht, Kreativität
- Selbstreflexion und Empathie für Mitmenschen



Felix Hollmann, Berater bei LBB Göttingen und Vorsitzender der Jungen DLG

mierungswille, gute Zahlungsmoral sowie Gründlichkeit und Verlässlichkeit charakterisieren die hiesigen Unternehmer ganz gut. Das macht nach meinem Dafürhalten Deutsche im Ausland zu beliebten und geschätzten Geschäftspartnern und Arbeitgebern. Risikoaversion, fehlende Spontanität und Detailverliebtheit stehen uns manchmal aber auch im Weg.

Ist die Beratung noch ein Vorteil des Standorts?

Unbedingt. Wir hatten schon über Know-how gesprochen. Gerade die unabhängige Beratung ist eher eine deutsche Besonderheit. Darüber hinaus leistet die Officialberatung gute Arbeit durch unabhängige, groß angelegte und sehr teure produktionstechnische Versuche. Die Ergebnisse stellt sie den Landwirten sehr kostengünstig oder sogar kostenlos zur Verfügung. Darauf blicken unsere Berufskollegen im Ausland, die ausschließlich auf Herstellerberatung angewiesen sind, sehr neidisch. Deutsche Landwirte schätzen das zu wenig und sollten sich stärker für die Officialberatung starkmachen.

Stichwort Digitalisierung: Smart Farming, Robotik mit Künstlicher Intelligenz und Technologien wie Spot-Spraying im Ackerbau, Sensoren und Big Data im Stall – wo stehen die hiesigen Betriebe im internationalen Vergleich?

Was die Erfassung und Verarbeitung von Daten auf landwirtschaftlichen Maschinen angeht, scheinen die Länder im angel-

sächsischen Sprachraum bereits weiter zu sein. Ob die Daten am Ende in den Betrieben auch in Wertschöpfung umgesetzt werden, kann ich nicht abschließend beurteilen. Ich meine zu beobachten, dass Technologie nur dann angewandt wird, wenn sie die knappe Zeit des Führungspersonals nicht zu stark beansprucht, oder – noch besser – entlastet. Prädestinierte Erstanwender neuer Technologien im Bereich der Tierhaltung sind in meinen Augen größere Integrationen, die den möglichen Erfolg einer Technologie anhand der großen Stückzahlen leichter messbar machen können.

Ständig neue Regelungen v. a. in der Tierhaltung machen Investitionen kaum noch sinnvoll möglich. Strukturbrüche drohen. In Polen, Ungarn, Rumänien gibt es sicherlich Standortvorteile. Wandert unsere Produktion dorthin ab?

In gewissen Teilen ist das bereits geschehen. Einige Länder fördern Investitionen in den Aufbau der Tierhaltung auch gezielt. Solche Investitionsförderungen wirken in Ländern mit knapper Kapitalausstattung stärker, weil die Banken die Förderung eigenkapitalähnlich bewerten. Ob das Fremdkapital immer zurückgeführt werden kann, steht auf einem anderen Blatt. Das Argument, im Ausland werde minderwertige Qualität erzeugt, gilt in meinen Augen nur begrenzt. Hier geht es sicherlich weniger um Premium-Tierwohlprodukte. Hohe Verlustraten und niedrige biologische Leistungen wegen schlechter Tiergesundheit kann sich aber auch im Ausland niemand erlauben.

Ist der Kapitalmarktzugang noch ein Wettbewerbsvorteil?

Ich denke schon. Der deutsche Markt verfügt über Banken mit Expertise im Agrargeschäft und ist gut mit Kapital ausgestattet – vergleichsweise niedrige Kapitalrenditen sind die Folge.

Trägt man die Brille eines Investors, der entweder über liquides Kapital oder Eigentum verfügt, welches sichere Liquiditätsrückflüsse ermöglicht, können sich im Ausland Chancen ergeben: Besteht eine Investitionsmöglichkeit, bei der die Produktionstechnik nachweislich gut beherrscht wird und die notwendige Managementkapazität gesichert ist, lässt sich das verfügbare Kapital in Wettbewerbsvorteile ummünzen.

Die Fragen stellte Thomas Künzel



Foto: Pasko Maksim – stock.adobe.com

Es geht um Geld – und Kommunikation

Die landwirtschaftliche Branche ächzt unter dem Fachkräftemangel. Hat man erst mal einen Mitarbeiter, stellt sich die Frage: Wie hält man diesen im Betrieb?

Tabea Simon hat landwirtschaftliche Mitarbeiter und Geschäftsführer zur Arbeitsattraktivität befragt.



Foto: landpixel

Der Arbeitskräftebedarf ist in Deutschland derzeit so hoch wie noch nie. Obwohl die Zahl der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft steigt, erreicht auch die Zahl der gemeldeten freien Stellen einen neuen Höchststand. Mussten in der Vergangenheit gute Bewerber um offene Stellen Schlange stehen, hat sich das Blatt längst gewendet. Jetzt gilt es, sich als Arbeitgeber »herauszuputzen«: Wer (die guten) Mitarbeiter einstellen kann, wird überproportional im Wettbewerb wachsen und erfolgreicher sein. Denn in diesem Arbeitnehmermarkt sind die potentiellen Mitarbeiter in der Position, sich den Job auszusuchen, der ihre Erwartungen erfüllt.

Die Arbeitgeber hingegen müssen verstärkt Strategien entwickeln, um für Mitarbeiter attraktiv zu sein und zu bleiben. Durch die zunehmende Bedeutung des Fachkräftemangels, des demographischen Wandels sowie das teilweise negative Image der Landwirtschaft gewinnen personalwirtschaftliche Fragestellungen für die Betriebe an Relevanz. Mit konservativen Vorstellungen über Arbeitgeber-Arbeitnehmerverhältnisse muss aufgeräumt werden. Teilweise herrscht noch der Glaube vor, dass mit guter Flächen- und Maschinenausstattung sowie guten Ackerbaustandorten der attraktive Bewerber zu überzeugen sei.

Unternehmer müssen sich immer intensiver mit Fragen des Findens, aber auch des Haltens ihres wichtigsten Produktionsfaktors »Mitarbeiter« strategisch auseinandersetzen.

Was Arbeitgeber attraktiv macht.

Diverse Studien zeigen verschiedene Einflussfaktoren auf, die maßgeblich zur Mitarbeiterzufriedenheit und damit zur Mitarbeiterbindung beitragen. Dazu zählen neben einer angemessenen Bezahlung auch die nicht-finanziellen Aspekte wie

- das Betriebsklima,
- die Arbeitsbedingungen,
- die Vereinbarkeit von Job und Privatleben und
- die Möglichkeit zur Weiterbildung und Selbstverwirklichung.

Demnach ist ein Arbeitgeber attraktiv, wenn er die Bedürfnisse seiner Mitarbeiter kennt und diesen nachkommt.

Umfrage: Die wichtigsten Zufriedenheitsfaktoren. Um diese Bedürfnisse zu kennen, ist eine enge Kommunikation zwischen Betriebsleiter und Mitarbeitern unerlässlich. Bei einer Befragung von 39 landwirtschaftlichen Mitarbeitern und sechs Geschäftsführern stach das Thema Kommunikation deutlich hervor.

Interne Kommunikation zählt zu den Faktoren, die für den betrieblichen Erfolg ausschlaggebend sind. Nur wenn die Mitarbeiter die Ziele und Entwicklungen des Unternehmens kennen, können sie einen guten Job machen und erfolgreich sein. Denn erst dann können sie ihren eigenen Beitrag zum Unternehmenserfolg ein- und wertschätzen.

Interne Kommunikation schafft Effizienz und Identifikation. Sie fördert eine engagierte und effiziente Zusammenarbeit,

vermittelt ein klares Bild von Unternehmensvision, Mission und Werten, stärkt die Bindung der Mitarbeiter an ihren Arbeitgeber und vermittelt den Beschäftigten den Sinn ihrer Tätigkeit sowie ihren Beitrag zum Unternehmen.

Kommunikation findet in den befragten Betrieben nicht ausreichend statt. Die Mitarbeiter wünschen sich auf Nachfrage nach Änderungen vor allem eine Verbesserung der Kommunikation. Konkret wurden regelmäßige Mitarbeitergespräche und die rechtzeitige Information über bevorstehende Änderungen genannt.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Bezahlung. Neben einem angemessenen Stundenlohn bzw. einer entsprechenden

Gehaltszahlung wünschen sich die Mitarbeiter Sonderzahlungen wie Urlaubs- und Weihnachtsgeld. Außerdem sollte die fachliche Qualifikation bei der Bezahlung berücksichtigt werden. Statt der Vergütung anfallender Überstunden wünschen sich die befragten Mitarbeiter einen Freizeitausgleich.

Auch der betriebliche Zusammenhalt und Arbeitsschutz wurde als wichtig eingestuft. Des Weiteren wünschen sich die Mitarbeiter der befragten Betriebe von ihrem Arbeitgeber Unterstützung im privaten Bereich beispielsweise als Ratgeber oder durch die Möglichkeit, Maschinen ausleihen zu können.

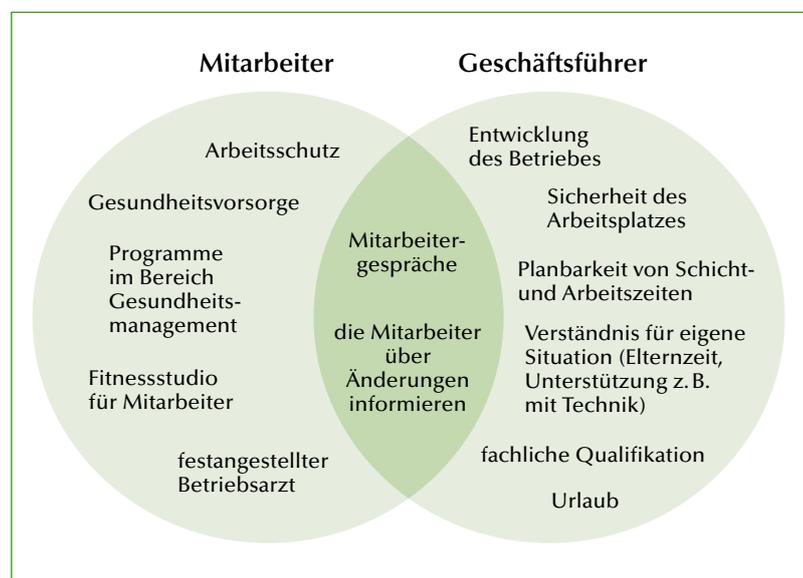
Wie gut kennen die Geschäftsführer ihre Mitarbeiter? Ein weiterer Punkt der Untersuchung war der Abgleich zwischen den Vorstellungen der Mitarbeiter und der Einschätzung der Geschäftsführer. Die Mitarbeiter wurden gefragt: »Gibt es noch ein weiteres Thema, das Ihnen bei einem Arbeitgeber wichtig ist – wenn ja, welches?« Die Geschäftsführer antworteten währenddessen auf die Frage: »Welches weitere Thema könnte Ihren Mitarbeitern bei einem Arbeitgeber noch besonders wichtig sein?«

Die nebenstehende Grafik 1 zeigt die Antworten beider Gruppen. Dabei lassen sich »Mitarbeitergespräche« sowie »die Mitarbeiter über Änderungen informieren« unter Kommunikation zusammenfassen. Dies bekräftigt nochmals die Relevanz. Es wird ebenfalls deutlich, dass die Mitarbeiter großen Wert auf das Thema Gesundheit legen, während die Geschäftsführung diesem Punkt weniger Bedeutung beimisst.

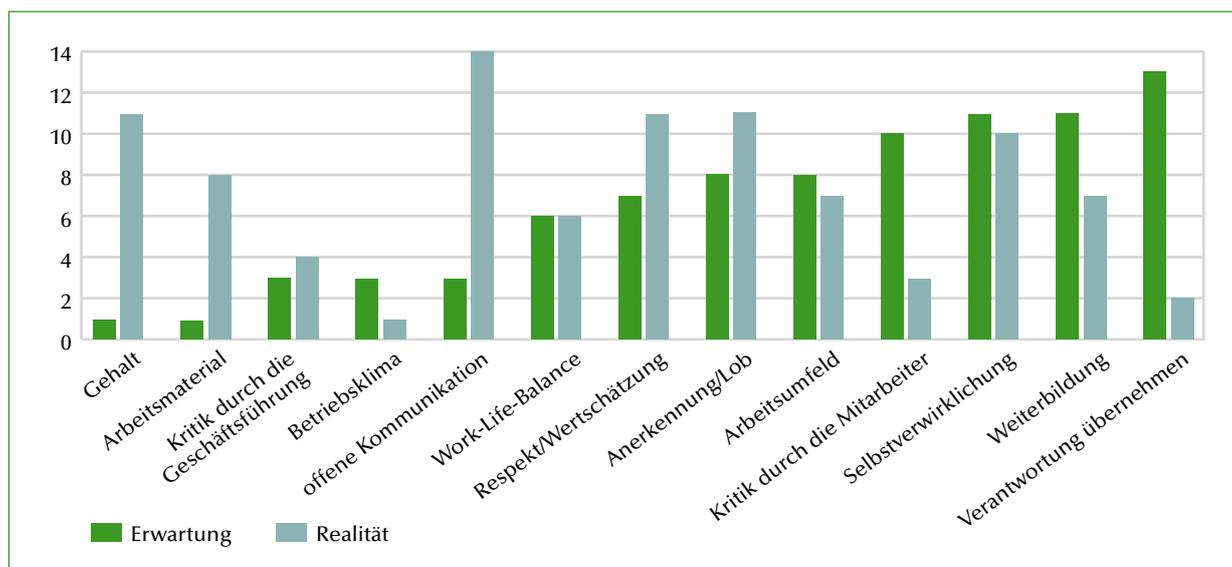


Das wünschen sich die befragten Mitarbeiter: Das Thema Kommunikation sticht deutlich hervor. Ebenfalls wichtig sind die Bezahlung und der Zusammenhalt in der Belegschaft.

Grafik 1: Wichtige Themen bei einem Arbeitgeber



Grafik 2: Erwartungen und Realität – Einschätzungen eines Beispielbetriebs



Abgleich zwischen Erwartung und Realität. Nach der Befragung zur Zufriedenheit und nach Änderungswünschen wurden die Erwartungen der Mitarbeiter der tatsächlichen Situation auf dem jeweiligen Betrieb gegenübergestellt. Dafür wurden

die Ergebnisse der Mitarbeiter Rängen zugeordnet. Die Grafik 2 zeigt am Beispiel eines Betriebes die Ränge der Themengebiete. Das bedeutet: Je höher der Rang, also je höher der dargestellte Balken, desto unwichtiger bzw. desto schlechter wurde

das entsprechende Themengebiet bewertet. Dabei ist nicht entscheidend, wie hoch oder niedrig ein bestimmtes Thema bewertet wurde, vielmehr geht es darum, dass die Lücke zwischen Erwartungen und Realität möglichst klein ist. Sind die Balken also annähernd gleich hoch, ist dies ein Indiz dafür, dass die Mitarbeiter mit diesem Punkt zufrieden sind, da ihre Erwartungen mit der Realität übereinstimmen. Ist der »Realitäts-Balken« kleiner als der »Erwartungs-Balken«, bedeutet dies, dass die Erwartungen in diesem Punkt übertroffen werden.

KOMMENTAR

Entwarnung beim Fachkräftemangel? Mitnichten!

Die Bundesregierung geht nicht davon aus, dass es in den nächsten Jahren einen Fachkräftemangel in der Landwirtschaft geben wird. Sie beruft sich dabei auf das Fachkräftemonitoring des Bundesarbeitsministeriums. Darin wird zwar prognostiziert, dass rund 50 000 Erwerbstätige in nächster Zeit die Branche verlassen, gleichzeitig jedoch ein Arbeitsplatzabbau stattfindet. Die übrigen freien Stellen könnten von Personen aus dem Ausland und »Rückkehrern« aus anderen Branchen besetzt werden.

Eine Entfremdung unserer Regierung von der Realität wundert sicher niemanden mehr – eine dermaßen verrückte Vorstellung der Arbeitsmarktsituation dann vielleicht doch. Es wird kaum zu erwarten sein, dass Heerscharen gut bezahlter Beschäftigungsverhältnisse mit geregelten 36-Stunden-Wochen gegen die Arbeit in der praktischen Landwirtschaft eingetauscht werden. Auch Fachkräfte aus dem Ausland trifft man in der hiesigen Landwirtschaft doch eher selten auf den Betrieben an – und das wird sich in absehbarer Zeit auch nicht ändern. Richtig ist, dass durch Technisierung und Automatisierung Arbeitsplätze kompensiert werden. Und trotzdem retten uns die konstanten Ausbildungszahlen in den grünen Berufen nicht, wenn die meisten Abgänger durch die vor- und nachgelagerten Bereiche und andere Branchen mit geregelten Arbeits- und Urlaubszeiten abgeworben werden. Denn auch dort werden sie händelnd gebraucht.

Katharina Skau

Starke Abweichungen. In den Punkten Gehalt, Arbeitsmaterial und offene Kommunikation gibt es eine deutliche Lücke zwischen den Erwartungen der Mitarbeiter auf diesem Betrieb und der Realität. Sowohl das Gehalt als auch eine zusätzliche Vergütung (Bonuszahlungen) weichen in der Realität stark von den Erwartungen ab. Das Gehalt belegt bei den Erwartungen Rang 1, in der Realität aber gerade einmal Rang 11. Auch hier zeigt sich wieder, dass eine offene Kommunikation als sehr wichtig eingestuft wird. Die Umsetzung im Arbeitsalltag ist auf diesem Betrieb für die Mitarbeiter allerdings nicht zufriedenstellend. Diese Bereiche können für den Betriebsleiter Anhaltspunkte sein, neue Strategien zu entwickeln und die Zufriedenheit seiner Mitarbeiter zu steigern.

Die Themen Arbeitsumfeld, Kritik, Selbstverwirklichung, Betriebsklima, Weiterbildung und Übertragen von Verantwortung übertreffen in diesem Fall die Er-

wartungen der Mitarbeiter. Bei der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben stimmen Erwartungshaltung und Realität überein.

Ähnliches zeigen die Befragungen auf anderen Betrieben. Das Thema offene Kommunikation weist auch dort eine große Lücke zwischen Realität und Erwartungen auf. Ebenso verhält es sich zu meist beim Thema Gehalt. Während in dem in der Grafik dargestellten Betrieb die Work-Life-Balance die Erwartungen erfüllt, werden diese in den anderen untersuchten Betrieben bei diesem Thema enttäuscht.

Ein einziger teilnehmender Betrieb erreicht bei seinen Mitarbeitern eine Weiterempfehlungsquote von 100%. Am auffälligsten ist, dass hier die Einflussfaktoren Gehalt, Anerkennung und Betriebsklima für gut befunden werden. Die Erwartungen werden im Hinblick auf Lob und Respekt sogar übertroffen. An dieser Stelle wird ein Unterschied zu den anderen Betrieben deutlich, bei denen diese Punkte kritischer bewertet werden. Auch hier zeigt sich wieder der zentrale Bestandteil einer guten Bewertung: Kommunikation.

Fazit. Mit den Werkzeugen der Mitarbeiterführung erfolgreich umzugehen, haben die wenigsten Betriebsleiter gelernt. So wird das Feld Personalarbeit in der Landwirtschaft häufig vernachlässigt.

Kommunikation, ein gutes Betriebsklima auf Augenhöhe und ein angemessenes Gehalt sind die drei Schlüsselpunkte, um Mitarbeiter im Betrieb zu halten und die täglichen Herausforderungen attraktiv zu gestalten. Dies bedeutet auch, transparente Organisationsstrukturen aufzubauen, die langfristig die Mitarbeiter bei den Unternehmenszielen mit einbinden und Attraktivität für neue Mitarbeiter entwickelt. Darüber hinaus motiviert entgegengebrachte Wertschätzung und die Anerkennung von Leistung – in größeren Betrieben auch vor versammelter Mannschaft. Das hat einen großen Einfluss auf das Engagement – und engagierte, zufriedene Mitarbeiter treten auch nach außen als Fürsprecher auf.

*Tabea Simon,
Hochschule Neubrandenburg*

Der Beitrag basiert auf einer Umfrage der Hochschule Neubrandenburg, die im Rahmen einer Masterarbeit durchgeführt wurde.

INTERVIEW



*Suzanne Otten,
LMS Agrarberatung GmbH, Rostock*

»Ohne Menschen geht es nicht.«

Der Wettbewerb um Mitarbeiter wird immer schärfer. Das stellt viele Betriebe vor neue Herausforderungen. Wir haben Suzanne Otten gefragt, was Sie für eine bessere Mitarbeiterzufriedenheit tun können.

Frau Otten, der Fachkräftemangel in der Landwirtschaft ist ein großes Thema, das die Betriebsleiter umtreibt. Was raten Sie Ihren Betrieben?

In der Tat lässt dieses Thema viele Landwirte nachts wach liegen und die Gedanken: ‚wie schaffe ich die Arbeit morgen?‘ sind hoch belastend. Ein zentraler Aspekt dieses Problems liegt schon in der landwirtschaftlichen Ausbildung begründet. Zum einen wirken bestimmte Lehrinhalte veraltet und vernachlässigen den Fokus auf die neuen Technologien, die die Berufsaussichten so faszinierend machen. Beispielsweise könnten Betriebe von Melkrobotern profitieren und dadurch weniger Arbeitskräfte benötigen. Dennoch bleibt die Notwendigkeit, Fachkräfte zu haben, die diese Roboter bedienen können und gleichzeitig das Wohl der Tiere im Auge behalten.

Zum anderen ist die Mitarbeiterführung im landwirtschaftlichen Studium und in der Ausbildung nur am Rande Thema, dabei sollte sie ein zentraler Baustein sein. Die Selbstreflexion eines Betriebsleiters im Umgang mit anderen Menschen wird viel zu wenig thematisiert. Wenn man die eigenen Stärken und Schwächen nicht kennt, wie soll man diese dann bei seinen Mitarbeitern einschätzen und mit ihnen darüber sprechen?

Fehlt es also vor allem an Kommunikation?

Es besteht häufig eine Herausforderung in der Kommunikationsfähigkeit. Doch durch Gespräche lernt ein Betriebsleiter seine Mitarbeiter und deren Bedürfnisse überhaupt erst kennen und

nur, wenn er sie gut kennt, kann er Strukturen schaffen, in denen man sich miteinander wohlfühlt. Selbstverständlich müssen alle auch Arbeiten erledigen, die sie eventuell nicht so gern machen. Das ist in jedem Beruf so. Aber auf individuelle Stärken einzugehen, bringt nicht nur dem Mitarbeiter mehr Zufriedenheit, sondern auch mehr Ruhe in den betrieblichen Abläufen und größeres Engagement. Außerdem kann durch Struktur auch ein gewisses Maß an Planungssicherheit geschaffen werden.

Ist Planungssicherheit in einer saisonalen, wetterabhängigen Branche nicht schwierig?

Bis zu einem gewissen Grad nicht. In der Tierwirtschaft gibt es häufig Dienstpläne, im Ackerbau selten. Warum solche Pläne nicht auch hier einführen und zum Beispiel auch in intensiven Arbeitszeitfenstern am Anfang des Monats für jeden Mitarbeiter ein freies Wochenende festlegen? Natürlich kann immer jemand krank werden oder Sondersituationen entstehen, aber in der Regel hat so jeder auch im Sommer eine gewisse Planungssicherheit.

Wenn feste Aufgabenbereiche für jeden Mitarbeiter – je nach seinen Stärken und Schwächen – klar strukturiert sind und jeder sich im Groben klar darüber ist, was ihn morgens bei der Arbeitseinteilung erwartet, geht man ein bisschen ruhiger in den Tag. Dass trotzdem eine gewisse Flexibilität in dieser Branche notwendig ist, ist natürlich klar.

Die Fragen stellte Katharina Skau

Acker oft billiger, Gebäude oft teurer

Bei vielen Landwirten sind die Feststellungsbescheide für die neue Grundsteuer schon da, die ab 1. Januar 2025 gilt. Die Ergebnisse sind aus landwirtschaftlicher Sicht differenziert zu bewerten und bringen Gewinner und Verlierer mit sich, zeigen Enno Bahrs und Hans Back.

Die Grundsteuer ist als Objekt- bzw. Realsteuer die bedeutendste Kommunalsteuer Deutschlands neben der Gewerbesteuer. Insgesamt umfasst ihr Aufkommen etwa 15 Mrd. €, wovon etwa eine halbe Milliarde Euro auf die land- und forstwirtschaftliche Nutzung maßgebliche Grundsteuer A entfällt.

Mit dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 10. April 2018 wurde die Grundsteuer in ihrer bisherigen Form für grundgesetzwidrig erklärt. Die Bemessungsgrundlage in Form des Einheitswertes ist mit dem allgemeinen Gleichheitssatz unvereinbar. Mit dem Urteil wurden Bundestag und Bundesrat verpflichtet, eine Neufassung der Grundsteuer zu beschließen, die ab 1. Januar 2025 für die 35 Mio. Grundstücke in Deutschland gilt.

Ziele der Grundsteuer

Das Hauptziel ist und bleibt die Fiskalpolitik, damit den Kommunen ein stabiles Steueraufkommen gewährleistet werden kann. Dabei sollte die Besteuerung unter der Prämisse der Steuergerechtigkeit und der Leistungsfähigkeit erfolgen. Gleichzeitig muss die Grundsteuer leicht festzustellen und zu erheben sein. Aufgrund der Differenzierung nach Grundsteuer A und B ist diese Prämisse auch entsprechend getrennt zu prüfen.

Adressaten sind Betriebe der Land- und Forstwirtschaft sowie Grundstücke einschließlich der Betriebsgrundstücke. Steuerschuldner ist der, dem der Steuergegenstand bei der Feststellung des Einheitswertes (zukünftig Grundsteuerwertes) zugerechnet wird. Im alten Bundesgebiet ist dies bislang der Eigentümer. In Ost-

deutschland ist bislang davon abweichend der Nutzer der Steuerschuldner. Dabei wird der land- und forstwirtschaftliche Betrieb bisher als Nutzungseinheit erfasst, die unabhängig von den Eigentumsverhältnissen dem Nutzer zuzurechnen ist, der damit auch die Grundsteuer schuldet. Nutzer können der selbst wirtschaftende Eigentümer, der Pächter oder auch ein sonstiger Nutzer (z. B. Nießbraucher) sein. Zukünftig wird es im gesamten Bundesgebiet eine Eigentümergebäudebesteuerung geben.

Bemessungsgrundlage des land- und forstwirtschaftlich genutzten Grundbesitzes ist bis jetzt noch der festgestellte Einheitswert auf den Stichtag 1. Januar 1964 in den alten oder der Ersatzwirtschaftswert in den neuen Bundesländern. Diese Einheitswerte sind seit über 50 Jahren in ihrer Methodik und mit ihrem Wertniveau unverändert, wenngleich gesetzlich eine neue Hauptfeststellung alle sechs Jahre vorgesehen war. Im neuen Bundesgebiet sind sogar Werte aus dem Jahr 1935 maßgeblich.



Wertermittlung der Grundsteuer A

Mit dem Grundsteuer-Reformgesetz wurden neue Bemessungsgrundlagen für die Grundsteuer A und B im Bewertungsgesetz manifestiert, mit dem Ziel

- einer vergleichsweise einfach zu administrierenden Bewertung,
- einen aufkommensneutralen Fortbestand der Grundsteuer zu gewährleisten,
- eine sozial gerechte Bemessungsgrundlage zu implementieren sowie
- das kommunale Hebesatzrecht beizubehalten.

Allerdings wurde im Gegensatz zur alten bzw. noch bestehenden Rechtslage eine Länderöffnungsklausel vereinbart. Diese ermöglicht es den Bundesländern, eigenständige Regelungen für die Grundsteuer zu verabschieden. Davon haben viele Länder Gebrauch gemacht.

Unabhängig davon bleibt bei allen Modellen die altbekannte Vorgehensweise unverändert: Es wird zunächst ein Grundsteuerwert (zuvor Einheitswert bzw. Ersatzwirtschaftswert) gemäß Bewertungsgesetz ermittelt, der anschließend mit (veränderten) Steuermesszahlen und schließlich mit dem jeweiligen kommunalen

Hebesatz multipliziert wird, um die tatsächliche Grundsteuerschuld zu ermitteln. Vor diesem Hintergrund werden zunächst neben allgemeinen Regelungen zur Einteilung der Vermögensarten allgemeine Normen zur Ermittlung von Grundsteuerwerten sowie die Rahmenbedin-

Die Bewertung land- und forstwirtschaftlicher Betriebe sollte sich an der Ertragsfähigkeit orientieren. Die Steuern sollten nicht aus der Vermögenssubstanz, sondern aus den laufenden Erträgen bestritten werden. Ausgangspunkt dieser Ertragsbewertung sollte der kapitalisierte

Die Neuregelungen weisen noch einige Unzulänglichkeiten auf.

Prof. Enno Bahrs, Universität Hohenheim



gung der Hauptfeststellungen und Fortschreibungen vorgegeben. Die neue Hauptfeststellung zur erstmaligen Wertermittlung für die novellierte Grundsteuer ist zum 1. Januar 2022 erfolgt, die sich fortan alle sieben Jahre wiederholen soll. Für die land- und forstwirtschaftlichen Grundstücke ist durchgehend der Ertragswertansatz maßgeblich. Bei den sonstigen bebauten und unbebauten Grundstücken kann neben dem Ertragswertverfahren auch das Vergleichswert- sowie das Sachwertverfahren maßgeblich sein, die sich eng an der Immobilienwertermittlungsverordnung (ImmoWertV) orientieren.

Eine erhebliche Reduktion der Steuermesszahlen. Unabhängig von länderspezifischen Regelungen zur Ermittlung der Bemessungsgrundlagen verändern sich für alle Bundesländer auch einige Regelungen im Grundsteuergesetz bzw. in den jeweiligen Ländergrundsteuergesetzen. Die bedeutendste Änderung dürfte die erhebliche Reduktion der Steuermesszahlen sein. Diese ist notwendig, damit bei den im Vergleich zu 1964 zukünftig deutlich höheren Werten bzw. Bemessungsgrundlagen und annähernd gleichen kommunalen Hebesätzen der Grundsteuer A und B die angestrebte Aufkommensneutralität gewährleistet werden kann.

Reinertrag bzw. ein Derivat des Reinertrags sein, so wie er auch in der Vergangenheit bei der Einheitsbewertung für die Grundsteuer sowie für die Ermittlung von Grundbesitzwerten für die Erbschaft- und Schenkungssteuer maßgeblich war. Zu diesem Zweck hat der Gesetzgeber die Kennzahl des standardisierten Reinertrags eingeführt, der die Säule der nachfolgend skizzierten Ertragsbewertung für die neue Grundsteuer A darstellt.

Vorgehensweisen zur Wertermittlung der neuen Grundsteuer A. Die von allen Bundesländern (trotz Länderöffnungsklausel) übernommenen Bewertungsregeln werden in §§ 232 ff. BewG definiert. Dabei wird zunächst der Landwirtschaftsbetrieb abgegrenzt und wie bislang als Einheit verstanden, zu der

- der Grund und Boden,
- die Wirtschaftsgebäude,
- die stehenden Betriebsmittel,
- der normale Bestand an umlaufenden Betriebsmitteln sowie
- die immateriellen Wirtschaftsgüter zählen.

Damit wird die Grundlage gelegt, auch in Zukunft eine Ertragsbewertung auf der Basis des Reinertrags vorzunehmen. D. h., mit diesem Ertragswert sind auch dem Eigentümer des Grund und Bodens nicht gehörende stehende und umlaufende Betriebsmittel, die der Bewirtschaftung des Betriebs dienen, abgegolten.

Der Reinertrag des land- und forstwirtschaftlichen Betriebs ergibt sich aus der Summe der Flächenwerte aller Eigentums-



Foto: Wiermans

Bei der Berechnung ergeben sich Grundsteuerwerte, die im Durchschnitt etwa zehnmal so hoch sind wie die alten Einheitswerte. Dafür hat man die Grundsteuermesszahl etwa auf ein Zehntel abgesenkt.

flächen des Steuerpflichtigen. Dabei werden den einzelnen Nutzungen der Landwirtschaft inkl. der Hofflächen und Nebenbetriebe jeweils eigene Ertragswerte zugewiesen. Gegebenenfalls erfolgen gesonderte Zuschläge, z. B. wenn der Tierbestand über 2 VE/ha beträgt. Allerdings wird die alte, und nicht mehr zutreffende Vieheinheitenregelung fortgeführt, was ein starker Kritikpunkt ist.

Der gesamte Grundsteuerwert des Betriebs unter Berücksichtigung aller Nutzungsarten ergibt sich schließlich durch die Kapitalisierung der Summe der Ertragswerte mit dem Faktor 18,6.

Der standardisierte Reinertrag greift dabei den Reinertrag alter Fassung wieder auf (pacht- und schuldenfreier Betrieb), erweitert ihn jedoch um den weiteren Abzug eines Reinertrags für die Wirtschaftsgebäude in Form einer Verzinsung in Höhe von 5,5% ihres Werts, weil ansonsten keine Unterscheidung zwischen aktiv wirtschaftenden Betrieben und verpachteten Flächen erfolgt. D. h., es wird zunächst nur der Wert der »flächenhaften« Nutzungen ermittelt.

Die Wirtschaftsgebäude werden ideell bei der Nutzungsart Hofstelle mit einem eigenen Reinertrag und damit faktisch (nur) beim wirtschaftenden Betrieb erfasst. Darüber hinaus erfolgt ein veränderter Lohnansatz für familieneigene Arbeitskräfte in Abhängigkeit der Nettoertragsfähigkeit. Diese Kennzahl gibt an, zu welchem An-

teil (in %) die betriebseigenen Produktionsfaktoren Arbeit, Boden und Kapital aus dem ordentlichen Ergebnis entlohnt sind. Zielgröße aus der Sicht des Unternehmens ist ein Wert von über 100%, weil dann aus dem ordentlichen Ergebnis der Entlohnungsanspruch aller betriebseigenen Produktionsfaktoren gedeckt ist und ein echter Unternehmensgewinn erzielt wird. In Wirtschaftsjahren, in denen die Nettoertragsfähigkeit des Betriebs 100% oder mehr erreicht, wird der (pauschale) Lohnansatz

der nicht entlohnten Arbeitskräfte in vollem Umfang abgezogen – dies entspricht der üblichen Vorgehensweise bei der Ermittlung von Reinerträgen. Liegt die Nettoertragsfähigkeit dagegen unter 100%, wird nur der Anteil des Lohnansatzes abgezogen, der dem Prozentsatz der ermittelten Nettoertragsfähigkeit entspricht – und damit ein höherer standardisierter Reinertrag ausgewiesen. Dieser standardisierte Reinertrag bildet anhand von Auswertungen des BMEL-Testbetriebsnetzes über zehn Wirt-



Für landwirtschaftliche Gebäude und Flächen wird die Grundsteuer A erhoben. Ausnahme: Altenteiler- und Betriebsleiterhäuser. Für diese gilt zukünftig die Grundsteuer B.

Gewinner und Verlierer

Der Gesetzgeber kommt den Forderungen des Bundesverfassungsgerichts nach und setzt eine neue Grundsteuer zum Jahr 2025 um. Dies hat auch erhebliche Auswirkungen auf die Land- und Forstwirtschaft. Dabei ist zwischen den Auswirkungen auf die Wirtschaftsteile mit der Grundsteuer A sowie den Betriebsleiter- und Altenteilerwohnteilen mit der Grundsteuer B zu differenzieren.

Die Umsetzung der Eigentümerveranlagung bei der Grundsteuer A wird in den neuen Bundesländern zu administrativen Veränderungen führen, weil dort bislang eine Nutzerveranlagung maßgeblich ist. Dies wird Bewegung in Pachtverträge bringen, da bislang unklar ist, ob und inwieweit die Grundsteuer vom Eigentümer auf die Nutzer überwältzt wird, da die Nutzer bisher Steuerschuldner sind. Bezüglich der Bewertung der Wirtschaftsteile für die Grundsteuer A ist festzuhalten, dass (erfreulicherweise) weiterhin eine Ertragsbewertung maßgeblich ist, die der

Zielsetzung folgt, bei weitgehender Aufkommensneutralität administrativ vergleichsweise einfach umsetzbar zu sein.

Anpassungs- bzw. Klärungsbedarf besteht noch bei der Grundsteuer B für Betriebsleiter- und Altenteilsgebäude.

Ihre besondere Lage im Außenbereich sowie ihre individuelle (funktionelle) Art lassen gesonderte Vorgehensweisen sinnvoll erscheinen. Besondere Ansätze von Bodenrichtwerten mit Abschlagsoptionen oder ein Mehrfaches von Bodenrichtwerten landwirtschaftlicher Grundstücke der nahen Umgebung könnten dafür ein Ansatzpunkt sein.

Unterm Strich ist festzuhalten, dass die Neuregelungen noch Verbesserungspotential aufweisen. Trotz der angestrebten Aufkommensneutralität wird es eine beträchtliche Anzahl Gewinner und Verlierer unter den Steuerpflichtigen geben – nicht nur bei der Land- und Forstwirtschaft.

schaftsjahre die Basis zur Ermittlung des Grundsteuerwerts. Mit dieser Vorgehensweise soll sichergestellt werden, dass bei jeder Hauptfeststellung auf kontinuierliche Daten zurückgegriffen wird und der Verwaltungsaufwand möglichst gering bleibt.

Bemessungsgrundlagen für die Grundsteuer B

Wohngrundstücke sind für die neue Grundsteuer ebenso neu zu bewerten. Während in der Landwirtschaft eine bundeseinheitliche Regelung angewendet wird, hat die Länderöffnungsklausel bei der Bewertung für die Grundsteuer B zu einem Flickenteppich geführt. Grundsätzlich kann man festhalten, dass die Bodenrichtwerte bei allen Modellen eine Rolle spielen. Dies ist aus Sicht der Landwirtschaft mit den Wohnhäusern und ihren besonderen Werteigenschaften aufgrund der Lage und ihrer Funktionalität nicht unproblematisch. Darüber hinaus sind auch die vielfach bedeutenden unterstellten Nettokaltmieten problematisch.

Ein- und Zweifamilienhäuser, die für die Land- und Forstwirtschaft maßgeblich sind, werden z.B. in Ländern mit dem Bundesmodell auf der Basis eines vereinfachten Ertragswertverfahrens ermittelt, wie es bei der Einheitsbewertung auch der Fall war. Die Bewertung der Betriebsleiter- und Altenteilerwohnungen folgt grundsätzlich der aller anderen bebauten Wohngrundstücke gemäß Ertragswertverfahren.

Insgesamt wird es zu erheblichen Wert-erhöhungen kommen. Aber: Die Steuermesszahl wird im Bundesmodell von 2,6–3,5 v.T. auf 0,34 v.T. gesenkt; d.h. auf ca. ein Zehntel. Die Höherbewertung des Grundbesitzes soll offenbar auch hier durch eine geringere Steuermesszahl aufgefangen werden, um Aufkommensneutralität bei stabilen Hebesätzen zu gewährleisten.

Dennoch muss bezweifelt werden, ob adäquate Nettokaltmieten für landwirtschaftliche Wohngebäude abgebildet werden können, wenn die besondere Lage in

den Gemeinden (vielfache »Abgeschiedenheit«) und der besondere funktionale Zusammenhang mit den Wirtschaftsgebäuden bzw. der Hofstelle berücksichtigt werden. Vielmehr deutet sich an, dass hochwertige Grundstücke systematisch unterbewertet und geringwertige Grundstücke überbewertet werden. Letztere wären für landwirtschaftliche Wohngrundstücke wahrscheinlich typisch bzw. überdurchschnittlich häufig. Dem ersten Anschein nach könnten die bislang erwogenen Wertansätze für die neue Grundsteuer im Durchschnitt zu signifikanten Überschätzungen führen.

Die Lösung könnte darin bestehen, in den für die Landwirtschaft typischen Außenbereichen vereinfachte Vorgehensweisen zu wählen, wie sie von vielen Gutachterausschüssen im Bundesgebiet mit entsprechenden Abschlägen bereits vorgenommen werden. Bayern und Niedersachsen haben deswegen bereits pauschale Abschläge vorgenommen.

*Prof. Enno Bahrs und Hans Back,
Universität Hohenheim*

 Genossenschaftliche FinanzGruppe
Volksbanken Raiffeisenbanken

R+V-AGRARPOLICE

Erträge sichern. Gemeinsam und bewährt.

Die R+V-AgrarPolice ist der Rundumschutz für Ihren Betrieb –
ab jetzt noch besser.

agrarpolice.ruv.de



Agrar
KompetenzCenter


Du bist nicht allein.

R+V

Der Markt im Wandel

Module, Wechselrichter, Stromspeicher – die Preise sind innerhalb eines Jahres stark gesunken. Damit steigen die Renditen für PV-Anlagen deutlich. Christoph Weber hat gerechnet.

Foto: Simon Kraus – stock.adobe.com

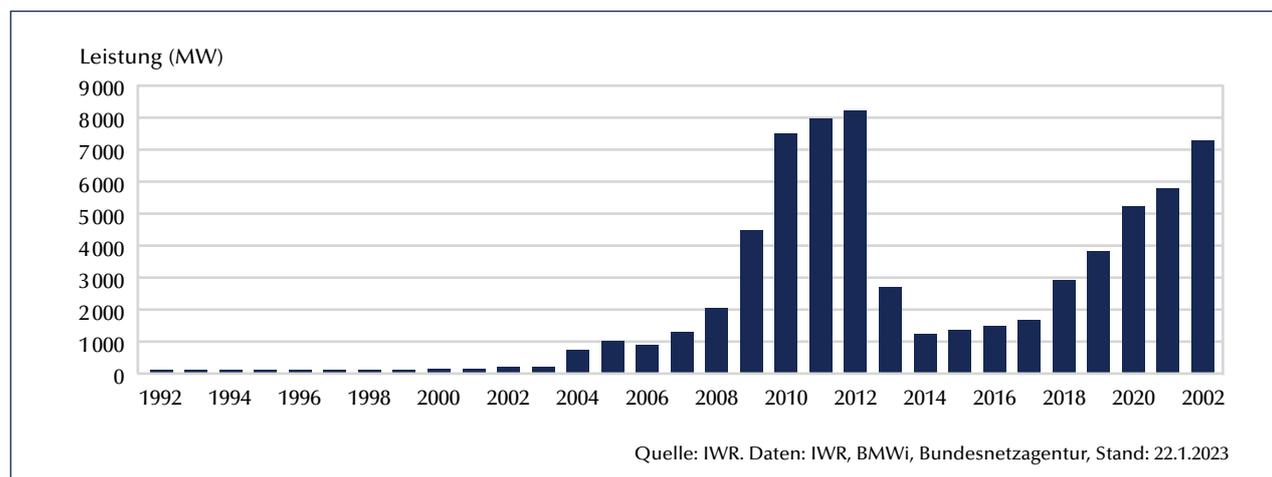
Wie das Klima in der Welt ist auch das Klima im europäischen Photovoltaikmarkt überhitzt. Seit Monaten spielen die Modulpreise verrückt. Nachdem sich die Abwärtsspirale in der Jahresmitte verlangsamt, hat sie jetzt wieder Fahrt aufgenommen: In nur einem Monat haben die Modulpreise um zweistellige Prozentwerte nachgegeben. Sie

haben sich innerhalb eines Jahres halbiert und Preise zwischen 0,10 und 0,25 €/Wp erreicht. Noch nie sind sie in so kurzer Zeit so stark gefallen und haben ein so niedriges Niveau erreicht. Ursächlich sind Überbestände ausländischer (überwiegend chinesischer) PV-Modulhersteller, die nun auf den europäischen Markt strömen und diesen fluten. Und ein Ende ist noch nicht ab-

sehbar. Diese Entwicklung macht trotz gestiegener Zinsen Investitionen umso attraktiver. Zumal auch die Kosten für Wechselrichter und Speicher sinken.

Kräftiger Zubau. Im Zuge der Energiekrise war der Ausbau von Photovoltaikanlagen kräftig gestiegen. Das Ergebnis ist ein Zubau im Jahr 2022 von über 7 GW.

Graphik 1: Jährlich installierte Photovoltaikleistung in Deutschland



Zur Einordnung: In der Hochzeit der Photovoltaik (2010 bis 2012) wurden jeweils zwischen über 7 bis 8 GW pro Jahr zugebaut. Dieses Niveau ist fast wieder erreicht. Dabei sind etwa 70% des Zubaus 2022 auf Dachanlagen zurückzuführen, etwa 20% entfielen auf Freiflächenanlagen.

Die alte Welt. Als Nachwehen von Lieferengpässen aus der Coronakrise und verstärkt durch den erheblichen Anstieg in der Nachfrage, waren die PV-Module bis zum Oktober 2022 knapp und dadurch wieder teurer geworden. In diesem Zuge stiegen die Installationspreise von etwa 750 €/kWp auf über 1 000 €/kWp für eine Anlage mit einer Leistung von 200 kWp. In Verbindung mit den gestiegenen Zinsen konnten auch die von der Regierung kostenbedingt angepassten Einspeisevergütungen die Renditen nicht besonders attraktiv machen. Knappe Kapazitäten von Anlagenbauern hatten den Preisanstieg ebenfalls unterstützt.

Das hat sich – wie eingangs schon beschrieben – gravierend geändert. Der Verkäufermarkt wird langsam aber sicher zu einem Käufermarkt, wo sich die Anbieter um Kaufinteressenten prügeln und sich gegenseitig unterbieten müssen, um Aufträge an Land zu ziehen. Es wird in der aktuellen Situation nicht reichen, nur die niedrigeren Komponentenkosten an die Endkunden weiterzugeben. Es werden auch bei den Planungs- und Montagekosten Federn gelassen werden müssen.

Ein Beispiel. Die wirtschaftlichen Effekte der veränderten Marktbedingungen sind auf Basis von zwei Angeboten für eine PV-Anlage mit 200 kWp mit der Montage bis zum Wechselrichter für die Zeitpunkte Januar und Oktober 2023 dargestellt. Angenommen wird die Vollspeisung ohne Eigenstromnutzung. Neben den für Investoren positiven Preisentwicklungen bei PV-Modulen, Wechselrichtern und Speichern haben die Zinsen eine negative Entwicklung genommen. Innerhalb eines Jahres sind sie um etwa 1% gestiegen. So bietet beispielsweise die KfW im Programm 270 aktuell einen Zinssatz ab 4,73% an.

Im Zeitraum bis Oktober 2023 hat sich die Vergütung nicht verändert, die Investitionskosten sind jedoch um 21% gesunken. Das hat zur Folge, dass der Zinssatz zwar in unserem Beispiel auf 5% gestiegen ist, die durchschnittlichen Zinskosten

jedoch trotzdem marginal geringer ausfallen. Das EBIT (Ergebnis vor Zins und Steuern) steigt insgesamt um 26%, was zu einer Gesamtkapitalrendite von 6,6% führt. Diese Kapitalrendite stellt somit eine attraktive Investitionsmöglichkeit dar, da sie über den derzeitigen Einlagezinsen liegt.

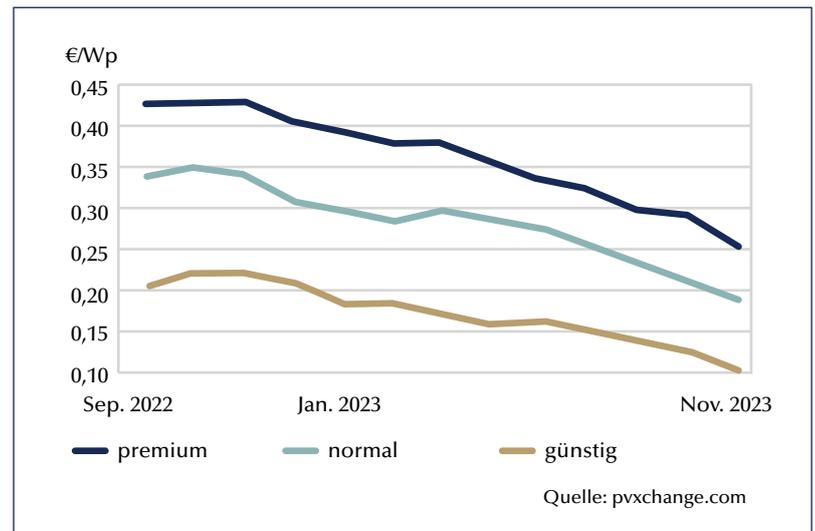
Eine zusätzliche Möglichkeit zur Erhöhung der Rentabilität stellt die Eigenstromnutzung dar. Aufgrund der reduzierten Einspeisevergütungen sollten Sie allerdings Eigenstromquoten >10% erzielen. Sofern diese Quote nicht sichergestellt

werden kann, setzen Sie besser auf Vollspeisung.

Fazit. Historisch niedrige Modulpreise lassen die Rendite von PV-Anlagen in allen Größenklassen deutlich steigen. Prüfen Sie die Möglichkeiten auf Ihrem Betrieb für die Errichtung von PV-Anlagen. Der Zeitpunkt ist auch aufgrund der aktuellen Einspeisevergütungen gut. In einigen Bundesländern gibt es ergänzende Förderungen – auch für die Installation von Speichern.

Carl-Friedrich Weber, BB Göttingen

Grafik 2: Die Modulpreise sinken rapide



Wirtschaftlichkeit einer 200-kWp-Anlage

Stand		Januar 2023	November 2023	Veränderung
installierte Leistung	kWp	200	200	
Leistung	kWh/kWp	975	975	
Vergütung	Ct/kWh	10,6	10,6	
Investition	€/kWp	1015	765	
Investitionssumme	€	203 000	160 000	- 21 %
AfA 20 Jahre	€/Jahr	10150	8000	- 21 %
Zins	%	4,0	5,0	25 %
Zinskosten	€/Jahr	4060	4000	- 1 %
variable Kosten	€/Jahr	2057	2057	0 %
Summe Kosten	€/Jahr	16267	14057	- 14 %
Einnahmen	€/Jahr	20573	20573	0 %
Gewinn	€/Jahr	4 305	6 515	51 %
EBIT	€/Jahr	8365	10515	26 %
Rendite	€/Jahr	4,1 %	6,6 %	59 %



Ab dem 1. Januar 2024 steigt der Mindestlohn. Die Erhöhung hat auch Auswirkungen auf die Minijobs.

Foto: landpixel

Höhe von 31 % an die Minijobzentrale (29 % Sozialabgaben und 2 % pauschale Steuer).

Midijobber

Midijobs sind sozialversicherungs-pflichtige Beschäftigungen. Sie sind bei der gesetzlichen Krankenkasse des Arbeitnehmers zu melden. Die Höchstgrenze für eine Beschäftigung im Übergangsbereich (Midijob) liegt bei 2 000 €.

Die nächste Erhöhung ist bereits beschlossen: Ab dem 1. Januar 2025 steigt der Mindestlohn auf 12,82 €. Die Minijob-Verdienstgrenze wird dann 556 € im Monat betragen.

Befreiung von der Alterskasse. Häufig nutzten Ehepartner von Landwirten die Möglichkeit, sich von der Alterskasse befreien zu lassen. Die maßgeblichen Verdienstgrenzen orientieren sich an den Regelungen zum Minijob, d. h. durchschnittlich 538 € im Monat bzw. 6 456 € im Jahr.

Brigitte Barkhaus,
LBH Steuerberatung GmbH,
Friedrichsdorf

Neues Jahr, neue Regeln

Mindestlohn. Zum 1. Januar 2024 steigt der gesetzliche Mindestlohn von 12 auf 12,41 € je Stunde (brutto). Das hat auch Auswirkungen auf geringfügig Beschäftigte.

Minijobber

Die monatliche Verdienstgrenze im Minijob ist dynamisch und orientiert sich am Mindestlohn. So erhöht sie sich ab Januar 2024 von 520 € auf 538 € monatlich. Die Jahresverdienstgrenze erhöht sich entsprechend auf 6 456 €.

Hinweis: Prüfen Sie die Arbeitsverhältnisse mit Ihren Minijobbern und passen Sie diese an die neuen Entgeltgrenzen an. Vermeiden Sie so, dass der Sozialversicherungsprüfer diese Arbeitsverhältnisse später wegen Nichteinhaltung des Mindestlohnes zu regulären Arbeitsverhältnissen umwandelt, denn im Sozialversicherungsrecht gilt grundsätzlich das sogenannte »Entstehungsprinzip«. Dies bedeutet, dass zur Bemessung der Sozialversicherungsbeiträge nicht auf das tatsächlich gezahlte Arbeitsentgelt geschaut wird. Vielmehr wird auf das zu beanspruchende, also entstandene bzw. »erarbeitete« Entgelt abgestellt. Damit gilt eine andere Systematik als im Steuerrecht, weil dort ausschließlich das »Zuflussprinzip« maßgeblich ist.

Unverändert bleiben die Vorgaben zum gelegentlichen Überschreiten der Verdienstgrenze: Die Entgeltgrenze darf jetzt innerhalb eines Zeitjahres nur bis zu zwei

Monate überschritten werden. Zudem darf ein Minijobber nur noch bis zum Doppelten der jeweiligen Entgeltgrenze verdienen.

Eine Änderung bei den Abgaben für den Arbeitgeber ergibt sich nicht, d. h. dieser zahlt weiterhin eine Pauschale in

KOMMENTAR

Die Weichen sind gestellt

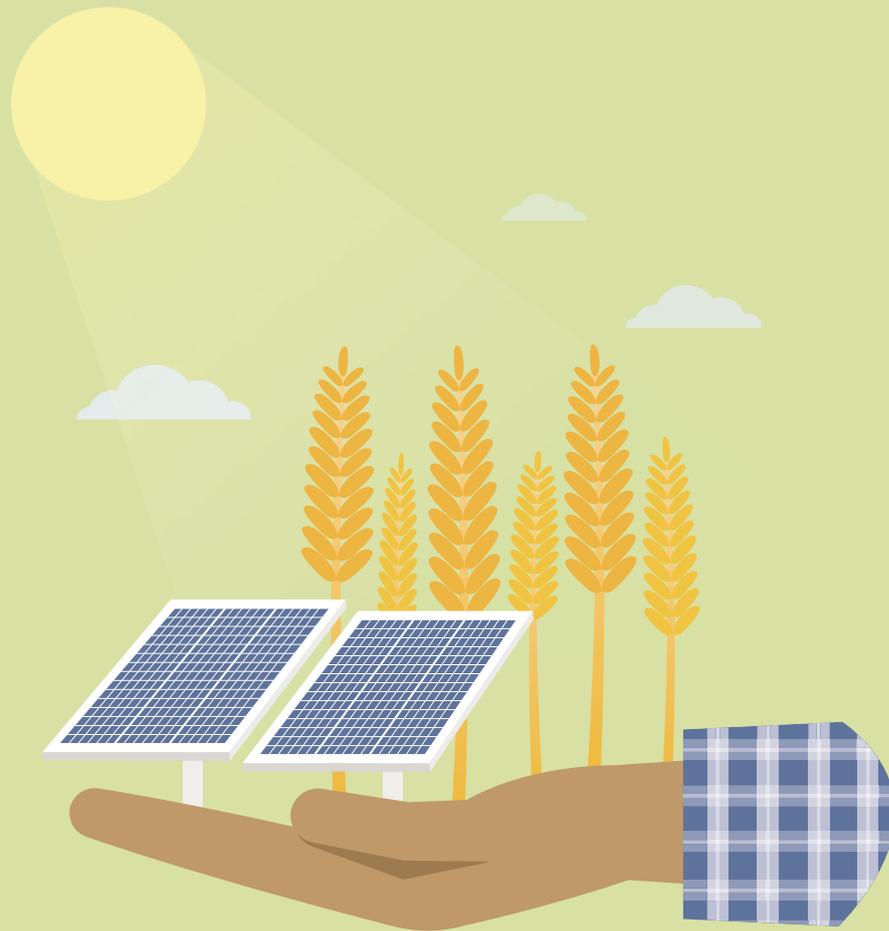
Sparpaket. »Was soll man denn jetzt noch der Landwirtschaft wegnehmen?« Diese Frage klingt sehr zynisch, aber Sie sollten sich dieser stellen. Nicht aus Frust oder Wut, sondern aus betriebswirtschaftlicher Überlegung. Am 14. Dezember wurden Weichen für die Ausrichtung der Landwirtschaft endgültig gestellt.

Das Aus für Agrardiesel, KfZ-Steuerbefreiung und das Ende der Flächenprämien. Letztere nicht offiziell, aber deren Ende ist mit dem Beginn der Beitrittsverhandlungen der Ukraine eingeläutet. Was an staatlichen Förderungen bleibt, sind die Beiträge zur Altersvorsorge (die ist kaum zu streichen, weil an die allgemeine Rente gekoppelt), zur Unfallversicherung und möglicherweise

Investitionszulagen. Aber wer will jetzt schon investieren? In Hessen gab es 2023 gerade noch 14 Anträge. Und ob bei den Sparmaßnahmen demnächst noch ausreichend Mittel zur Verfügung stehen, ist fraglich.

Der Weg ist klar vorgezeichnet: Landwirtschaftliche Betriebe in Deutschland müssen sich so ausrichten, dass sie ohne staatliche Hilfe auskommen. Das wird schwer, für manche wohl auch unmöglich. Die Flucht in Bioenergie- oder staatliche Umweltprogramme können übergangsweise vielleicht interessante Mitnahmeeffekte sein, sie sind aber keine Strategie. So bitter es auch ist: Wir sollten nicht nach Strohhalmen greifen, die uns am Ende doch nicht tragen.

–CB–



Ernten Sie Sonnenstrahlen.

Als eine der bedeutendsten Banken in der Agrarfinanzierung blicken wir auf 180 Jahre Erfahrung zurück. Wir schaffen neue Perspektiven für eine klimaneutrale Zukunft und unterstützen Landwirtinnen und Landwirte bei der Nutzung von Agrarflächen in den Bereichen Photosynthese und Photovoltaik. Mit unserer Fachexpertise für das Agrar-Banking bieten wir Ihnen nachhaltige Lösungen. Sprechen Sie uns gern an. www.nordlb.de/agrar-banking

Unterverpachtung von landwirtschaftlichen Flächen



Einnahmen aus der Unterverpachtung von Flächen können für die Einkommensteuer unterschiedlichen Einkunftsarten zugeordnet werden.

Einkommensteuer. Die Unterverpachtung landwirtschaftlicher Flächen führt bei einem landwirtschaftlichen Pachtbetrieb grundsätzlich zu Einkünften aus Vermietung und Verpachtung. Das hat jüngst der BFH entschieden.

Der Fall. Ein Landwirt hatte landwirtschaftliche Flächen von seiner Frau gepachtet und den Betrieb in vollem Umfang selbst bewirtschaftet. Einige Zeit später

verpachtete er hiervon Flächen an einen anderen Landwirt. Seine Einkünfte aus der Unterverpachtung erklärte er als solche aus privater Vermögensverwaltung und nicht aus Landwirtschaft. Hätten die Pachteinnahmen zu landwirtschaftlichen Einkünften geführt, hätte der § 13a-Landwirt die Zahlungen an seine Ehefrau nicht als Betriebsausgabe geltend machen können, bei Vermietungseinkünften dagegen als Werbungskosten in voller Höhe.

Der BFH gab dem Landwirt recht. Einnahmen aus der Unterverpachtung von Flächen können nur dann den landwirtschaftlichen Einkünften zugerechnet werden, wenn die Flächen zum Betriebsvermögen des Landwirtes gehören. Hier gehörten sie jedoch seiner Ehefrau.

Es bestand auch kein enger Zusammenhang zwischen der Unterverpachtung und der Eigenbewirtschaftung der restlichen Flächen durch den Landwirt. Die erzielten Einkünfte aus der Unterverpachtung waren somit als Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung zu qualifizieren. Dies hatte zur Folge, dass die an die Frau gezahlten Pachtzinsen steuerlich abzugsfähig waren.

Hinweis. Im Einzelfall kann es sich dennoch ergeben, dass auch die Unterverpachtung land- und forstwirtschaftlicher Flächen als ein Hilfsgeschäft der land- und forstwirtschaftlichen Tätigkeit des Pachtbetriebs anzusehen ist. Dies kann der Fall sein, wenn die Unterverpachtung dem Betrieb über die bloße Erzielung von Pachteinnahmen hinaus besondere wirtschaftliche Vorteile bringt.

Quelle: BFH-Urteil vom 9. Mai 2023, VI R 38/20, NWB JAAAJ-43439

Von 9 auf 8,4 %

Pauschalierung. Das Wachstumschancengesetz beinhaltet für pauschalierende Landwirte eine bittere Pille: Vorgesehen ist, dass der Pauschalierungssatz von derzeit 9 % weiter gesenkt werden soll, nämlich auf 8,4 %. Doch der Bundesrat hat dem Gesetz seine Zustimmung verweigert – Stichwort: »Haushaltskrise« – und den Vermittlungsausschuss angerufen. Bis zu einer gesetzlichen Änderung bleibt es daher zunächst bei 9 %. Dem Vernehmen nach bestehe aus Sicht der Opposition aktuell keine Grundlage, um das Vermittlungsverfahren zum Wachstumschancengesetz fortzusetzen.

Dass der Durchschnittssatz abgesenkt wird, daran besteht jedoch kein Zweifel. Das Bundesfinanzministerium hat am 1. Dezember 2023 den »Bericht über das Ergebnis der Überprüfung des Durchschnittssatzes für Landwirte ab dem Jahr 2024« vorgelegt. Darin bestätigt das Ministerium, dass der Durchschnittssatz auf 8,4 % abgesenkt werden müsse. Zugrunde gelegt wurden die Jahre 2019 bis 2021. Die Frage ist also nun: wann?



Foto: landpixel

Hinweis. Vor dem Hintergrund des Jahres 2022 erscheint die Absenkung viel zu stark, denn insbesondere im vergangenen Jahr waren die Landwirte mit hohen vorsteuerbelasteten Kosten konfrontiert. Außerdem enthält der Datenpool Umsätze von Landwirten, die schon lange in die Regelbesteuerung gewechselt sind.

Quelle: Entwurf Wachstumschancengesetz vom 2. Oktober 2023, BT-Drs. 20/8628, Bericht über das Ergebnis der Überprüfung des Durchschnittssatzes für Landwirte, BT-Drs. 20/9625



Was wollen wir tun?

Analyse. Kritik. Haltung.
Und der gemeinsame Blick nach vorne.

DLG-Mitteilungen bewegen Zukunft Landwirtschaft – mit neuen digitalen Themenwelten.

Jetzt online entdecken



Zukunft
Landwirtschaft.

→ dlg-mitteilungen.de

»Zinssenkungen werden nicht diskutiert – überhaupt nicht!«

Zinskommentar. Die Notenbanken in den USA und in Europa haben es geschafft, die Inflation zu drücken. In den Vereinigten Staaten stiegen die Verbraucherpreise im November um 3,1%, in der Eurozone um 2,4%. Da damit die Zielmarke von 2% wieder greifbar nahe ist, hat die EZB auf ihrer jüngsten Sitzung den Leitzins unverändert bei 4,5% belassen. Dies war auch allgemein erwartet worden.

Dieser Rückgang beim Preisanstieg lässt Investoren über Zinssenkungen spekulieren: Für Europa preisen die Terminmärkte bereits für April 2024 mit 90%iger Wahrscheinlichkeit die erste Zinssenkung ein, in den USA rechnen die Experten mit einer ersten Senkung in der zweiten Jahreshälfte 2024. Übertriebene Zinssorgen sind also unberechtigt, zumal die Fed-Notenbanker selbst für 2024 drei Zinssenkungen in Aussicht stellen.

EZB-Präsidentin Christine Lagarde warnte jedoch davor, vorzeitig einen Sieg über die Inflation zu verkünden. Sie sagte nach der Sitzung des EZB-Rats: »Zinssenkungen werden nicht diskutiert – überhaupt nicht!« Ihrer Meinung nach ist es weiterhin wichtig, wachsam zu bleiben, bis die Inflationsrate wieder 2% erreicht. Trotzdem: Die europäische Konjunktur ist schwächer als die in den USA und deshalb dürfte der Druck Richtung Zinssenkungen schneller zunehmen.

Denn der Preisdruck in den Binnenwirtschaften und die Ungewissheit über die Entwicklung von Unternehmensgewinnen und Lohnsteigerungen bereiten den Währungshütern Sorgenfalten. Immer noch geht das Gespenst der Lohn-Preis-Spirale um. Dies bedeutet, dass sich Bürger mit höheren Löhnen mehr leisten können, was die Preise treibt – also die Inflation – und auf breiter Front zu höheren Lohnforderungen führt. Lagarde geht davon aus,

dass die Unternehmen die aktuellen Lohnsteigerungen mit geringeren Gewinnen absorbieren. Ob das nun wirklich so kommt, kann aktuell jedoch niemand sagen.

Deutsche Bundesanleihen fielen zuletzt deutlich. Dies bedeutet, dass der Staat weniger Zinsen bieten muss, um sich am Kapitalmarkt Geld zu leihen. Und die Konditionen, zu denen Investitionskredite von Banken ausgereicht werden, orientieren sich an den Staatspapieren. Das führt zu einem Rückgang der Konditionen. Darlehen mit 10-jähriger Laufzeit sind wieder deutlich unter der 4%-Marke zu haben.

Fazit. Natürlich dürfen nicht die Krisenherde in der Ukraine und Israel im Kontext des nächsten Jahres außer Acht gelassen werden. Dennoch wird das Jahr 2024 sehr wahrscheinlich die Zinstrendwende einläuten.

Markus Oberg, Kiel

Gute Chancen trotz Rezession

Anlagestrategie. Europa hat es schwerer als die USA: Über dem Großen Teich kurbelt Präsident Biden durch Investitionsprogramme die Wirtschaft an. Mit dem Dollar als Leitwährung muss er sich dabei nur wenig um das Budgetdefizit und die stark steigenden Staatsschulden kümmern. In der Eurozone dagegen bleibt dieser Weg wegen der schwachen Bonität in vielen Staaten verwehrt. Sparen ist angesagt – nicht nur im Bundeshaushalt. Entsprechend taucht Europa aktuell in die Rezession ab, während die US-Wirtschaft im dritten Quartal aufs Jahr hochgerechnet um fast 5% wuchs.

An den Aktienmärkten macht sich das jedoch kaum bemerkbar. Die europäischen Aktien haben sich sogar besser entwickelt. Der Euro STOXX 50 hat auf Jahresfrist ein zweistelliges Plus zu verzeichnen und der Dax stieg in der rasanten Jahresendralley erstmals in seiner Geschichte über 17 000 Punkte.

Zinssenkungen würden Unternehmen ebenso zugutekommen wie der zuletzt starke US-Dollar, der die Exporte der europäischen Industrie erleichtert. Entsprechend prognostizieren Analysten für 2024 bei den Euro-STOXX-50-Unternehmen ein Gewinnwachstum von durchschnittlich 6%. Zudem sind die exportstarken europäischen Bluechips weiterhin um gut ein Drittel niedriger bewertet als die US-Börsen.



Foto: MNSStudio – stock.adobe.com

Anleger können mit ETFs auf einen Aufschwung der europäischen Aktien setzen. Der Comgest Growth Europe (A0JC8V) konzentriert sich auf europäische Qualitätswerte mit überdurchschnittlichen Wachstumschancen. Der Nordea 1 European Stars Equity Fund – BP (A2H6N0) setzt auf Aktien wie Nestlé, Roche, Siemens und AstraZeneca. Mit dem Blick von heute könnte sich 2024 zu einem guten Börsenjahr entwickeln.

Wertpapiere des Monats

Fonds. Die Suche nach dem besten Fonds des Jahres ist immer eine schwierige Angelegenheit, da sich das Ergebnis je nach gewählter Parameter ändern kann. Definitiv dazu gehört jedoch der ABAKUS New Growth Stocks (LU0418573316. Im laufenden Jahr erzielte er eine Rendite von über 34%. Aber auch in anderen Zeiträumen ist die Rendite beachtlich: Im 3-Jahresschnitt liegt er noch über 30% und im 5-Jahresbereich bei über 200%.

Fokus auf Zukunftsmärkten. Die Fondsmanager erzielen diese Performance mit Aktien aus den Bereichen Technologie, Pharma, Telekommunikation, Biotechnologie und Computertechnik. Die wichtigsten Anlagemärkte sind Nordamerika (84%), Europa, Asien und Australien. Die Top-Unternehmen sind Fortinet (Cybersecurity), Nvidia (Grafikprozessoren und KI) und Onto Innovation (Messtechnologie).

Der Fonds hat sich wacker durch die Wirren der letzten Jahre geschlagen und sollte auch in Zukunft zu den Top-Performern gehören. Trotzdem sollten Sie ihn immer als Depot-Beimischung sehen, da die Schwankungen ebenfalls hoch sind.

Dividenden. Für viele Anleger ist eine Dividendenstrategie immer noch das Nonplusultra. Dabei liegt der Fokus weniger auf einem kurzfristigen Kursanstieg der Aktien, als vielmehr auf einer hohen jährlichen Dividendenausschüttung.

Konservative Anlagestrategie. In der Regel sind die Dividendestars große etablierte Unternehmen. Und auch so manche Fonds besitzen eine Dividendenrendite von über 10% pro Jahr, wie z. B. der ETF iShares Emerging Markets Dividend (IE00B65H904) oder der Xtrackers Stocks Global Select Dividend 100 Swap Ucits (LU0292096186) mit je um die 11%. Aber auch andere ETFs, wie der Invesco Morningstar US Energy Infrastructure (IE00BYXBF44), sind mit 8% nahe dran.

Derzeit erhalten Anleger auch interessante Renditen auf Tagesgeldkonten. Auf der anderen Seite sind Dividenden-ETFs noch recht günstig zu haben. Eine gute Strategie, sollten die Zinsen wieder fallen. Zumal geringere Finanzierungskosten höhere Gewinne bedeuten, was wiederum die Dividendenausschüttungen treibt.



Foto: agramolive

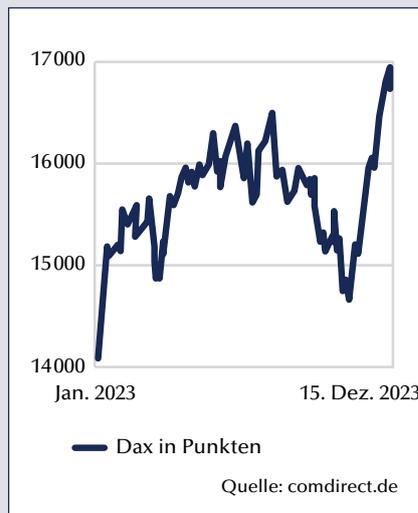
DLG Zinsspiegel

Sollzinsen	aktueller Zins (in %)	Trend
Dispositionskredit	4,95 bis 12,50	➔
Ratenkredit bis 36 Monate		
– bis 10 000 €	4,05 bis 12,00	↘
– über 10 000 €	4,05 bis 12,00	↘
Habenzinsen		
Festgeld (10 000 € für 3 Monate)	0,50 bis 3,70	➔
Sparzins		
– gesetzliche Kündigung	2,00 bis 4,00	➔
– 1 Jahr	2,50 bis 4,30	↗
– 2 Jahre	2,75 bis 4,30	↗
Sparbrief (4 Jahre)	2,50 bis 4,20	➔
Bundesanleihen (10 Jahre)	2,040	↘

➔ Seitwärtstrend ↗ Aufwärtstrend ↘ Abwärtstrend

Finanztrends im Dezember

Auf zu neuen Höhen



Die Krisenanlage



Die Inflation scheint im Griff, die Zinsen könnten bald sinken: Die Vorzeichen stehen auf Wirtschaftswachstum und Börsenboom. Derzeit wird noch wild auf dem Börsenparkett getanz, die Jahresendrallye der vergangenen Wochen hat einige Kurssprünge möglicherweise vorweggenommen. Ein vorsichtiger Blick auf die politische Entwicklung ist für die weitere Einschätzung wichtig. Denn von den wirtschaftlichen, geopolitischen und klimatischen Herausforderungen hängt ab, ob die Bullen wirklich das Aktienjahr 2024 bestimmen.

–ku–

Stand: 15. Dezember 2023

Der steinige Weg zu klimaneutraler Milch

Aktuell ist es kaum möglich, klimaneutrale Milch zu produzieren. Trotzdem kann jeder Milchviehbetrieb einen Beitrag leisten, klimafreundlicher zu werden. Anna Raschel, Axel Don und Birthe Lassen vergleichen die verschiedenen Maßnahmen.

Klimafreundlich, klimaneutral oder sogar klimapositiv. Sicher haben auch Sie schon einmal eine Lebensmittelverpackung mit einem dieser Begriffe im Einkaufskorb gehabt. Und auch wenn sich der Verbraucherschutz inzwischen eingeschaltet hat, um mögliche Verbrauchertäuschungen zu verhindern, ist Klimaschutz als Verkaufsargument wichtiger denn je.

Klimaziele. Auch die Unternehmen der Milchwirtschaft haben sich zum Teil eigene ehrgeizige Klimaziele gesetzt. Einige, wie beispielsweise Nestlé oder Arla, möchten bis 2050 klimaneutrale Milch verkaufen. Da der Großteil der Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) eines Milchproduktes auf dem landwirtschaftlichen Betrieb entsteht, betrifft dieses Ziel vor allem die Milchproduktion auf den Höfen. Doch gibt es eine klimaneutrale Milch überhaupt? Wir spielen ein Szenario durch, das so oder ähnlich auf einem Milchviehbetrieb ablaufen könnte.

Klimaschutz ist auch auf dem landwirtschaftlichen Betrieb der Familie Maier ein großes Thema. Vater Georg und Tochter Susanne haben sich Zeit genommen, um den CO₂-Fußabdruck ihrer Milch zu berechnen. Ihre Molkerei zahlt einen Bonus dafür.

Während Susanne die letzten Angaben ins Onlinetool tippt, schlägt Georg die Ordner vor sich zu. »Die Fragen sind wirklich sehr genau«, sagt er. »Wenn ich alles so betrachte, was da gefragt wird, machen wir eigentlich schon viel. Wie z. B. die Futtermittelanalysen. Dadurch haben wir auch Kosten eingespart. Die Beraterin letztes Jahr mit ins Boot zu holen, hat sich

wirklich gelohnt. Nur: Emissionsfreie Milch, wie soll das funktionieren? Keine Emissionen mehr auszustoßen, klingt für mich unmöglich.« Susanne denkt nach. »Ich glaube, der Rest geht nur noch über Kompensation.« Georg antwortet: »Vielleicht sollten wir uns auch noch weiter informieren.«

Tatsächlich gibt es in der Milchviehhaltung viele verschiedene und unterschiedlich wirksame Stellschrauben, um THG-Emissionen zu reduzieren. Die jeweils für den Betrieb passenden sind individuell auszuwählen. Dennoch verbleiben Emissionen, die nicht komplett vermieden werden können, wie z. B. Methan aus der Verdauung der Kühe. Um »klimaneutrale« Milchprodukte zu erhalten, müssten die nicht vermeidbaren Treibhausgase kompensiert werden.

Wie funktioniert die Kompensation von Treibhausgasen? Bei der THG-Kompensation werden bereits entstandene Treibhausgase ausgeglichen, indem an anderer Stelle CO₂ der Luft entzogen und z. B. als Humus oder in anderen außerlandwirtschaftlichen CO₂-Speichern gespeichert wird. Allerdings ist es natürlich für das Klima besser, wenn die Emissionen erst gar nicht entstehen. Deshalb sollte ihre Vermeidung immer Vorrang haben.

Humus ist in terrestrischen Ökosystemen der größte Speicher für organischen Kohlenstoff. Damit Humus entstehen kann, muss der Boden mit Biomasse »gefüttert« werden, z. B. in Form von Ernterückständen. Humus befindet sich in einem ständigen Auf- und Abbau. Je nach Standort sind die Humusvorräte sehr un-

Humus als Kompensation

Welche Kriterien müssen erfüllt sein, um Humus im Boden als Kompensation anrechnen zu können?

Dauerhaftigkeit. Humus muss dauerhaft im Boden gespeichert werden, um seine volle Klimaschutzwirkung zu erzielen. Sobald Maßnahmen zum Humusaufbau beendet werden, geht auch der aufgebaute Humus wieder verloren. Die Maßnahmen müssten also theoretisch dauerhaft fortgesetzt werden.

Zusätzlichkeit. Die Maßnahmen müssen zusätzlich zur üblichen (humusaufbauenden) Bewirtschaftung durchgeführt werden. Nur zusätzlich gebundener Kohlenstoff ist klimawirksam.

Keine Verlagerungseffekte. Maßnahmen auf einer Fläche dürfen nicht dazu führen, dass der Humusvorrat auf einer anderen Fläche abnimmt oder THG-Emissionen zusätzlich entstehen, ohne dass sie bei den Bilanzierungen berücksichtigt werden.



Foto: wiermans

Grünland ist ein Kohlenstoffspeicher und keine automatische Senke für zusätzlichen Kohlenstoff.

terschiedlich. Moorböden sind hier absolute Spitzenreiter. Sie speichern fünfmal mehr Kohlenstoff als Mineralböden. Betrachtet man die Mineralböden, so zeigt sich, dass Grünland 40% mehr Kohlenstoff speichert als Ackerland (Grafik).

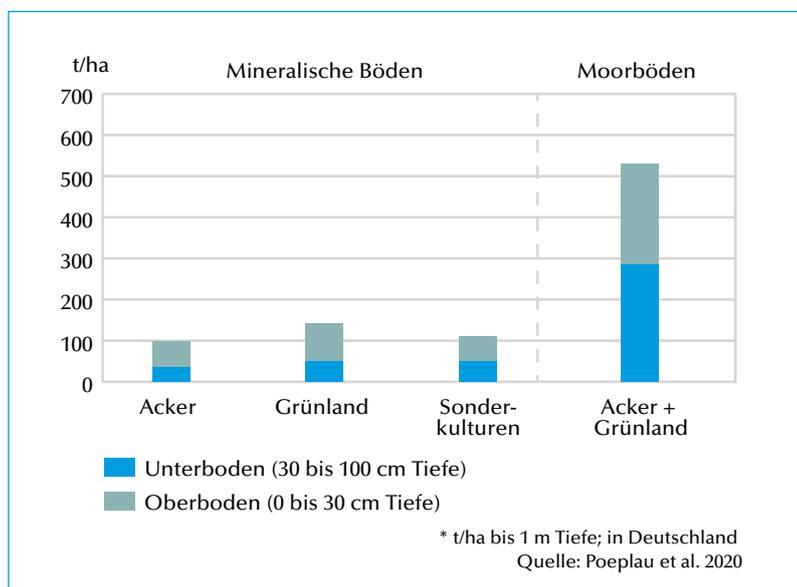
Die »4 per 1000«-Initiative zeigt, welche Bedeutung dem Humusaufbau beigemessen wird. Angenommen, wir würden einen jährlichen Zuwachs von 0,4% gespeicher-

tem Kohlenstoff in allen Böden der Welt erreichen, könnten wir damit die weltweiten, durch den Menschen verursachten Emissionen weitgehend kompensieren. Obwohl dies eine sehr theoretischer Wert ist, soll er doch dem Thema Bodenkohlenstoff mehr Beachtung schenken. Deutschland gehört zu den ersten Ländern, die diese Initiative unterzeichnet haben.

Milchviehbetriebe besitzen in der Regel viel Grünland. Bedeutet das jetzt, dass jeder Milchviehbetrieb seine (verbleibenden) Emissionen aus der Milchviehhaltung mit dem Humus im Grünland kompensieren kann? Ganz so einfach ist es leider nicht, denn es müssen bestimmte Kriterien erfüllt sein, damit es sich tatsächlich um eine Kompensationsleistung handelt (siehe Kasten).

Zurück zum Beispielbetrieb Maier. Susanne hat inzwischen an einem Online-seminar der Molkerei über Humusaufbau teilgenommen und berichtet Georg von ihren Erkenntnissen und ihren Möglichkeiten, die verbleibenden Emissionen zu kompensieren:

Mittlere Bodenkohlenstoffvorräte für mineralische und Moorböden*



1 Dauergrünland. Dauergrünland ist ein Kohlenstoffspeicher und keine automatische Senke für zusätzlichen Kohlenstoff. Ohne weitere Maßnahmen wird kein zusätzlicher Kohlenstoff im Boden gespeichert, sondern der Humusanteil bleibt bestenfalls stabil. Gutes Grünlandmanagement ist hierbei wichtig. Zusätzlichen Kohlenstoff im Grünland zu speichern, funktioniert eigentlich nur (Dauergrünlanderhalt vorausgesetzt) über eine höhere Düngung. Je mehr gedüngt wird, desto mehr Humus wird gebildet und desto mehr Kohlenstoff wird gespeichert. Aber zu viel Dünger hat natürlich an anderer Stelle negative Auswirkungen auf die Umwelt, kostet viel Geld und außerdem ist die Ausbringungsmenge gesetzlich begrenzt.

Gleichzeitig entstehen durch den Einsatz von Mineraldünger Emissionen: in der Düngemittelproduktion und als Lachgas nach der Ausbringung. Dadurch werden die positiven Effekte der Kohlenstoffspeicherung komplett zunichtegemacht. Organischer Dünger ist in der Regel nur in begrenzten Mengen verfügbar. Mehr organischer Dünger auf einer Fläche führt automatisch zu weniger Dünger auf anderen Flächen (Verlagerungseffekt). Der zusätzliche Humusaufbau auf den mehr gedüngten Flächen hat zur Folge, dass auf den weniger gedüngten Flächen kein/weniger Humusaufbau stattfindet und somit kann er nicht als Kompensationsleistung angerechnet werden. Auch die Beweidung kann im Vergleich zu Mähwiesen einen kleinen Einfluss auf die Bodenkohlenstoffvorräte haben. In den meisten Feldversuchen ist dieser Effekt aber sehr klein oder nicht signifikant.

nischer Dünger auf einer Fläche führt automatisch zu weniger Dünger auf anderen Flächen (Verlagerungseffekt). Der zusätzliche Humusaufbau auf den mehr gedüngten Flächen hat zur Folge, dass auf den weniger gedüngten Flächen kein/weniger Humusaufbau stattfindet und somit kann er nicht als Kompensationsleistung angerechnet werden. Auch die Beweidung kann im Vergleich zu Mähwiesen einen kleinen Einfluss auf die Bodenkohlenstoffvorräte haben. In den meisten Feldversuchen ist dieser Effekt aber sehr klein oder nicht signifikant.

Viele Maßnahmen zur THG-Minderung sparen gleichzeitig Geld.

2 Pflanzen von Hecken. Hecken können deutlich mehr Kohlenstoff speichern als landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Vergleich zu Ackerland sind es 104 t mehr Kohlenstoff pro Hektar in der Biomasse und im Humus. Das meiste davon befindet sich in der Biomasse von Heckenwurzeln und Ästen. Im Vergleich zu Grünland wird gleich viel im Humus, aber 87 t mehr Kohlenstoff pro Hektar in der Biomasse gespeichert. Das ist die Gesamtmenge, die über einen bestimmten Zeitraum (z. B. 50 Jahre) gebunden wird. Diese Menge kann einmalig angewendet werden. Die Kohlenstoffspeicherung von Hecken ist kaum reversibel, da sie gesetzlich geschützte Landschaftsbiotope sind. Neben der Klimaschutzwirkung haben Hecken viele weitere positive Synergien, wie z. B. die Förderung der Biodiversität oder den Erosionsschutz.

3 Pflanzen von Bäumen auf Weiden. Die Pflanzung von neuen Bäumen, z. B. Streuobst auf einer Wiese, bindet CO₂ in der Biomasse – ein kleiner Baum natürlich noch wenig und ein großer, alter Baum vergleichsweise sehr viel. Im Bodenkohlenstoff kommt es zu keinen Vorratsänderungen. Nach einer bestimmten Zeit werden die Bäume gerodet oder gehen ein und werden durch neue ersetzt. Bei Streuobstbäumen ist von einem Zeitraum von 80 Jahren zwischen Pflanzung und Rodung auszugehen (Umtriebszeit). Als klimarelevante CO₂-Bindung muss die mittlere Biomasse über die Umtriebszeit eingesetzt werden. Basierend auf Daten für Apfel-

Heckenwurzeln und Ästen. Im Vergleich zu Grünland wird gleich viel im Humus, aber 87 t mehr Kohlenstoff pro Hektar in der Biomasse gespeichert. Das ist die Gesamtmenge, die über einen bestimmten Zeitraum (z. B. 50 Jahre) gebunden wird. Diese Menge kann einmalig angewendet werden. Die Kohlenstoffspeicherung von Hecken ist kaum reversibel, da sie gesetzlich geschützte Landschaftsbiotope sind. Neben der Klimaschutzwirkung haben Hecken viele weitere positive Synergien, wie z. B. die Förderung der Biodiversität oder den Erosionsschutz.

Hecken speichern deutlich mehr Kohlenstoff als landwirtschaftlich genutzte Flächen.



Foto: landpixel

CO₂-Ausstoß des Beispielbetriebes und Möglichkeiten der Kompensation

100 Milchkühe Jahresleistung 8 500 kg energiekorrigierte Milch pro Kuh CO₂-Ausstoß des Betriebes: 1,1 kg CO_{2aq} je kg Milch Damit müssten für jede Milchkuh pro Jahr 9 350 kg CO _{2aq} Emissionen kompensiert werden das entspricht 935 t CO _{2aq} für 100 Milchkühe		
Kompensation mit Heckenpflanzung	Kompensation mit Baumpflanzung	Kompensation mit Pflanzenkohle
1 m ² neue Hecke lagert im Mittel insgesamt 38 kg CO ₂ in Humus und Biomasse zusätzlich ein im Laufe von ca. 50 Jahren.	1 neuer Streuobstbaum in der Agrarlandschaft lagert im Mittel 990 kg CO ₂ in Biomasse ein.	1 t Pflanzenkohle (aus Pyrolyse bei 500 bis 550 °C) bindet im Mittel 0,41 t Kohlenstoff langfristig stabil. Dies entspricht 1 518 kg CO ₂ .
Ergebnis	Ergebnis	Ergebnis
246 m ² neue Hecke pro Milchkuh pro Jahr. Für alle Kühe in 20 Jahren: 49 ha neue Hecken, das entspricht einer Heckenlänge von rund 98 km (Breite 5 m).	Rund 9 neue Bäume pro Milchkuh pro Jahr. Für alle Kühe in 20 Jahren: Rund 18 900 Bäume neu pflanzen.	6,2 t Pflanzenkohle pro Milchkuh pro Jahr (Kosten dafür im Moment: ca. 3 000 €). Für alle Kühe in 20 Jahren: 12 400 t (etwa 6 Mio. €) Pflanzenkohle.

und Birnenstreuobst speichert ein Baum in Wurzeln und oberirdischer Biomasse im Mittel 0,27 t Kohlenstoff oder rund 1 t CO₂. Pro Baumpflanzung kann diese CO₂-Senke einmal angerechnet werden.

4 Pflanzenkohle. Sie ist eine technische Maßnahme zur langfristigen Bindung von Kohlenstoff und entsteht durch die Verkohlung von Biomasse. Eine Tonne Pflanzenkohle bindet langfristig etwa 2,2 t CO₂. Pflanzenkohle kann im landwirtschaftlichen Betrieb vielseitig eingesetzt werden, z. B. als Gülle-, Boden- oder Futtermittelzusatz.

Zurück zu Familie Maier. »Das heißt, wir können die Emissionen nicht mit unserem Grünland kompensieren. Es kommt auch nicht infrage, dass wir mehr düngen. Aber vielleicht wären Hecken, Bäume oder die Pflanzenkohle etwas, um die Emissionen aus der Tierhaltung zu kompensieren. Die Maßnahmen haben womöglich auch noch andere positive Effekte«, meint Georg. Susanne schaut in ihre Unterlagen vom Onlineseminar. »Wir wissen, wie viel CO₂ mit Hecken, Bäumen und Pflanzenkohle gespeichert werden kann. Und aus dem CO₂-Rechner wissen wir, wie viel Emissionen wir pro kg Milch ausstoßen. Damit können wir ausrechnen, wie viele Maßnahmen wir brauchen, um die Emissionen der Milchproduktion unserer 100 Kühe auszugleichen.«

Ergebnis der Berechnungen. Enttäuscht sitzt Familie Maier vor dem Blatt Papier mit den Berechnungen (Übersicht). »Das

ist wirklich nicht umsetzbar. In 20 Jahren 49 ha nur mit Hecken zu bepflanzen oder 18 900 Bäume zu pflanzen, das geht nicht. Dann bleibt von unserer Betriebsfläche nichts mehr übrig. Und Pflanzenkohle können wir uns bei den momentanen Preisen auch nicht leisten. Klimaneutrale Milch ist damit unmöglich«, sagt Georg.

Nach einigen Wochen trifft Georg die Beraterin, die sie damals zur Einsparung von THG-Emissionen beraten hat. Sie unterhalten sich über die Fortschritte im Betrieb und er erzählt von den Berechnungen zur Kompensation der Emissionen. Die Beraterin ermutigt die beiden, das Thema nicht aufzugeben. »Als ich bei euch auf dem Hof war, habe ich euch einige Stellschrauben gezeigt, mit denen ihr Emissionen reduzieren könnt. Dies ist der effektivere Weg, um einen Beitrag zu mehr Klimafreundlichkeit zu leisten. Beispielsweise haben wir über das Thema Nutzungsdauer gesprochen. Die Milchkuh verursacht schon während der Aufzucht THG-Emissionen. Genauso wie in betriebswirtschaftlichen Kalkulationen die Aufzuchtskosten später auf die erzeugten kg Milch verteilt werden, geschieht dies auch mit den Emissionen. Daraus ergibt sich grundsätzlich folgender Zusammenhang: Je weniger Laktationen eine Kuh erreicht, desto schlechter ist die Klimabilanz je kg Milch. Viele Emissionen lassen sich auch im Bereich Güllelagerung und -abfuhr vermeiden.«

Und sie ergänzt: »Positiv ist, dass die Maßnahmen häufig nicht nur positiv fürs Klima sind, sondern auch für euren Geldbeutel. Du merkst vielleicht: Vieles davon

macht ihr schon heute. Weitere Stellschrauben, um Emissionen auf eurem Betrieb zu reduzieren, liefert zum Beispiel das QM-Nachhaltigkeitsmodul Milch (siehe DLG-Mitteilungen 3/23).« Die Beraterin fügt hinzu: »Ein paar Hecken und Bäume zu pflanzen, schadet trotzdem nicht, es müssen ja nicht gleich 49 ha sein.«

Ein Jahr später hat die Familie Maier auf einigen Seitenstreifen Hecken gepflanzt und auf der Weide hinter dem Stall stehen junge Bäumchen. Denn eines haben die Maier im Laufe ihrer Recherchen gelernt. Es war gut, sich zunächst auf die Möglichkeiten zur Reduktion von Emissionen zu konzentrieren. Das Kohlenstoffsenkungspotential der Landwirtschaft wird oft überschätzt. Dennoch kann damit auch ein Beitrag zu mehr Klimaschutz geleistet werden. Außerdem sind Maßnahmen, die den Humusaufbau fördern, oder das Einbringen von Agrarholz mehr als Klimaschutz. So ist Humus der zentrale Indikator für Bodenfruchtbarkeit.

Hecken und Bäume in der Agrarlandschaft sind für die Biodiversität und ein ausgeglicheneres Klima perfekt. Maßnahmen sollten daher nie nur unter dem Aspekt des Klimaschutzes betrachtet werden, sondern auch die weiteren positiven Effekte mit einbeziehen.

*Anna Raschel, Thünen-Institut für Betriebswirtschaft,
Axel Don, Thünen-Institut für Agrarklimaschutz und
Birthe Lassen, Thünen-Institut für Betriebswirtschaft.*

Wo kommt künftig die Milch her?

Klimawandel, Flächenverlust, Tierwohl und Mitarbeiter – die Herausforderungen für die Milchproduktion sind weltweit ähnlich. Gemeinsam suchten die Teilnehmer des Weltmilchgipfels nach Lösungsansätzen. Sibylle Möcklinghoff-Wicke berichtet.

Welchen Problemen und Herausforderungen müssen sich Milchviehhalter weltweit stellen? Welche Lösungsmöglichkeiten gibt es? Das diskutierten Milcherzeuger und Branchenkenner aus verschiedensten Staaten und Kontinenten während des Weltmilchgipfels im Oktober in Chicago, USA. In nahezu allen Beiträgen lag der Fokus auf Nachhaltigkeit und Innovation. Nach dem Thema des Gipfels »BE Dairy: Boundless Potential. Endless Possibilities« konzentrierte sich die Veranstaltung auf die Entwicklungen in den Bereichen Milchwirtschaft, Technologie, Wissen und Innovation aus der ganzen Welt.

Die Liste der Herausforderungen des Sektors ist lang: Zinsniveau, Tierwohl, Arbeit und Mitarbeiter, gesetzliche Auflagen und Reglementierungen, der Klimawandel und Flächenverlust. Überraschend war, dass in allen Regionen der Welt die Weitergabe des Unternehmens an die nachfolgende Generation oder auch an Neueinsteiger in die Branche ein zunehmendes Problem wird. Hier sind neue Modelle und Programme erforderlich, wie die Milcherzeugung attraktiv für Neueinsteiger gestaltet werden kann. Zum Beispiel, wie mögliche Eigentumsmodelle entwickelt werden können, da Neueinsteiger selten genügend Kapital haben, um einen

Betrieb vollständig ins Eigentum zu übernehmen. Aber auch die sogenannte »gender gap« wurde diskutiert. Denn weltweit sind nach wie vor zu wenige Frauen als Betriebsleiterinnen aktiv.

Nur gemeinschaftlich kann es gelingen, den CO₂-Fußabdruck im Sektor weiter zu senken, auch wenn jeder Betrieb einzelbetriebliche Lösungsmöglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel suchen muss. Die Folgen des Klimawandels treffen alle Betriebe weltweit durch steigende Wetterextreme, Trockenheit und Überflutung, höhere Temperaturen in Verbindung mit steigendem Hitzestress. Einzelbetriebliche Lösungen sind hier mehr Futtermittel im Bestand, aber auch Wasserauffangbecken, um daraus in Trockenperioden zu beregnen, die Wahl anderer Futterpflanzen, Zwischenfrüchte und »double cropping«.

Außerdem gehören dazu: verbesserte Effizienzen (höhere Einzeltierleistungen, weniger Tierverluste, weniger Jungvieh), Genetik, aber auch die Abdeckung von Güllelagern und ein verbessertes Gülle-Management, Biogas im Betrieb sowie mehr Biodiversität auf Acker und Grünland und die Eliminierung fossiler Brennstoffe beim Maschinenantrieb.

Prognosen für die kommende Dekade.

Der Weltmilchmarkt 2022 war weltweit geprägt von Folgen der Covid-Pandemie. Dennoch ist die Milchproduktion um 2,2% gestiegen. Das Wachstum fand hauptsächlich in Indien statt und hatte wenig Einfluss auf den globalen Marktverlauf. Die reduzierte Nachfrage aus China hat zum verlangsamten Weltmilchhandel geführt, auch wenn andere Importländer wie Saudi-Arabien, Indonesien und Mexiko die Einfuhren gesteigert haben. Gewinner dieser Marktentwicklungen waren vor allem die USA. Die OECD/FAO-Prognose von 2023 bis 2032 sieht ein weiteres Wachstum in der gesamten Lebensmittelherzeugung in den Bereichen Getreide, Milchprodukte und Zucker, wohingegen der Anteil an Fleisch, Fisch und Pflanzenöl zurückgehen wird. Speziell der Bereich Milch wird bis 2023 um 1,5% zunehmen, vor allem in Indien und Pakistan. In der EU wird aufgrund sinkender Bevölkerung und politischen Vorgaben ein Rückgang erwartet. Das Wachstum wird vor allem in Indien und Pakistan durch mehr Kühe generiert, in anderen Regionen sind steigende Einzeltierleistungen und verbesserte Produktivitäten die Treiber.

Der steigende Pro-Kopf-Verbrauch an Milch und verarbeiteten Produkten ist ein weiterer Punkt, der für ein Wachstum der Weltmilcherzeugung spricht. Durchschnittlich liegt er bei 15,4 kg und man geht davon aus, dass vor allem in Indien und Pakistan der Verzehr deutlich ansteigt. In der EU wird es eher zu einer weiteren Verschiebung von frischen zu verarbeiteten Produkten kommen, vor allem zu Käse. Die EU wird Hauptexporteur für Käse bleiben, Neuseeland für Butter und Vollmilchpulver, die USA vor allem für Magermilchpulver. Aufgrund der Bevölkerungsentwicklung und dem Verzehr wird Südostasien mehr Milchprodukte importieren, weil die eigene Produktionsentwicklung mit dem Wachstum nicht Schritt halten kann. Bei der Preisentwicklung werden nominale Steigerungen erwartet, die aber inflationsbereinigt auf stabilem Niveau bleiben werden.

Aber auch große Unsicherheiten bleiben bestehen: Wie werden sich die Konsumenten weiter verhalten, wie wird sich der Bereich der Milchersatzprodukte entwickeln und wie die Auswirkungen des Klimawandels? Der politische Einfluss, auch über die Umweltgesetzgebung, aber auch das Konsumentenverhalten bleiben die »black box« in der Prognose. Auch die weiteren Folgen des Russland-Ukrainekrieges sind nicht zu kalkulieren. Sie werden weiterhin Inputkosten und die zirkuläre Ökonomie beeinflussen. Gegebenenfalls wirken sich auch Handelsabkommen auf das allgemeine Umfeld aus.

Mary Ledman von der Rabobank ist davon überzeugt, dass vor allem auch der Onlinehandel mit Frischeprodukten zunimmt und sich das Konsumverhalten

240 Mio. Menschen in der Milchwirtschaft

Die globale Milchwirtschaft bietet Arbeitsplätze, wertvolle Einnahmen und Ressourcen für die Gemeinden, so Brazzale, Präsident des IDF, der erklärte, dass weltweit mehr als 600 Mio. Menschen auf etwa 133 Mio. Milchviehbetrieben leben. In den Betrieben sind 240 Mio. Menschen aus verschiedenen Kulturen direkt oder indirekt in der Milchwirtschaft beschäftigt, die die Mehrheit der Weltbevölkerung regelmäßig mit Milch und Milchprodukten ernährt.

weiter verändern wird. Das Bevölkerungswachstum in Indien verbunden mit dem steigenden Pro-Kopf-Verbrauch wird Einfluss haben, ebenso wie der prognostizierte steigende Verbrauch in China. Die Langzeitnachfrage nach Milchprodukten wird positiv eingeschätzt. Auch das Marktsegment speziell für die Bevölkerung ab 50 Jahren und darüber wird zunehmen. Alleine in China gibt es bereits jetzt 60 Mio. weniger Menschen unter 20 Jahren und die Bevölkerungsgruppe über 50 Jahre wird um 100 Mio. wachsen. Trotz der optimistischen Marktaussichten müssen vor allem die Wünsche der älter werdenden Gesellschaften berücksichtigt werden. Nur Afrika ist ein Kontinent mit einem wachsenden Anteil junger Bevölkerung.

Vor allem in China setzt man beim Milchabsatz auf innovative Produktneuerungen. Milchprodukte gehören vor allem bei der überwiegend ländlichen Bevölkerung nicht in die Ernährungsgewohnheiten. Aber dennoch gibt es auch hier ein verändertes Einkaufsverhalten, das in Richtung »Käuferlebnis« geht.

Starbucks, Nestlé und die Nachhaltigkeit. Die Bemühungen um Nachhaltigkeit kommen aus allen Sektoren, z.B. auch von Starbucks. Seit 15 Jahren verfolgt der weltweite Kaffeespezialist Nachhaltigkeitsziele. Bis 2032 sollen die Fußabdrücke in den Bereichen Klima, Wasser und Abfall halbiert werden (Basisjahr 2019). Seit 2021 arbeitet z.B. die Starbucks Corp. in Seattle mit Milcherzeugern zusammen, um »einen Ansatz für nachhaltige Milchprodukte und Umweltschutz zum Wohle der Menschen, des Planeten und der Tiere zu verfeinern und zu skalieren.«

1984 servierte Starbucks seinen ersten Milchkaffee, so Angela Anderson, Direktorin für nachhaltige Milchprodukte bei Starbucks. Er wurde mit Vollmilch hergestellt und seitdem ist Kuhmilch für das Unternehmen ein integraler Bestandteil. Auch wenn die pflanzenbasierten Optionen weiter ausgebaut werden, um jedem etwas zu bieten, sind Milchprodukte nach wie vor Teil von mehr als der Hälfte des Starbucks-Kerngetränkeangebots. Im letzten Jahr stammten 79% der verwendeten Milch von Kühen und es ist nicht Ziel, die-

Foto: landpixel



se Milch- durch Ersatzprodukte zu ersetzen. »Wir sind der Milchwirtschaft verpflichtet«, so Anderson. Um das Engagement des Unternehmens in diesem Bereich zu unterstreichen, verwies sie darauf, dass viele Produkte, Getränke und Backwaren in den Shops mit echtem Käse, Milch und Butter hergestellt werden. Kurios: Viele Kunden bestellen einen Hafermilchkaffee mit Schlagsahne aus echter Milch.

Anderson erläuterte, dass Milchprodukte den größten Anteil am Kohlenstoff-Fußabdruck des Unternehmens haben und den zweitgrößten Anteil am Wasserverbrauch. Auch in Europa arbeitet Starbucks direkt mit Milcherzeugern (Arla, Großbritannien) zusammen, um innovative Methoden zu entwickeln, die die Umwelteinflüsse der Produktion reduzieren. »Wir wissen, dass die Landwirte schon lange auf dem Weg zur Nachhaltigkeit sind«, sagte Anderson. »Aber wir brauchen einen Nachweis darüber, was sie tun.«

Nestlé gibt an, sich auf die Verbesserung der Nachhaltigkeit in der Urproduktion und bei der Verpackung fokussieren zu wollen. So wurde z. B. in China ein »Nestlé Farming Institute« gegründet, das vor allem die junge Generation unterstützen soll, weitere Verbesserungen rund um Kuh, Methan und Gülle auf den Weg zu bringen. Stärker als andere Unternehmen sieht Nestlé die Milch als Träger von Mikronährstoffen und will sie mit Probiotika

anreichern, sowie Zucker und Laktose reduzieren, um sie verträglicher zu machen. Ein weiterer Fokus der Nachhaltigkeit liegt in der Verpackung. Eine wiederverwend-

Der Onlinehandel mit Frischeprodukten wird zunehmen.

bare Packung soll für unterschiedliche Produkte genutzt werden. Hierzu läuft bereits eine erste Testphase in einigen Lebensmittelmärkten in Deutschland.

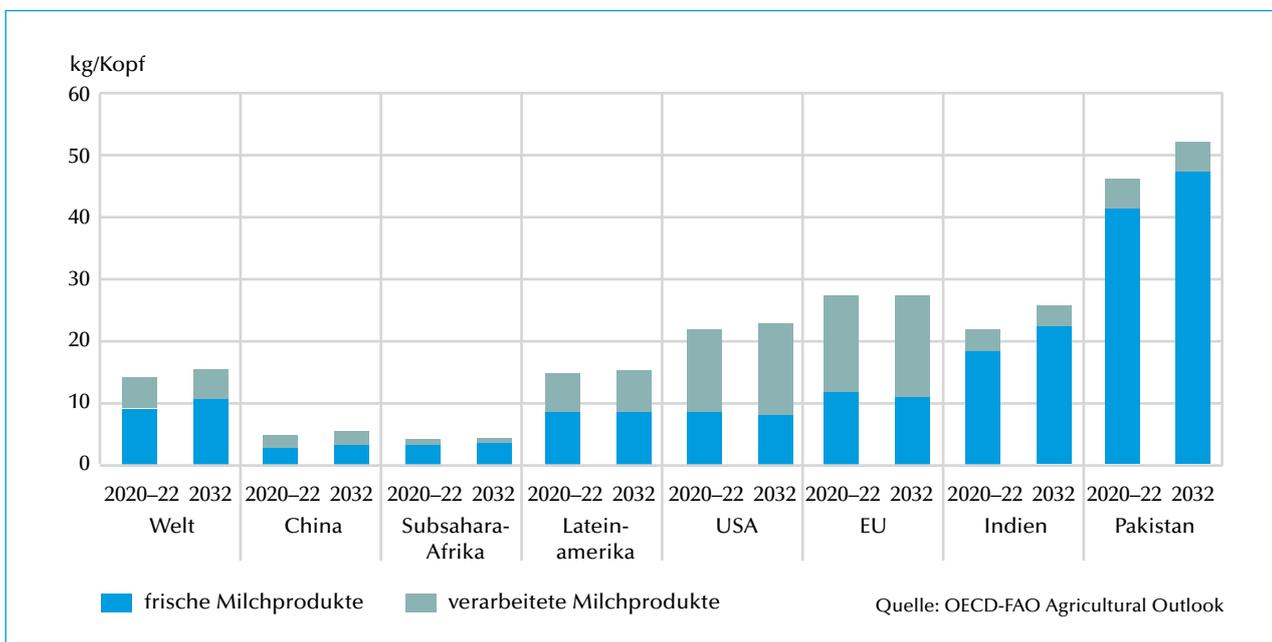
Milcherzeuger berichten. Neben Wissenschaftlern, Marktexperten und Unternehmensvertretern stellten auch Milcherzeuger aus verschiedenen Kontinenten ihre Wirtschaftsweise und ihre Herausforderungen, Chancen und Ziele vor.

Eduardo Schweizer aus Chile hob hervor, dass aufgrund der Bevölkerungsentwicklung und des steigenden Pro-Kopf-Verbrauchs mehr Milchmenge in Lateinamerika erforderlich sein wird. Die Milchproduktion in Chile findet auf etwa 2 800 Betrieben mit 400 000 Kühen statt, in einem Land mit verschiedenen Klimazonen und somit auch mit unterschiedli-

chen Betriebsstrategien. Die Milchleistung liegt bei etwa 5 700 kg/Kuh. Auch in Chile waren die letzten 20 Jahre durch einen starken Rückgang der Betriebe geprägt (2007: 6 350 Betriebe, 2022: 2 800) und die Produktionsmenge je Betrieb ist stetig angestiegen (2007: 337 638 kg; 2022: 856 429 kg). Gleichzeitig ist auch die Einzeltierleistung von 4 906 kg auf 5 995 kg gewachsen. Den Betrieben steht zunehmend weniger Fläche zur Verfügung. Die nationale Produktionsmenge war in den letzten drei Jahren relativ konstant, da der Preis durch staatliche Fördermaßnahmen stabil gehalten wurde. Eduardo Schweizer bewirtschaftet einen Betrieb mit 200 Kühen, ganzjähriger Milchproduktion und 300 ha zur Futterproduktion für die Tiere, die zeitweise im Stall untergebracht sind.

Für Steen Madsen aus Dänemark ist die Milcherzeugung weltweit in stürmischem Fahrwasser. Aber er ist optimistisch, dass sie gestärkt aus den Turbulenzen hervorgehen wird. Der Betrieb hat in einen neuen Stall investiert, weil die Familie an die Chancen der Milch glaubt und außerdem eine neue Biogasanlage als zusätzliche Absicherung sieht. Mit Hilfe des Arla Gardes Programms dokumentiert der Betrieb seine Nachhaltigkeitserfolge. In Dänemark haben Betriebe mit einem niedrige-

Prognose zur Entwicklung des Pro-Kopf-Verbrauchs an Milchprodukten



ren CO₂-Fußabdruck die besseren ökonomischen Ergebnisse – und das liegt nicht am Milchgeldzuschlag.

Im krassen Gegensatz dazu stand die Schilderung von Margret Munene aus Kenia. Sie hat es geschafft, neben der Milcherzeugung in den vergangenen 20 Jahren eine Molkerei, die Palmhouse Dairies, aufzubauen. Kenias Milcherzeuger sind Kleinstbauern mit drei bis fünf Kühen. Etwa 50% der erzeugten Menge wird am »inoffiziellen Markt« umgesetzt. 1997 startete Munene mit der Milchverarbeitung von 300 l pro Tag, heute sind es 10 000 l. Die Genossenschaftsmolkerei hat 500 Mitglieder, davon sind knapp 60% Frauen. Viele Familienangehörige arbeiten in der Genossenschaft, sodass die Milcherzeugung hier der Lebensmittelpunkt und vor allem auch die Lebensgrundlage ist. Besonders die Kleinstbetriebe werden gezielt unterstützt, indem Schulungen über »Landwirtschaft als Unternehmen«, Milchhygiene, Fütterung und Tiergesundheit angeboten werden. Die Genossenschaft hat eigene Besamungstechniker, die den Kleinstunternehmen beim Fruchtbarkeitsmanagement helfen. Aber auch zur Nachhaltigkeit der Produktion gibt es Schulungen. Wichtig für die Betriebsleiterinnen ist, dass sie ein eigenes Bankkonto und so Zugang zu Mikrokrediten haben. Denn nur dann sind Investitionen möglich. Damit finanzieren sie häufig Minibiogasanlagen, die Energie für Haus und Stall liefern. Am Beispiel Kenia wird deutlich, dass Milch das Leben und die Lebensgrundlage verändert.

Simon Vander Woude, Milchviehalter aus Kalifornien betonte, dass jede Herausforderung auch gleichzeitig eine Chance für die Milcherzeugung bedeutet. Die Nachhaltigkeit sei zum »hot topic« geworden und auch in den USA sei zu spüren, dass die NGOs einen großen Einfluss auf die Medienwelt haben und sich die Landwirtschaft zunehmend in der Verteidigungsrolle wiederfindet. Insgesamt müsse die Ökonomie in der Diskussion um die Nachhaltigkeit stärker eingebracht werden, damit die Übernahme für die junge Generation attraktiv bleibt. Im Betrieb selbst wird der Ansatz »do more with less« verfolgt. Solarpanels produzieren den eigenen Strom, eine Biogasanlage (mit Nachbarbetrieben, insgesamt Gülle von 15 000 Kühe) produziert Gas, das eingespeist wird. Es werden die genomische Selektion genutzt, weniger



Foto: landpixel

Chinas Milchproduktion wächst, auch weil immer mehr neue, innovative Produkte auf den heimischen Markt kommen.

Jungtiere aufgezogen und Fleischrassekreuzungen eingesetzt. Denn die beef on dairy-Kälber für die Mast haben einen geringeren CO₂-Fußabdruck als die Kälber aus der Mutterkuhhaltung. Die politische Willkür macht auch den US-Farmern das Leben zunehmend schwerer. Auf die Frage, wie der Betrieb in 2050 aussieht, sagte Vander Woude: »Anders als heute, vermutlich mit weniger Kühen mit gleichzeitig höherer Leistung, einer verbesserten Effizienz und »carbon marketing«.

Die in Deutschland viel diskutierten Varianten der Kälberaufzucht mit muttergebundener oder paarweiser Haltung sind auch weltweit ein Thema, da alle Produzenten davon ausgehen, dass das Tierwohl in der öffentlichen Meinung noch mehr an Bedeutung gewinnen wird. Weitere Herausforderungen sind die Fragen der Arbeitserledigung und der Mitarbeiter in den Betrieben sowie das Thema Hofübergabe. Im Bereich Management wird die Bedeutung der Künstlichen Intelligenz (KI) deutlich zunehmen, der klassische Bauer wird immer mehr zum Datenanalysten. Und dennoch sieht Vander Woude trotz aller Herausforderungen die Grundstimmung in der Branche optimistisch. Milch sei ein gutes Produkt mit steigender Nachfrage und eine verbesserte Effizienz helfe immer, die Nachhaltigkeit zu verbessern. All die positiven Aspekte müssten ständig und

immer und von jedem Beteiligten in der Branche kommuniziert werden. Es müsse eine einheitliche Antwort der Branche auf die Anfeindungen der Milchgegner geben.

Marilyn Hershey, Milcherzeugerin aus Pennsylvania und Vorsitzende von Dairy Management Inc. in Rosemont, Illinois, sagte: »Die Lösungen auf meinem Hof sind anders als die anderer Betriebe«. Ihr Familienbetrieb stellt den Umweltschutz in den Vordergrund. Hershey hat eine Reihe von Best Practices eingeführt, um den Boden zu schützen, den Wasserverbrauch zu senken und den Kohlenstoff-Fußabdruck zu minimieren. 2017 wurde eine Methanvergärungsanlage installiert, die den Mist der Kühe in Strom umwandelt. Der Betrieb ist auch in der Lage, Lebensmittelabfälle zu verarbeiten, wodurch die Gasmenge aus der Methanvergärung erhöht wird. Der Fermenter produziert genug Gas, um den Betrieb mit Energie zu versorgen und zusätzlich Wärme an die Gemeinde abzugeben. Aber auch das Tierwohl ist im Fokus der Landwirtin: »Ich widme den Kälbern viel Aufmerksamkeit und kümmere mich fast wie eine Mutter um sie.«

*Sibylle Möcklinghoff-Wicke,
Innovationsteam Milch Hessen,
Friedrichsdorf*



Foto: agrarfoto

Immer noch unterschätzt!

Geringerer Futtermittelverbrauch, positive Effekte auf die Tiergesundheit und unterm Strich ein höherer Gewinn – das spricht für die Fermentation von Schweinefutter. Trotzdem hat sie nach wie vor den Ruf, nur etwas für Spezialisten zu sein. Warum das Verfahren mittlerweile sicher läuft, zeigt Manfred Weber.

Das Konzept der Fermentation ist wahrlich nicht neu. Schon die alten Römer nutzten es zur Herstellung von Bier. Heute denken wir im Zusammenhang mit der Schweinefütterung an die Fermentation von diversen Getreidesorten, Proteinfuttermitteln und Nebenprodukten. Manchmal wird auch die Fermentation von ganzen Futtermischungen diskutiert. Aber was steckt eigentlich genau dahinter? Welche Einflussfaktoren gibt es und welche Effekte hat fermentiertes Futter auf das Tier?

pH-Wert runter durch Milchsäure. Fermentation spielt sich in erster Linie in einer anaeroben (sauerstofffreien) Umge-

bung ab, in der sich Bakterien entwickeln können, deren Stoffwechselprodukte das zu fermentierende Substrat haltbar machen. Konkret geschieht dies durch die Produktion von Milchsäure. Sie bewirkt, dass der pH-Wert des Substrates stark abfällt und Verderbnisvorgänge nicht mehr stattfinden können.

Vor 12 oder 15 Jahren, als das Thema fermentiertes Schweinefutter aufkam, ging man davon aus, dass in den Futtermitteln von Natur aus schon genügend milchsäurebildende Bakterien vorhanden sind, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Das stellte sich schnell als Irrtum heraus. Es kam zu keiner zuverlässig ablaufenden Fermentation des Futters, sodass die Fer-

mente regelmäßig »umkippten« und für die Verfütterung nicht mehr zu gebrauchen waren.

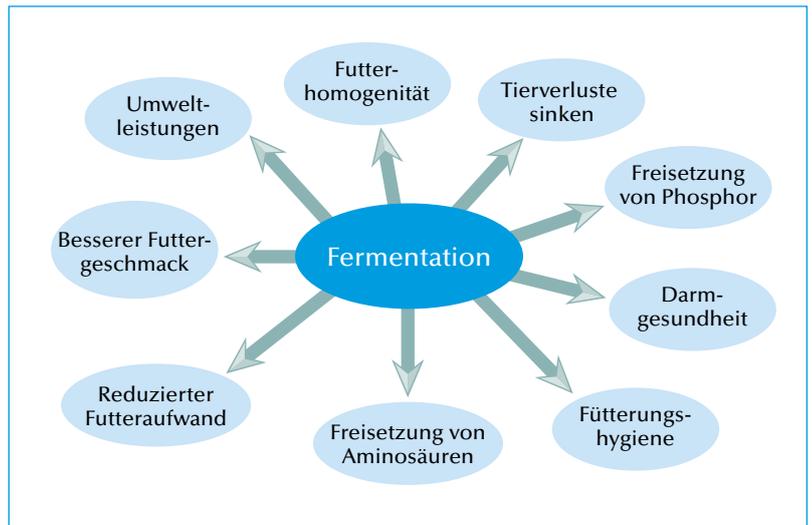
Für jeden Fermentationsansatz neue Starterkulturen nutzen! Heute ist es deshalb üblich und für das Gelingen der Fermentation unerlässlich, gezielt Bakterienstämme nach ihrer Funktionsweise auszusuchen (Kasten S. 49). Sie werden dem Substrat, das zumeist aus Getreide-Proteinfuttermischungen besteht, zugegeben. Im Laufe des Fermentationsprozesses verschiebt sich das Verhältnis dieser zugegebenen Milchsäurebakterien. Daher ist es wenig zielführend, aus dem fertigen Ferment Teile zu entnehmen und sie dem

frischen Substrat als Starterkultur zuzugeben. Vielmehr sollten zu jedem neuen Ansatz »reine« Starterkulturen verwendet werden. Nur so lässt sich eine hocheffektive Fermentation, sprich eine schnelle pH-Wertabsenkung auf 3,5 bis 4, gewährleisten.

Die Qualität des Substrats beeinflusst den Fermentationserfolg. Damit die Milchsäurebakterien gut gedeihen und so in kurzer Zeit ausreichend Milchsäure produziert wird, sind Zucker und Stärke als Nahrung notwendig. Das bedeutet, eine reine Fermentation von Proteinfuttermitteln wie Soja- oder Rapsschrot funktioniert nicht. Im Substrat sollten immer 40 bis 50% Getreide vorhanden sein. Grundsätzlich gilt: Hygienisch nicht einwandfreie Futtermittel gefährden den Erfolg. Weisen die Substrate z.B. höhere Gehalte an Hefen auf, ist ein Verderb vorprogrammiert, denn Hefen können sich auch unter einem pH-Wert von 3,5 bis 4 vermehren (Grafik S. 52). Andere Keime, z.B. Colibakterien, haben da keine Chance mehr. Die Unterdrückung von krankmachenden Keimen ist also ebenfalls ein Grund für eine schnelle Absenkung des pH-Wertes. So zeigen Versuche, dass auch mit Colikeimen geimpfte Substrate nach der Fermentierung keine höheren Werte aufweisen.

Auf die richtige Temperatur kommt es an! Die für die Fermentation von Schweinefutter geeigneten Bakterienkulturen mögen es wesentlich wärmer als in früheren

Grafik 1: Positive Effekte durch Fermentation

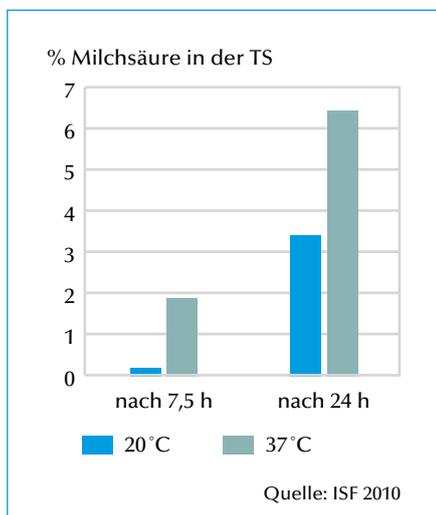


Jahren gedacht. Zunächst wurde bei Zimmertemperatur von etwa 22°C fermentiert. Wissenschaftliche Untersuchungen haben aber gezeigt, dass bei 36 bis 40°C deutlich bessere Leistungen erzielt werden können. So ist es möglich, den Futterbrei innerhalb von 24 Stunden auf einen pH-Wert von unter 4 zu bringen. Durch eine Temperaturerhöhung von 20 auf 37°C verdoppelt sich nach 24-stündiger Fermentation der Milchsäuregehalt im Ferment nahezu (Grafik 2). Eine Verlängerung der Fermentationsphase bringt keinen deutlichen Abfall des pH-Wertes mehr. Folglich lautet die aktuelle Empfehlung zur Fermentation von Schweinefutter: 24 h bei 36 bis 40°C.

Besonders begünstigt sind Betriebe, die eine Biogasanlage haben und damit auf äußerst sinnvolle Weise ihre erzeugte Wärme nutzen können, um das nötige Prozesswasser auf 40°C aufzuheizen.

lichkeit des Proteins in Mastschweinerationen gezeigt werden (Grafik S. 53). Die Gründe für die höhere Verdaulichkeit sind sicher vielschichtig, jedoch wissenschaftlich noch nicht abschließend geklärt. Diskutiert wird insbesondere der geringere pH-Wert des Futters als eine Ursache. Er soll bereits im Magen die Proteinverdauung verbessern und gleichzeitig eine stärkere Ausschüttung von Verdauungsenzymen im Dünndarm anregen. Versuche untermauern diese These: Bei Ferkeln konnte gezeigt werden, dass fermentiertes Futter im Magen geringere pH-Werte erzeugt, im Dünndarm dagegen höhere, was mit der verstärkten Ausschüttung von Sekreten begründet wird.

Grafik 2: Einfluss der Fermentationstemperatur



Proteinverwertung: Welche Wirkungen hat das fermentierte Futter auf die Verdauung des Schweins? In vielen Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass vor allem Eiweiß und Phosphor aus dem Schweinefutter nach der Fermentierung besser verdaut werden können. Der Einfluss auf die Kohlenhydrate ist noch nicht so klar.

Weltweite Untersuchungen der letzten Jahre zeigen Verdaulichkeitssteigerungen für Rohprotein (auch für einzelne Aminosäuren) von 3 bis 8%. Ein kürzlich von Dr. Heinze von der TLL in Jena veröffentlichter Versuch bestätigt diese Ergebnisse. Dort konnte eine um 6% höhere Verdaulichkeit

Die richtige Bakterienwahl

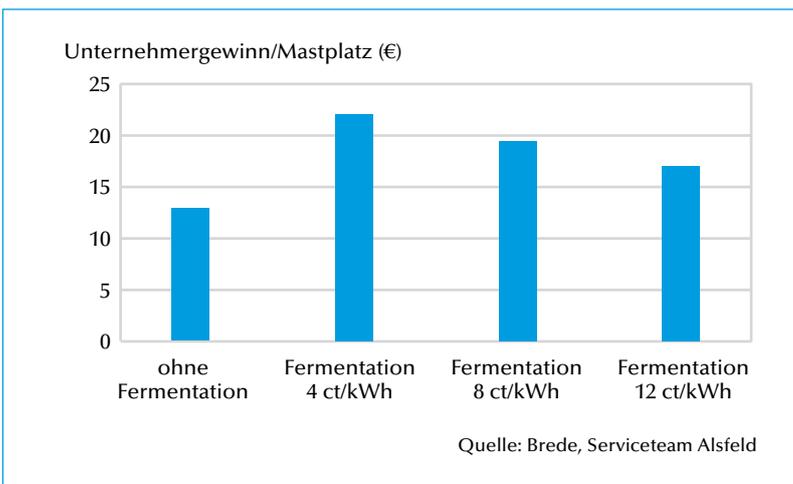
Unter den Milchsäurebakterien gibt es durchaus Unterschiede: Homofermentative Stämme bauen Glukose überwiegend zu Milchsäure (80 bis 90%) ab, wogegen heterofermentative Stämme beim Substratabbau neben Milchsäure in beträchtlichem Umfang auch Gärprodukte wie Essigsäure, Ethanol und CO₂ produzieren. Der pH-Wert soll bei der Futterfermentation möglichst schnell sinken. Mehr Milchsäure ist also besser, sodass heute gezielt homofermentative Stämme eingesetzt werden.

Annahmen für die Kostenkalkulation

	ohne Fermentation	Fermentation 4 Ct/kWh	Fermentation 8 Ct/kWh	Fermentation 12 Ct/kWh
Anzahl Mastplätze (Stück)	1 500	1 500	1 500	1 500
Zusatzinvestitionen für Fermentation (€)	0	38 000	38 000	38 000
Energiekosten Fermentation (€)	0	3 584	7 168	10 752
Energiekosten Fermentation je Mastschwein	0	0,79	1,58	2,38
Biologische Leistungen				
tägl. Zunahmen (g)	920	950	950	950
Umtriebe	2,96	3,04	3,04	3,04
Futterverwertung 1:	2,75	2,5	2,5	2,5

Quelle: Brede, Serviceteam Alsfeld

Grafik 3: Die Energiekosten sind entscheidend für die Wirtschaftlichkeit der Fermentation



Eine bessere Verwertung des Futterproteins durch das Tier ermöglicht die Reduzierung des Rohproteinanteils von Mastschweinerationen. Zudem lassen sich mithilfe der Fermentation etwas schlechter verdauliche Futtermittel wie Rapsextraktionsschrot deutlich aufwerten. In der Konsequenz ist es sogar möglich, Rapschrot als einzige Proteinkomponente zu nutzen.

Da Mineralfutter heute üblicherweise freie Aminosäuren enthalten, ist es wichtig, dieses dem Futterbrei erst nach dem Fermentationsprozess hinzuzufügen. Denn in amerikanischen Studien konnte gezeigt werden, dass die höhere Verdaulichkeit des Proteins in erster Linie die

pflanzengebundenen Aminosäuren betraf. Zugewetzte, hochverdauliche Aminosäuren werden anscheinend gerne von den Bakterien zum Wachstum verstoffwechselt.

Für Betriebe, die sehr stark mit CCM oder Ganzkornsilage (Mais) arbeiten, hat eine zusätzliche Fermentation der restlichen Futtermittel keinen Sinn. Denn CCM oder Ganzkornsilagen sind nichts anderes als Fermentationsprodukte. Es blieben nur die Eiweißfuttermittel übrig, die aber aufgrund des Fehlens von Zucker und Stärke nicht ausreichend Nahrung für die Milchsäurebildner liefern und somit eine ordentliche Fermentation nicht möglich machen.



Foto: Weber

Phytinphosphor wird freigesetzt. Bisher muss Phosphor den Schweinerationen zur Bedarfsdeckung aus mineralischen P-Quellen zugesetzt werden. Denn durch pflanzliche Futterkomponenten bereitgestellter Phosphor kann nur teilweise verdaut werden. Durch die Bindung an Phytinsäure und die fehlende Fähigkeit von Schweinen, phytat-spaltendes Enzym zu bilden, kann der Phytat-Phosphor nur mittels der von den Pflanzen mitgelieferten Phytasen erschlossen werden. Die Varianz ist dabei groß. So liegt die P-Verdaulichkeit für Gerste bei 45%, für Weizen bei 65% aber für Mais nur bei 15%.

Durch die Fermentation wird die Phosphorverdaulichkeit deutlich erhöht. In der schon erwähnten Thüringer Studie betrug die Steigerung 12% (Grafik S. 53). Dass dies vor allem den phytin gebundenen Phosphor betrifft, zeigt diese Studie ebenfalls. Nach der Fermentation befindet sich im Futter nur noch gut die Hälfte Phytatphosphor.

Folglich kann bei der Verfütterung von fermentiertem Futter auf die Zugabe von mineralischem Phosphor verzichtet werden. Das gilt, wenn dem Futter gleichzeitig – was heute ja schon üblich ist – noch zusätzlich Phytase zugegeben wird. Besonders wichtig ist das dann, wenn Futtermittel eingesetzt werden, deren Anteil an phytin gebundenem Phosphor sehr hoch



Entscheidend für die Wirtschaftlichkeit sind vor allem die Energiekosten, weniger die Investitionskosten für die Fermenter.

ist. Hier ist in erster Linie das Rapsschrot zu nennen.

Fermentiertes Futter beeinflusst die Tiergesundheit positiv. Der Slogan »Gesunder Darm – gesundes Tier« ist zwar schon etwas älter, hat aber an Aussagekraft nichts verloren. Denn hier haben auch die Vorteile des fermentierten Futters ihren Ursprung. Durch den niedrigen pH-Wert wird schon im Futter und im Magen der Keimbesatz stark reduziert. Zudem zeigen Untersuchungen den probiotischen Effekt des fermentierten Futters. Dabei nehmen die mit dem Futter zugeführten Milchsäurebakterien den Platz unerwünschter Kei-

me ein (Salmonellen, *E. coli*). Dies führt zu einem gesünderen Darm und weniger Energieverlusten.

Höherer Unternehmensgewinn durch Fermentation. Berechnungen von Wilfried Brede vom Serviceteam Alsfeld zeigen auch die wirtschaftlichen Vorteile der Fermentierung von Schweinefutter. Unter der Annahme, dass die in Feldversuchen gezeigten Verbesserungen der Tageszunahme (+30 g), des Futteraufwandes (-0,25 kg/kg) und der Tierverluste (-2%) eintreffen, ermittelt er für einen Stall mit 1500 Mastplätzen höhere Unternehmensgewinne von 5 bis 9 €/Mastplatz

(Grafik 3). Die Varianz ergibt sich aus den angesetzten Kosten für Energie (Übersicht), die zur Erwärmung des Prozesswassers benötigt wird. Gerechnet wurden Varianten mit 4, 8 und 12 Ct/kWh. Zugrunde gelegt wurden Investitionskosten für die Anlage (Fermentationstanks plus Zuleitungen) von 38 000 €. Dabei galt die Annahme einer bereits vorhandenen Flüssigfütterung. Für die Bakterienmischungen wurden Kosten von 50 Ct/Mastschwein angesetzt sowie etwas höherer Arbeitskosten bei Anwendung der Fermentation.

Dr. Manfred Weber, Zentrum für Tierhaltung und Technik, Iden

Fazit: Gesundere Tiere und bessere Leistungen

Trotz höherer Kosten (technische Umsetzung Bakterienkulturen, Wasseranwärmung) sprechen die Vorteile für die Verfütterung fermentierten Futters:

- Erhöhung der Milchsäurebildung im Futter,
- Absenkung des pH-Wertes im Futter und im Magen,
- geringere Keimbelastung im Futter,
- gesünderer Darm durch einen probiotischen Effekt und in der Folge eine Reduktion des Antibiotikaeinsatzes,
- bessere Verdaulichkeit von Protein und Phosphor,
- damit verbunden eine Entlastung von Tier und Umwelt,

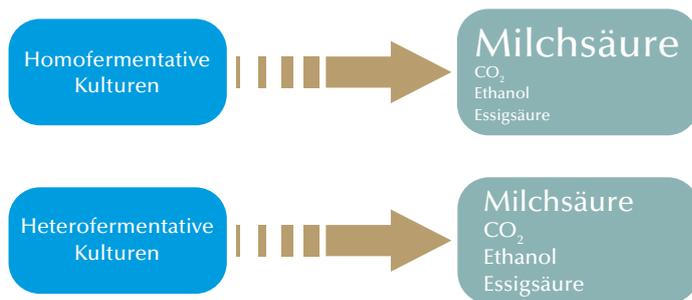
- ein Verzicht auf die Zugabe von mineralischem Phosphor zum Futter ist möglich,
- eine erhöhte Futteraufnahme durch bessere Schmackhaftigkeit des Futters und
- eine größere Homogenität des Futterbreies.

Aus ernährungsphysiologischer Sicht ist der Einsatz fermentierten Futters auf jeden Fall begrüßenswert. Und auch ökonomisch wird ein Schuh daraus, da gesündere Tiere höhere Leistungen bei weniger Futtermittelverbrauch bringen.

Zahlen, Daten, Fakten

Welche Milchsäurebakterien sind die richtigen? Stören Eiweißfuttermittel den Prozess? Und wie verbessert sich die Nährstoffverdaulichkeit? Unsere Infografiken geben Antworten auf häufig gestellte Fragen.

Grafik 1: Die Wahl der Kulturen ist entscheidend

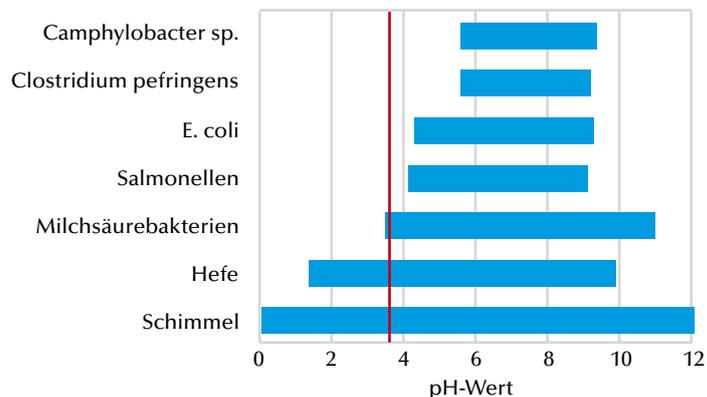


Quelle: Weber

Auf die Wahl der Milchsäurebakterien kommt es an: Homofermentative Stämme bauen Glukose überwiegend zu Milchsäure ab. Eine schnelle pH-Absenkung ist die Folge. Heterofermentative Kulturen dagegen bilden auch unerwünschte Nebenprodukte wie Essigsäure, Ethanol und CO₂.

Homofermentative Bakterien sind außerdem zu bevorzugen, da sie sich auch bei geringen O₂-Konzentrationen entwickeln können. Sie benötigen zudem für ihren Zellstoffwechsel nur sehr geringe Mengen an Kohlenhydraten, haben allerdings einen gewissen Bedarf an Aminosäuren, Vitaminen und Mineralien.

Grafik 2: pH-Bereich für Keime im Futter



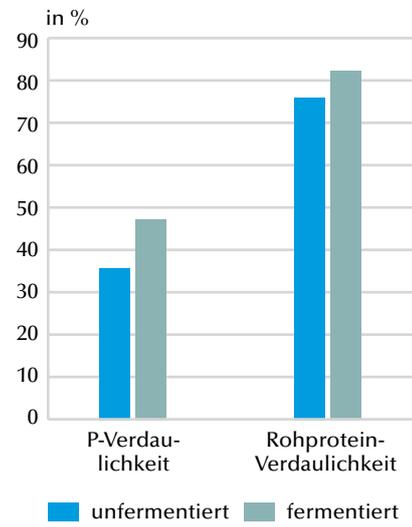
Quelle: Heinze

Homogeneres Futter

Struktur. Fermentiertes Futter entmischt sich wesentlich weniger als herkömmliches Flüssigfutter. Selbst Futtermittel mit hohen Trockenmassegehalten verteilen sich gleichmäßig in der Mischung. Das Futter bleibt so leichter

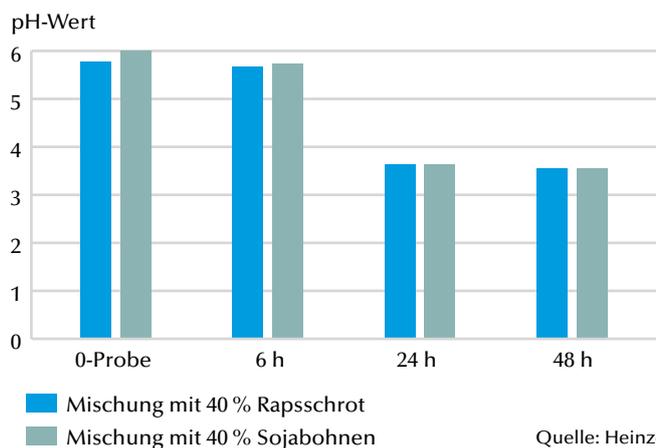
pumpfähig. Die geringere Entmischung des Futters nach dem Fermentationsprozess sichert eine gleichmäßige Aufnahme von Nährstoffen jedes einzelnen Tieres und damit dessen Versorgung und Lebendmassezunahme.

Grafik 3: Die Fermentation steigerte die Verdaulichkeit



Quelle: Heinze et al.

Grafik 4: Eiweißfuttermittel behindern den Fermentationsprozess nicht



Quelle: Heinze

Eiweißträger können ohne Weiteres Teil des zu fermentierenden Substrates sein. Sie behindern eine schnelle Absenkung des pH-Wertes nicht. Voraussetzung ist, dass Stärke und Zucker aus Getreide vorhanden sind und gemeinsam mit dem Eiweißfuttermittel fermentiert werden. Freie Aminosäuren sollten allerdings erst kurz vor dem Verfüttern eingemischt werden, um Verluste zu vermeiden.

Die Ökonomie spricht für sich

Im Betrieb van Asten hat die Umstellung auf fermentiertes Futter eine Kostenersparnis von 35 € je Sau und Jahr gebracht. Dieser Effekt kommt vor allem durch den geringeren Futtermittelverbrauch sowie eine höhere Verdaulichkeit zustande, zeigt Manfred Weber.

Eine Abferkelrate von 91 %, 32,2 abgesetzte Ferkel pro Sau und Jahr und knapp 10% Saugferkelverluste – die Leistungen im Großbetrieb van Asten können sich sehen lassen. Am Standort Neumark bei Erfurt mit 5000 Sauen, 24000 Ferkeln und 2500 Jungsauen werden zudem in der Ferkelaufzucht (nach vierwöchiger Säugezeit) 400 g TZ bei geringem Medikamenteneinsatz erreicht. »Unsere guten Ergebnisse sind z.T. auf fermentiertes Futter zurückzuführen«, ist sich Roland van Asten sicher.

Weit über zehn Jahre fermentiert der Betrieb schon einen Teils des Futters. »Die ersten Jahre mussten wir sehr viel Lehrgeld zahlen. Begonnen haben wir mit angeimpften Nebenprodukten, aber immer wieder sind Chargen nicht gelungen und konnten nicht mehr verfüttert werden«, beschreibt der 47-Jährige die Anfänge der Fermentation. Dennoch verlor van Asten nicht den Glauben an das Verfahren. Ihm war klar, dass die Probleme nur Folge eines mangelhaften Produktionsprozesses waren.

Zusammen mit Weda Holland und dem Futtermittelhersteller Hendrix arbeitete man drei Jahre an einem robusten Produktionssystem. Die Basisprinzipien der Fermentation schauten sie sich bei einem Joghurthersteller an und holten den Fermentationsexperten Ronald Scholten (Firma Dr. Ferm) mit ins Boot. Den entscheidenden Fortschritt brachte die Umstellung auf das Batchverfahren (chargenweises Ansetzen des Ferments im gereinigten Behälter), die konsequente Einhaltung der notwendigen Temperatu-

ren und die neu entwickelten, jeweils frisch zugesetzten Bakterienstämme. Die dafür notwendige Technik (u.a. mehrere Fermenter) wurde auf den Prozess der Futterfermentation zugeschnitten.

»**Wer eine Flüssigfütterung bedienen kann, kann auch fermentieren.** Mit dem richtigen Konzept ist die Fermentation überall gut anwendbar«, ist van Asten

Übersicht 1: Ferment ist nur ein Teil der Ration (in %)

Produktionsstufe	Soja/Weizen-Ferment	Gerste/Weizen-Ferment
Saugferkel		
Prestarter	7,5	
Übergangsfutter	15	
abges. Ferkel		
Ferkelfutter 1	10	5
Ferkelfutter 2	16	8,5
Ferkelfutter 3	16	15
Ferkelfutter 4	16	17
Jungsau		
Jungsau 1	22,5	5,6
Jungsau 2	12	7
Sauen		
Tragend	2	30
Säugend 1	14,5	16,5
Säugend 2	27,8	6



sicher. In Neumark hat man sich für eine eigene, von der vorhandenen Flüssigfütterung unabhängige Mischanlage entschieden. Sie wird ausschließlich für die Fermentation genutzt, um flexibler zu sein.

Heute folgt die Fermentation diesem Schema:

- **1. Schritt:** 65 °C heißes Wasser wird in den Mischbehälter gepumpt und mit kaltem Wasser auf etwa 60 °C abgekühlt.
- **2. Schritt:** Zugabe der Futtermittel, danach liegt die Temperatur bei etwa 54 °C. Die hohen Temperaturen inaktivieren futtereigene Bakterien und stabilisieren den Fermentationsprozess.
- **3. Schritt:** Nach 15 Minuten wird das Substrat mit kaltem Wasser aufgefüllt, bis die Temperatur für die Bakterien optimale 38 °C beträgt.
- **4. Schritt:** Zugabe der flüssigen, aktivierten Bakterien und Umpumpen in den Gärbehälter.

Zur Füllung eines Gärbehälters werden mehrere Mischungen benötigt. Nach 24 Stunden Ruhe kann das Ferment verfüttert werden, danach wird gereinigt und wieder neu befüllt.

Damit immer ausreichend Ferment zur Verfügung steht, gibt es in Neumark sechs Gärbehälter mit je 25 m³. Vier werden für die Energiemischung und zwei für die Eiweißmischung genutzt. Energiemischung bedeutet, das Substrat besteht zur Hälfte aus Gerste und Weizen. Bei der Eiweißmischung sind es zurzeit 50% Weizen und



Roland van Asten (links) und Betriebsleiter Jan Oosterfeld kontrollieren die Fermentfutter regelmäßig.

Betriebsleiters bei, dass den Ferkeln bereits in den ersten sieben Lebenstagen zusätzlich über eine Nutrix-Fütterungsanlage Wasser mit dem Starter-Ferment angeboten wird.

Nicht nur im Futter für laktierende Sauen konnte massiv Protein eingespart werden, sondern auch bei den Jungsau: Im ersten Futter wurde der Sojaschrotanteil von 12,4% auf 11% abgesenkt, in der Endphase von 6,6% auf nur noch 6%.

Die zusätzlichen Kosten der Fermentation liegen im Betrieb van Asten unter 9 € pro Sau und Jahr.

Besonders vorteilhaft wirkt sich die Nutzung der Abwärme aus der eigenen Biogasanlage aus, denn die Energie ist der größte Kostenpunkt. Die Investitionskosten beliefen sich in Neumark auf etwa 50 € pro Sauenplatz. Bei Einsparungen von 35 € pro Sau und Jahr alleine bei den Futterkosten haben sich diese aber schnell amortisiert.

Muss die Energie zugekauft werden, sieht die Kostenstruktur etwas ungünstiger aus. Übersicht 2 zeigt die laufenden Kosten für einen Betrieb mit 1000 Sauen plus Ferkelaufzucht. Die zusätzlichen Aufwendungen für Energie führen zu einer Ver-

Foto: Weber

50% Sojaextraktionsschrot. Es wurden auch schon Sojavollbohnen, Rapsschrot und Körnerleguminosen erfolgreich fermentiert. Sojaschrot ist jedoch momentan die günstigste Option. »Die neu entwickelte Zusammensetzung der Bakterienarten hat es erst möglich gemacht, auch Proteinfutter mit konstanter Qualität zu fermentieren. Und auch die Getreidefermentation läuft damit jetzt sicherer ab. Die Essigsäureanteile im Ferment sind heute geringer«, so van Asten.

Fermentation senkt die Futterkosten.

Um den Einsatz der Fermentfutter zu optimieren, aber auch, um den Erfolg zu kontrollieren, wurden immer wieder Versuche im Betrieb durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen sowohl für die Sauenhaltung als auch die Aufzucht, dass mit einer geringeren Futtermenge bei reduziertem Proteingehalt gleiche biologische Leistungen durch die Tiere erzielt werden können. In der Ferkelaufzucht führte das zu einer Senkung der Futterkosten um etwa 8%.

Auch in der Sauenfütterung nutzt man mittlerweile den positiven Effekt der Fermentation, nachdem zunächst alles nur mit dem Ferkelfutter angefangen hat. Der Einsatz der fermentierten Futtermittel zahlt sich auch bei den Sauen finanziell aus. Bei gleichen biologischen Leistungen verbrauchten sie 8,5% weniger Futter. »Hochgerechnet auf die gesamte Futter-

aufnahme von durchschnittlich 1260 kg pro Sau und Jahr bedeutet das etwa 100 kg weniger Futter und damit rund 35 € geringere Futterkosten je Sau – einem Argument, dem wir nicht widerstehen konnten«, rechnet Roland van Asten. Konsequenterweise wurde also in eine 600 m lange Transportleitung für fermentiertes Futter hin zur Futtermischanlage für die Sauen investiert.

Weniger Protein, mehr Milch, weniger Durchfälle. Das Ferment wird immer nur anteilig in der Futtermischung eingesetzt (Übersicht 1). »Die Milchproduktion der Sauen ist gestiegen und gleichzeitig konnte der Anteil an Sojaschrot in der Laktationsmischung um 2 kg pro 100 kg gesenkt werden«, berichtet Betriebsleiter Jan Oosterfeld. Durch den Einsatz des fermentierten Futters sind auch die Verluste zurückgegangen und es treten kaum mehr Ferkeldurchfälle auf. Dazu trägt aus Sicht des

Übersicht 2: Laufende Kosten der Fermentation* (in €)

	Energie** (H ₂ O, 65 °C)	Bakterien	Arbeit	Insgesamt
Sau inklusive 35 Ferkel	11,20	4,80	2,25	18,25
Mastschwein	1,30	0,55	0,20	2,05

*für einen Betrieb mit 1000 Sauen, **auf Basis von Flüssiggas,

Quelle: Dr. Fern

dopplung der Kosten auf 18 €/Sau/ Jahr. In der Mast lägen die Kosten bei rund 2 € pro Tier. Dennoch zeigen aktuelle Berechnungen (Beitrag S. 48), dass die Kostenersparnisse durch die geringere Futtermenge bei gleichen Leistungen und durch den geringeren Bedarf an Eiweißfuttermitteln sowie durch die bessere Tiergesundheit unterm Strich überwiegen.

Dr. Manfred Weber, Zentrum für Tierhaltung und Technik, Iden

FAO: Vor allem höhere Effizienz spart CO₂-Emissionen

Viehwirtschaft. Die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) hat bei der Klimakonferenz in Dubai einen Fahrplan vorgestellt, wie sich Treibhausgasemissionen aus der Tierhaltung begrenzen lassen. In der Studie »Pathways towards lower emissions« gilt nicht der Verzicht auf tierische Veredelungsprodukte, sondern vor allem eine verbesserte Effizienz in der Lebensmittelkette als wichtigste Maßnahme, so Agra Europe.

Laut einer neuen Schätzung war die globale Viehwirtschaft von der Dünger- und Pflanzenschutzherstellung bis zur Verarbeitung und Verpackung der Lebensmittel 2015 für eine Emission von 6,2 Mrd. t CO₂-Äquivalent verantwortlich. Das entsprach 12% des gesamten menschlichen Treibhausgasausstoßes. Laut FAO entfallen nach

dem Modell zur globalen Umweltbewertung der Tierhaltung (GLEAM) allein 62% der betreffenden schädlichen Klimagase auf Rinder; dahinter folgen Schweine mit 14% und Geflügel mit 9%.

Bei den Tierhaltern entstehen rund 60% der Emissionen, vor allem durch den Methanausstoß und die Ausscheidungen der Tiere. Die anderen 40% sind den vor- und nachgelagerten Stufen zuzurechnen (Produktion von Pflanzenschutzmitteln und Dünger, Tierfuttererzeugung, Viehtransporte, Rodungen für Felder und Plantagen).

Die FAO geht davon aus, dass sich durch das Bevölkerungswachstum und einen um 20% höheren Bedarf an tierischem Protein bis 2050 die Emissionen der Viehhal-

tung um fast 2,9 Mrd. t oder 46% auf 9,1 Mrd. t erhöhen werden – wenn keine Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Aber die FAO hat auch elf Maßnahmen zur Minderung der Treibhausgasemissionen untersucht, die zusammen ein Einsparpotential von mehr als 7 Mrd. t CO₂-Äquivalent bis 2050 haben könnten. Dazu gehören die Verbesserung der Tiergesundheit, der Zuchtpraktiken, die Verringerung von Lebensmittelverlusten und -abfällen, Ernährungsumstellungen und vor allem Produktivitätssteigerungen in der gesamten Kette.

Laut den FAO-Berechnungen verspricht die Produktivitätssteigerung das größte Einsparpotential, es wird auf 1,8 Mrd. t CO₂-Äquivalent geschätzt. Hier geht es einerseits um die Leistungen je Tier. Schweine könnten z. B. auf einen höheren Fleischanteil gezüchtet werden. Andererseits ist aber auch die Effizienz in den vor- und nachgelagerten Stufen zu optimieren. Zur Leistungssteigerung und damit zu einem geringeren Klimagasausstoß sollen neben der Zucht mit gut 1,3 Mrd. t und verbesserter Tiergesundheit mit 900 Mio. t CO₂-Äquivalent auch gute Managementpraktiken oder neue Futterzusatzstoffe beitragen.

Den Effekt eines verringerten Konsums tierischer Lebensmittel zur Minderung der Treibhausgase schätzt die FAO mit 360 Mio. t oder maximal 5% der Gesamtmenge als relativ gering ein. Der Verzicht auf tierische Proteine sei wegen der Unterversorgung in vielen Ländern nicht möglich und nur in höher entwickelten Ländern eine Alternative. Wenn dort aber mehr Obst und Gemüse in Treibhäusern angebaut oder per Flugzeug importiert werde, könnten sich dadurch auch klimabelastende Effekte ergeben.



Foto: agrarpress

Zu den Maßnahmen, um THG-Emissionen zu senken, gehört für die FAO vor allem die gesteigerte Produktivität in der gesamten Kette.

Viele Betriebsaufgaben durch Haltungskennzeichen befürchtet

Tierkennzeichnung. Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen warnt, dass »nicht wenige Betriebe nach Einführung der Haltungskennzeichnung für Fleisch das Handtuch werfen dürften«. Die Kennzeichnung umfasst fünf Stufen und gilt zunächst nur für frisches Schweinefleisch. Aldi hat bereits angekündigt, bis 2030 sukzessive nur noch die höheren Haltungsstufen mit mehr Tierwohl bzw. Bio anbieten zu wollen. In dem Zusammenhang wird auch ein Landwirtsinterview mit dem NDR genannt,

in dem noch einmal die Knackpunkte deutlich werden: Um eine höhere Haltungsstufe zu erreichen, müssen Ställe umgebaut, mehr Platz für die Tiere geschaffen und muss für Frischluft und Auslauf gesorgt werden. Diese Umbauten muss der Landwirt erst einmal genehmigt bekommen und sicher sein, dass die Tiere dann auch vermarktet werden können. Ein Umbau wird sich oft nicht rechnen. Schließlich müssten die Verbraucher dann auch höhere Preise akzeptieren.

Verschiebung im Export

Neuseeland. Rund zwei Drittel des in Neuseeland konsumierten Schweinefleisches werden importiert. Die Branchenorganisation der Schweinehalter (NZPork) macht dafür unfaire Wettbewerbsbedingungen verantwortlich. Die Importe (Januar bis Oktober 2023: gut 40000 t Schweinefleisch) stammten aus 22 Ländern, vor allem den USA. Dem Verband zufolge hat es auch einen erheblichen Rückgang der Fleischlieferungen großer europäischer Erzeuger gegeben, bei denen neue Vorschriften die Schweinehaltung erschweren. Diese Schweinefleischimporte seien durch Produkte aus den USA und Kanada ersetzt worden, wo weniger strenge Umwelt- und Tierschutzstandards gelten.

Erneut weniger Mischfutter erzeugt

Futtermittel. Die rückläufigen Produktionszahlen im Mischfutttergeschäft halten 2023 weiter an, fallen im Vergleich zu den Vorjahren jedoch nicht mehr ganz so extrem aus. Für die ersten drei Quartale 2023 registriert der Deutsche Verband Tiernahrung (DVT) einen Produktionsrückgang von 2,2% im Vergleich zum Vorjahr auf rund 16,1 Mio. t. Im Zeitraum von Januar bis September waren es im Jahr 2022 noch 16,5 Mio. t.

Die Gesamtproduktion im Wirtschaftsjahr 2022/23 lag laut Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung bei ungefähr 21,7 Mio. t. Vor allem bei Schweine-

nefutter ist das Minus deutlich: In den ersten drei Quartalen des Jahres ging die Produktion in dem Segment auf rund 6,0 Mio. t (-7,2% bzw. -460000 t) zurück. Das Rindersegment weist dagegen einen Zuwachs um 1,5% auf rund 4,8 Mio. t auf. Leichte Verluste verzeichnen die Bereiche Legehennen (-0,1%) und Kälber (-1,1%).

Die rückläufigen Zahlen stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Rückgang der Tierbestände und der weiterhin unsicheren Lage für viele Tierhalter, heißt es vonseiten des DVT. Aber es gebe erste Zeichen der Belebung des Marktes.

Oft wird weniger, aber teureres Fleisch gegessen

Ernährungsgewohnheiten. Wer isst hierzulande wie viel und welches Fleisch? An Statistiken und Zahlen dazu mangelt es nicht. Aktuell ist die empirische Untersuchung in der Nachhaltigkeitsstudie, die die Rewe Group, das GfK Consumer Panel und die Stiftung Deutscher Nachhaltigkeitspreis kürzlich veröffentlicht haben. Studienautor Robert Kecskes: »Der Fleischkonsum geht in allen Haushalten zurück.« Zwischen 2018 und 2023 ist der Anteil der Haushalte, in denen bewusst versucht wird, den Fleischkonsum zu reduzieren, von 37 auf mehr als 47,5% gestiegen. Gleichzeitig ist der Ausgabenanteil von Fleisch, inklusive Fisch, an den Konsumgütern des täglichen Bedarfs aber nur wenig gesunken (-3,9% seit 2018), in einigen Altersgruppen ist er fast stabil. Marktforscher Kecskes sieht einige Auffälligkeiten:

- In der älteren Generation wollen zwar überdurchschnittlich viele ihren Fleischkonsum reduzieren, dennoch sind die Ausgaben für Fleisch höher als bei den Jüngeren. Kecskes glaubt, dass Ältere »fleischsozialisiert« und größere Fleischmengen gewöhnt seien.
- Ganz unterschiedlich ist die Motivation, weniger Fleisch zu essen. Ältere begründen dies eher mit gesundheitlichen Aspekten, Jüngere mit Tierwohl und Klima.
- Vor allem bei finanzstarken Haushalten und Jüngeren geht die Menge des konsumierten Fleisches zwar zurück, aber nicht der Ausgabenanteil – weil häufig auf teureres und höherwertigeres Fleisch umgestiegen werde. Die sogenannte Generation Z (geboren zwischen Mitte der 1990er und 2010) verzichte zunehmend auf Fleisch.



Foto: OLIKS_AI-stock_adobe.com

Dieses Bild wird seltener: Mittlerweile versucht fast die Hälfte der Haushalte, den Fleischkonsum zu senken.

- Es gibt beim Fleisch einen »kulturellen Wandel«. Der Trend – reduzierter und bewusster – werde sich ausweiten, sobald sich die finanzielle Situation entspanne. Beim Konsum lasse sich in allen Altersgruppen eine steigende Nachfrage nach nachhaltigen Produkten beobachten. Die Abschwächung 2022/2023 läge an wirtschaftlichen Umständen.

Theorie trifft Praxis

Zwischenfrüchte tragen langfristig zur Erhaltung und Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit sowie der vielfältigen Bodenfunktionen bei. Wie das Zusammenspiel von Pflanzen, Boden und Mikroorganismen funktioniert, zeigen die Ergebnisse eines neunjährigen Verbundprojektes. Unsere Autoren stellen sie vor.

In den vergangenen Jahren haben immer mehr Landwirte Zwischenfrüchte in ihre Fruchtfolgen aufgenommen. Dass deren Anbau vielfältige positive Effekte mit sich bringt, ist unstrittig. Dennoch besteht nach wie vor viel Forschungsbedarf zu dem Thema. Das neunjährige Projekt CATCHY (siehe Kasten) brachte spannende und teils unerwartete Ergebnisse, die jedoch auch viele neue Fragen aufwarfen.

Wir stehen am Anfang einer neuen Sichtweise auf den Zwischenfruchtanbau. Denn dieser ist mehr als nur eine Maßnahme zur Reduzierung von Bodenerosion

und Nährstoffausträgen. Es handelt sich um ein multifunktionales Werkzeug, um Prozesse im Boden zielgerichtet zu beeinflussen.

Werden durch den Anbau von Zwischenfrüchten die Biodiversität in Agrarökosystemen erhöht und Bodenfunktionen positiv beeinflusst? Dies war die Ausgangsfrage des Projektes. Ökosystemstudien in den vergangenen Jahrzehnten konnten nachweisen, dass mit steigender Zahl an Pflanzenarten in natürlichen Habitaten Stoffkreisläufe, Wasser- und Ener-

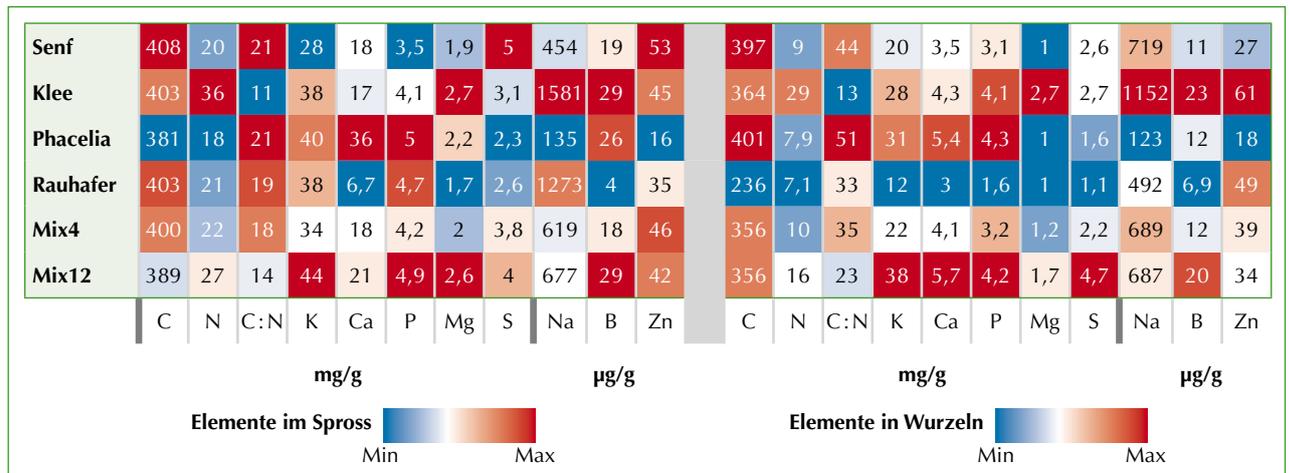
gieflüsse effizienter werden. Gleichzeitig sinkt der Schädlings- und Krankheitsdruck, und die Kohlenstoffsequestrierung und die Klimaregulation werden positiv beeinflusst. Biodiversität ist also der Schlüssel zu multifunktionalen und damit resilienten Ökosystemen. Mit Zwischenfrüchten lassen sich solche auf Biodiversität beruhenden Funktionen auch in den Ackerbau integrieren. Vor diesem Hintergrund stand zu Projektbeginn die Hypothese, dass biodiverse Zwischenfruchtmischungen möglicherweise Reinsaaten überlegen sein könnten. Durch gezielte Kombination von



Foto: R. Kümmerer

Die Versuche fanden auf zwei Standorten mit jeweils 1,2 ha Fläche statt.

Nährstoffanreicherung in Spross- und Wurzelbiomasse verschiedener Zwischenfrüchte in Reinsaaten und in Mischungen



Pflanzenarten mit genetischer Diversität und damit Unterschieden in morphologischen Merkmalen, Nährstoffanforderungen und Biomassequalitäten sollten Mischungen entstehen mit dem Ziel, die positiven Funktionen des Zwischenfruchtbaus zu maximieren.

Die Auswahl der Zwischenfrüchte sollte möglichst alle wichtigen Pflanzenfamilien repräsentieren: Rauhafer die Gräser, Senf die Kreuzblütler und Klee die Leguminosen. Phacelia ist als Wasserblattgewächs zwar mit keiner unserer Kulturpflanzen verwandt, aber in der Praxis eine wichtige Zwischenfrucht. Diese vier Pflanzenarten wurden als Reinsaaten und in einer Mischung (Mix4) gegen eine Brache als Kontrolle getestet (Kasten). Zusätzlich wurde eine kommerzielle Mischung aus zwölf Komponenten mit etwa 25% Leguminosen im Samenanteil (Mix12) untersucht.

Ergebnisse. Die Zwischenfruchtvarianten (Reinsaaten sowie Mischungen) zeigten keine statistisch signifikanten Unterschiede im Ertrag der Sprossbiomasse. Lediglich der Klee entwickelte nur etwa die Hälfte der Biomasse der anderen Varianten. Die Biomasseerträge der Mischungen waren jedoch über die Jahre stabiler als die der Reinsaaten und unterlagen weniger witterungsbedingten Schwankungen.

Überlegenheit zeigten Mischungen besonders bei der Entwicklung der Wurzeln. Zwischen 1,3 und 3,9 t/ha mehr Wurzelbiomasse wurde in Mix4 im Vergleich zu den Reinsaaten gemessen. Einen weiteren Vorteil lieferten Mischungen in ihrer Nährstoffanreicherung in Spross und Wurzel

(Grafik). Typischerweise zeigen Pflanzenarten spezifische Nährstoffprofile, indem sie sich bestimmte Nährstoffe in höherem Maße aneignen, andere wiederum in geringerer Menge. Unter den im CATCHY-Projekt betrachteten Arten enthielt Senf beispielsweise viel Schwefel, aber wenig Calcium oder Phacelia viel Phosphor, aber wenig Schwefel (Grafik). Im Mix4 wurden beide Pflanzenarten mit Rauhafer und Klee kombiniert. Entsprechend fanden sich im Mix4 ausreichend Phosphor

und Schwefel, aber auch Stickstoff und Kalium. Mix12 zeigte das höchste Potential zur Anreicherung der meisten Makro- und Mikronährstoffe. Mischungen führten also zu ausgewogeneren Nährstoffverhältnissen in Spross und Wurzel und zur Maximierung der Menge und des Spektrums der aufgenommenen Nährstoffe. Hier fanden wir Parallelen zu Beobachtungen aus natürlichen Ökosystemen, in denen Biodiversität in Zusammenhang mit engen Nährstoffkreisläufen steht.

Wichtig sind ausbalancierte Nährstoffverhältnisse besonders für die mikrobielle Zersetzergemeinschaft und damit für die Geschwindigkeit der Zersetzung und Nährstofffreisetzung. Das C:N-Verhältnis ist hierbei einer der wichtigsten Parameter. Je enger, desto schneller werden Streustoffe umgesetzt und Nährstoffe mineralisiert. Zersetzungsexperimente zeigten, dass P, K, Ca, Fe und Al gleichfalls wichtig für mikrobielle Stoffumsätze sind. Ausgeglichene Elementverhältnisse in der Zwischenfruchtbiomasse führten bei deren Zersetzung zu einer größeren und vielfältigeren mikrobiellen Biomasse, deren Menge von Reinsaaten über Mix4 bis Mix12 anstieg. Die effizientere Zersetzung spiegelt sich im Nährstoffpool des Bodens und im Nährstoffübertrag an die Folgekultur wider. Insgesamt wurden von Mix12 im Vergleich zu den anderen Varianten mehr Nährstoffe und ein breiteres Nährstoffspektrum an die Folgekultur Mais übertragen. Das bedeutet, Zwischenfruchtmischungen tragen zu einer ausgewogeneren Pflanzenernährung bei.

Das Projekt auf einen Blick

Fruchtfolge: A) Winterweizen, Zwischenfrucht, Silomais.

B) Winterweizen, Zwischenfrucht, Silomais, Winterweizen, Zwischenfrucht, Ackerbohne

Versuchsvarianten: Brache, Gelbsenf, Alexandrinerklee, Phacelia, Rauhafer, Mix4 (Gelbsenf, Alexandrinerklee, Phacelia, Rauhafer), Mix12 (Felderbse, Sorghum, Phacelia, Öllein, Pannonische Wicke, Rettich, Ramtilkraut, Sonnenblume, Leindotter, Perserklee, Schwedenklee, Inkarnatklee)

Versuchsstandorte: Asendorf (Niedersachsen) und Triesdorf (Bayern)

Forschungsverbund: BonaRes (<https://www.bonares.de/>)

Förderdauer: 2015 bis 2024

Doch nicht nur die Streuqualität, auch die direkte Abgabe von Substanzen in den Wurzelraum wird von Zwischenfrüchten entscheidend beeinflusst. Pflanzen geben als Wurzelexsudate eine komplexe Mischung an unterschiedlichen Substanzen in die Rhizosphäre ab. Darin enthalten sein können z. B. Kohlenhydrate, Proteine, organische Säuren, Aminosäuren, Hormone, Vitamine, Enzyme u. v. m. Diese dienen u. a. zur direkten Nährstoffmobilisierung, zur Kommunikation mit Mikroorganismen, als deren Nahrungsquelle, können aber auch antimikrobielle Substanzen enthal-

Wie effizient wandeln Zwischenfrüchte CO₂ aus der Atmosphäre in Photosyntheseprodukte um und stellen sie für mikrobielle Prozesse im Boden zur Verfügung? Auch hier steigen die Werte mit der Zahl der Arten. Mischungen zeigten eine höhere Photosyntheseleistung und Transport von -produkten in die Rhizosphäre. Dort nährten sie die mikrobielle Gemeinschaft. Als Konsequenz stiegen die Menge der mikrobiellen Biomasse und deren Aktivität unter Zwischenfruchtmischungen im Vergleich zu Reinsaaten an. Hauptsächlich die Bodenpilze, die besonders für die Struktur-

einzelnen Pflanzenarten von unterschiedlichen Mikroorganismen besiedelt werden. Ein Großteil der Mikroben ließ sich an allen Zwischenfruchtarten wiederfinden. Doch es gab spezifische Organismen, die nur zusammen mit bestimmten Pflanzenarten auftraten. Zum Beispiel fanden wir Nitrobacter (= Bakterien, die am Stickstoffumsatz im Boden beteiligt sind) speziell bei Klee. Jede Zwischenfrucht hinterlässt also eine bestimmte mikrobielle Gemeinschaft im Boden. Die Keimlinge der Folgekultur rekrutieren ihr Mikrobiom vor allem aus dem Boden. Das heißt, die Vegetationshistorie ist wichtig für das Mikrobiom in und auf der Kulturpflanze. Je höher die mikrobielle Diversität im Boden ist, desto vielfältiger sind die Gruppen von Mikroorganismen, aus denen die Pflanzen wählen können. Das Wurzelmikrobiom ist wichtig für Stoffwechselprozesse und die Nährstoffaneignung der Pflanze.

Tatsächlich ließen sich bestimmte Mikroorganismen nur nach ganz bestimmten Zwischenfrüchten in den Maiswurzeln feststellen oder traten dort häufiger auf. Es zeigte sich die Tendenz, dass nicht nur im Boden, sondern auch in den Wurzeln der Maispflanzen nach Zwischenfruchtmischungen eine höhere Pilzdiversität zu finden war im Vergleich zu Reinsaaten und zur Brache. Besonders nach Mix12 wurden in Maiswurzeln Bakteriengemeinschaften mit positivem Einfluss auf den Stickstoffkreislauf gemessen.

Insgesamt waren aber auch in den Reinsaaten (besonders Phacelia) Mikrobengemeinschaften mit Funktionen zur Nährstoffmobilisierung, als Biokontrollmittel gegen Schaderreger, Schadinsekten oder Nematoden zu finden, was nach der Brache nicht der Fall war. Die Ergebnisse zeigen, dass Zwischenfrüchte ein Werkzeug sein können, um mikrobielle Gemeinschaften im Boden und der Fruchtfolge aktiv zu beeinflussen. Allerdings reichen die Ergebnisse noch nicht aus, um hieraus allgemeingültige Empfehlungen für die Zusammensetzung und den Einsatz von Mischungen ableiten zu können. Im Projekt konnten wir nur wenige von vielen denkbaren Pflanzenkombinationen detailliert untersuchen.

Zwischenfrüchte aktivieren die »mikrobielle C-Pumpe«. Humusaufbau und die Erhöhung der C_{org}-Gehalte im Boden sind stark davon abhängig, wie effizient die mikrobielle Gemeinschaft Einträge über Spross und Wurzel der Zwischenfrüchte



Foto: Thiele

Biodiverse Zwischenfruchtmischungen reichern im Vergleich zu Reinsaaten mehr Nährstoffe in der Biomasse an.

ten. Am Beispiel der Reinsaaten Senf, Klee, Rauhafer und Phacelia wurden die Profile der Sekundärmetabolite (Ausscheidungen der Wurzel) in der Rhizosphäre untersucht. Bis zu 600 verschiedene Substanzen waren in der Rhizosphäre nachzuweisen, von denen jedoch nur ein Bruchteil in ihrer chemischen Gestalt und Funktion überhaupt bekannt ist. Das Interessanteste dabei: Jede Pflanzenart wies ein ganz spezifisches Metabolitprofil auf, über das sie mit dem Boden und den Bodenlebewesen spezifisch in Kontakt tritt. Das bedeutet, bei einer Kombination unterschiedlicher Pflanzenarten erhält man nicht nur eine Mischung an Nährstoffen in Spross und Wurzelmasse, sondern auch eine Mischung der Wurzelexsudate.

bildung im Boden verantwortlich sind, profitieren von den Mischungen.

Mikrobielle Fingerabdrücke. Pflanzen beeinflussen die mikrobielle Gemeinschaft im Boden direkt über die Qualität ihrer Streu und durch ihre Wurzelexsudate. Indirekte Einflüsse üben Pflanzen über Veränderung von Bodenparametern wie z. B. pH-Wert, Wasserhaushalt oder Sauerstoffverfügbarkeit aus. Die mikrobiellen Fingerabdrücke von Zwischenfrüchten wurden in Proben des wurzelfreien Bodens, im Rhizosphärenboden und in den Wurzeln von Zwischenfrüchten und der Folgekulturen mittels Sequenzierung des genetischen Materials untersucht. Dabei zeigte sich deutlich, dass die Wurzeln der

nutzt. Das bedeutet, die Qualität der Nahrungsgrundlage der Bodenorganismen entscheidet darüber, wie viel Kohlenstoff mineralisiert wird und als CO_2 den Boden verlässt bzw. als C_{org} im Boden verbleibt. Erst durch den mikrobiellen Stoffwechsel entstehen stabile Humusverbindungen, die den größten Teil (>80%) des Humuskörpers ausmachen. Je eher nun die Streu den Nahrungsbedürfnissen der mikrobiellen Gemeinschaft entspricht, desto effizienter arbeiten diese.

Für den Humusaufbau ist nicht ein maximaler C-Gehalt in der Zwischenfrucht entscheidend, sondern das richtige Verhältnis von C zu N, P oder K. Hier zeigte sich, dass besonders Mix12 und Klee sehr effizient die »mikrobielle C-Pumpe« aktivierten und den C_{org} -Transfer in den Humuskörper erhöhten. Doch auch alle anderen Varianten führten im Vergleich zur Brache zum Humusaufbau. Die abschließende C_{org} -Inventur ist noch in Arbeit.

Da die Bodenstruktur stark vom Humusgehalt, der Durchwurzelungsintensität und der Bodenorganismenaktivität abhängt, fanden sich auch hier positive Zusammenhänge. Zwischenfrüchte trugen zur Bildung größerer Bodenaggregate bei und steigerten deren Stabilität im Mittel um 13%. Dabei waren Mischungen im Schnitt etwa 6% effektiver als Reinsaaten. Durch die Verbesserung der Bodenstruktur und des Humusgehalts veränderte sich langfristig auch die Wasserverfügbarkeit für die Folgekulturen.

Ertragseffekte und Wirtschaftlichkeit.

Letztlich sind in der Praxis die Auswirkungen der Zwischenfrüchte auf die Erträge der Hauptkulturen und die Wirtschaftlich-

Mit dem gezielten Anbau bestimmter Zwischenfrüchte lassen sich die mikrobiellen Gemeinschaften im Boden über die gesamte Fruchtfolge aktiv beeinflussen.

Foto: landpixel



keit entscheidend. Die Art der angebauten Zwischenfrucht beeinflusste Ertragsfaktoren der Folgekulturen unterschiedlich. Die Effekte können sowohl negativ als auch positiv sein und verschiedene Phasen der Ertragsbildung betreffen. Über alle Versuchsjahre und Standorte erzielte Silomais nach Zwischenfrüchten einen Mehrertrag gegenüber der Brache von durchschnittlich 0,8%. Mais, der nach Zwischenfruchtmischungen angebaut wurde, brachte im Mittel 1,1% höhere Erträge als Mais, der nach Reinsaaten stand.

Winterweizen als zweite Hauptkultur nach der Zwischenfrucht zeigte Ertragssteigerungen zwischen 1 und 4% gegenüber der Brache. Auch hier lagen die Mi-

schungen etwas höher. Selbst wenn diese Ertragssteigerungen eher gering erscheinen, zeigen unsere Ergebnisse, dass die vielen Vorteile des Zwischenfruchtanbaus genutzt werden können, ohne Ertragseinbußen hinnehmen zu müssen. Die wirklichen Stärken spielte der Zwischenfruchtanbau in Trockenjahren aus. In 2018, 2019 und 2020, in denen Mais deutlich unter Wassermangel litt, stieg der Silomaisertrag nach Zwischenfrüchten im Mittel um 11% gegenüber der Brache.

Bei der Betrachtung der Wirtschaftlichkeit unter Einbezug aller für einen Produktionsvergleich relevanten Leistungen und Kosten stellte sich der Zwischenfruchtanbau als eine sinnvolle ökonomische Entscheidung dar. Den größten Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit hatten die Ertragssteigerung sowie die Einsparung von Düngemitteln bei der Folgefrucht. Auch der CO_2 -Fußabdruck des Anbausystems kann durch die Integration von Zwischenfrüchten in die Fruchtfolge gesenkt werden.

Dr. Norman Gentsch, Universität Hannover, Dr. Diana Heuermann, IPK, Gatersleben, Prof. Dr. Barbara Reinhold-Hurek, Universität Bremen, Robin Kümmerer & Jonas Schön, Hochschule Weihenstephan Triesdorf, Dr. Matthias Westerschulte, DSV, Lippstadt

Weiterführende Projektergebnisse und Prozessbeschreibungen finden Sie ab Ende Februar 2024 unter: www.bonares.de

Fazit

Zwischenfruchtmischungen sind nicht zwangsläufig in jeder Funktion den entsprechend besten Einzelkomponenten in Reinsaaten überlegen.

Oftmals messen wir nur geringe Unterschiede, die statistisch nicht immer absicherbar sind. In der Summe jedoch ergeben viele kleine Effekte einen großen und lassen sich als Multifunktionalität beschreiben.

Eine gezielte Kombination von Zwischenfruchtarten kann sich als ein nachhaltiges und ökonomisch sinnvolles Werkzeug zur Optimierung der Stoffkreisläufe im System Pflanze-Boden-Mikrobiom etablieren. Doch bis zu einer gezielten Beeinflussung des Bodenmikrobioms durch Zwischenfrüchte (»Bioengineering«) und der damit angestrebten Verbesserung von Ertrag und Qualität ist es noch ein langer Weg. Dazu braucht es weitere umfangreiche Studien.

Weidestrategie mit Potential?

Eine kurze, intensive Beweidung und dann eine lange Erholungszeit für den Pflanzenbestand – das ist Mob Grazing. Bisher wird es eher mit Mutterkühen durchgeführt. Über erste Versuche mit Milchvieh berichten Ferdinand Oesterwind und Anne Verhoeven.

Große Niederschlagsdefizite sowie hohe Temperaturen und Verdunstungsraten, wie wir sie 2018 bis 2020 hatten, stellten Betriebe vor erhebliche Herausforderungen. Die bei uns für die Milchviehhaltung üblichen intensiven Weidesysteme, wie die Kurzrasenweide, stoßen bei solch einer Witterung an ihre Grenzen. Aus diesem Grund testet der Ökobetrieb des VBZL Haus Riswick in Kleve seit April 2021 eine alternative Weidestrategie, um dem Klimawandel zu be-

gegnen und während zunehmender Dürreperioden stabile Grünlanderträge zu gewährleisten.

Mob Grazing mit »holistischem« – ganzheitlichen – Ansatz gilt als regenerative Weidestrategie, um die Wasserspeicherkapazität und Bodenfruchtbarkeit zu verbessern, vermehrt CO₂ im Boden zu binden und weitere Ökosystemleistungen, wie die Förderung von Biodiversität, zu erbringen.

Mob Grazing ist vom natürlichen Fressverhalten der Wiederkäuer inspiriert: Bisonherden legten auf Grasland in Trockengebieten der Erde zur Futteraufnahme weite Distanzen zurück. Begrenzte Areale wurden kurz und intensiv mit hoher Besatzdichte beweidet, anschließend folgte eine lange Ruhe- bzw. Erholungsphase für den Pflanzenbestand. In der landwirtschaftlichen Praxis wird das Weideverhalten der Tiere mithilfe mobiler Zäune gesteuert. Der begrenzte Verbiss im aufgewachsenen Weidebestand und die lange Regenerationszeit ermöglichen es der Pflanzengesellschaft, überwiegend Gräsern, über die verbliebene Blattmasse nach der Beweidung unmittelbar wieder Photosynthese zu betreiben. Die gewonnene Energie wird direkt in vegetatives Wachstum investiert, statt sie aus der Wurzelmasse mobilisieren zu müssen. So bildet sich mehr Wurzelmasse, wodurch die Bodenstruktur verbessert und vermehrt CO₂ im Boden gebunden werden kann. Soweit die Hypothese. Die Weidereste in Form des verbliebenen Aufwuchses und des niedergetrampelten Pflanzenmaterials bilden eine Mulchschicht, die ein begünstigendes Mikroklima erzeugt, welches die Verdunstung reduziert und den Boden vor Austrocknung und Erosion bei Starkregenereignissen schützen kann.



Schlüsselement Besatzdichte. Die Tierbesatzdichte ist eines der Schlüsselmerkmale des Mob Grazing. Angestrebt werden 100 t LG/ha. Eine zu niedrige Besatzdichte führt zu Futterselektion, wodurch schmackhafte Pflanzen einem höheren Weidedruck unterliegen und allmählich verdrängt werden. Währenddessen werden weniger bevorzugte Pflanzen geringer verbissen und können sich zunehmend vermehren. Dieser Effekt verstärkt sich mit fortschreitender Vegetationsperiode, da Nährstoffgehalt und Verdaulichkeit der Pflanzen sinken. Hohe Besatzdichten verstärken den Futterneid und können so selektives Fressen und Verunkrautung reduzieren. Außerdem wird dadurch eine gleichmäßige organische Düngung über Kot und Harn erzielt, während auf Kurzrasenweiden punktuelle Überdüngung in hochfrequentierten Bereichen wie Tränken oder Ruheplätzen stattfindet.

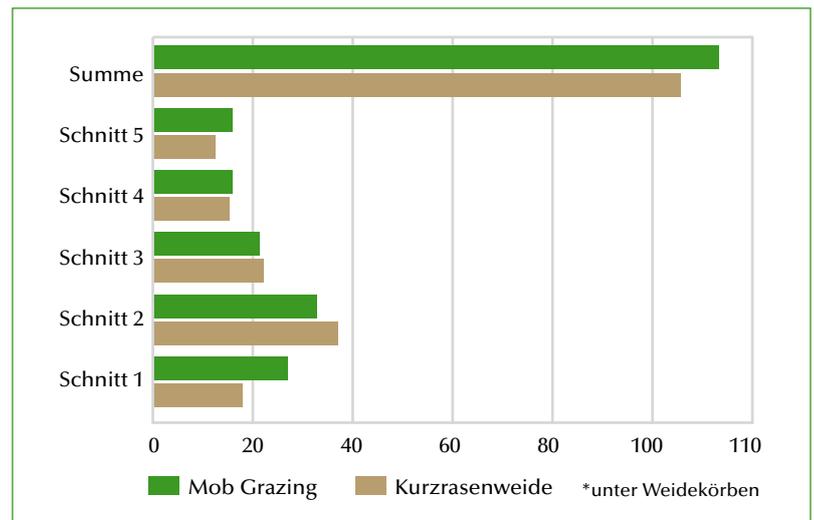
Eine hohe Besatzdichte sorgt außerdem dafür, dass die – bei dieser Weidestrategie – erwünschten Weidereste niedergetreten und teilweise durch die Klauen in den Boden »eingearbeitet« werden. Die organische Substanz dient so auch als Futter für das Bodenleben. So kann Oberboden aufgebaut und die Wasserspeicherkapazität erhöht werden.



Foto: Verhoeven

Mithilfe einer »Weidespinne« werden die mobilen Zäune versetzt.

Grafik 1: Ernterträge der Weideverfahren (dt TM/ha)*



Beweidungsdauer und Regenerationszeit. Die Einteilung der Weide in viele einzelne Parzellen ermöglicht kurze Bestoßzeiten von acht bis vierundzwanzig Stunden je Weideparzelle. So kann sich der Pflanzenbestand nach intensiver Nutzung regenerieren. Außerdem werden Trittschäden vermieden und der Parasiten- druck reguliert.

Der Weideversuch wurde im Rahmen der Halbtagsweide mit einer angepassten Zufütterung (Mischration aus Kleegrassilage, Maissilage, Ackerbohnen und Weizen sowie tierindividuelles leistungsabhängiges KF-Angebot) im Stall durchgeführt. Der Weidestart erfolgte im zeitigen Frühjahr mit der Vorweide im März und April. Nach einer Frühjahrsphase mit ausgeprägten Nachtfrost setze erst ungewöhnlich spät mit ansteigenden Temperaturen Anfang Mai die Bodenerwärmung und damit das explosionsartige Frühjahrswachstum ein. Die insgesamt 10,7 ha großen Weiden wurden mit einer mobilen Zaunspinn- ne in je 0,5 ha große, tortenförmige Parzellen unterteilt. 46 Milchkühe der Rasse Deutsche Holstein starteten zunächst mit einer Halbtagsweide von acht Stunden tagsüber. So betrug die durchschnittliche Besatzdichte 55 t/ha. Während der Sommermonate mit entsprechenden Tageslängen zwischen Juni und September weideten die Kühe 12 Stunden über Nacht, um Hitzestress zu vermeiden. Aufgrund des hohen Futterangebots während dieser wüchsigen Zeit weidete die Herde zwei Nächte auf jeder Parzelle, sodass die Besatzdichte mehr als 100t/ha betrug. Im Herbst, wiederum bei Tagweide, wurden

wieder die Besatzdichten des Frühjahrs erreicht. Jede Parzelle wurde pro Rotation nur einmal bestoßen. Während der Vegetationsperiode wurden insgesamt sechs Weidedurchgänge mit je nach Witterung und Zuwachsvermögen zwischen 25 und 46 Ruhetagen Regenerationszeit erzielt.

Aufwuchshöhen und Weidereste. Die durchschnittlichen komprimierten Weidebestandshöhenverläufe auf den zwei Versuchsflächen im Frühjahr unter Vorweidebedingungen waren 5 bis 6 cm und stiegen dann unter explosionsartigen Wachstumsbedingungen von April bis Juni auf über 16 cm an, bis sie während der zweiten Vegetationshälfte bis November wieder kontinuierlich bis 6 cm abnahmen. Dagegen bewegten sich die mittleren Wuchshöhen auf der Vergleichsfläche als Kurzrasenweide zwischen 5 und 7 bis 8 cm. Die maximale komprimierte Aufwuchshöhe vor und nach der Beweidung der Weideparzellen wurde während des wüchsigen Frühsommers mit 18,4 cm und mit 12,5 cm Ende Juni erreicht. Die daraus resultierenden geschätzten Weidereste rangierten von Mai bis Oktober zwischen 30 und 60%, mit den Höchstwerten im Sommer (Juni/Juli) und einem Durchschnittswert von knapp 40%.

Weideerträge. Der Gesamtertrag der Mob Grazing-Weiden lag bei 113,5 dt TM/ha, während der Ertrag auf der Kurzrasenweide (Vergleichsfläche) mit 105,7 dt TM/ha etwas geringer ausfiel (Grafik 1). Auffällig war, dass der Ertrag auf den Mob Grazing-Flächen auf fünf Schnitte verteilt stabiler war, während der

Ertrag auf der Vergleichsfläche stärker schwankte. Auch die Energiegehalte waren mit 69 000 zu 67 000 MJ NEL/ha auf den Mob Grazing-Flächen etwas höher und stabiler. Im Vergleich zu den Dürre-jahren 2018 bis 2020 lag der Gesamtertrag bis zu 43 dt TM/ha höher.

Milchleistung, Körperkondition und Tiergesundheit. Die Milchleistung konnte während der Weideperiode 2021 mit durchschnittlich 28,3 kg ECM pro Kuh und Tag mit 4,14% Fett und 3,18% Eiweiß sowie 192 ppm Harnstoff beziffert werden. Bei einem mittleren Kraftfutter-einsatz von 4 kg/Kuh/Tag ergab sich eine Kraftfuttereffizienz von 142 g KF je kg Milch. Bezüglich des Lebendgewichts und des Body-Condition-Score sowie der Eutergesundheit und weiterer tiergesun- dheitsrelevanten Parameter waren zunächst noch keine deutlichen Veränderungen er- kennbar, die auf den Weidestrategiewech- sel zurückzuführen wären.

Die Milchleistung aus der Weide betrug im Jahr 2021 etwa 10 347 kg ECM/ha und 2 406 kg/Kuh (Grafik 2). Damit lag insbe- sondere die Milchproduktion pro ha deut- lich höher als in den vorherigen drei extre- men Dürrejahren. Zum Vergleich: Das Tief war 2019 mit 8 050 kg ECM/ha und 1 789 kg ECM/Kuh erreicht, während 2016 fast 14 000 kg ECM/ha und 2 633 kg ECM/Kuh produziert wurden. Im überaus wüchsigen Weidejahr 2016 wurde mit 126,2 dt TM/ ha auch der größte Weidefutterertrag in diesem Zeitraum geerntet.



Foto: Verhoeven

Die Weidefläche vor und nachdem die Kühe dort gefressen haben.

»Low Input«-Weideregime. Die täglich neue Parzellenzuteilung mit Weidespin- nen sowie die Wasserfassbereitstellung er- fordert einen gewissen Arbeitsaufwand. Ebenso bestehen Planungs- und Manage- mentanforderungen, um die Strategie er- folgreich zu etablieren. Andererseits gilt Mob Grazing als »Low-Input-Verfahren«, da keine Weidepflege- und Düngungs- maßnahmen anfallen. Die zugeteilte Par- zellenform entscheidet über das Weide- verhalten der Tiere. So führen längliche Parzellen zu mehr Weideresten; quadrati- sche Weideareale sorgen für einen homo- genen Verbiss und eine geringere Futter- selektion. Die Relation der Länge zur Breite einer Parzelle sollte unter 4:1 lie-

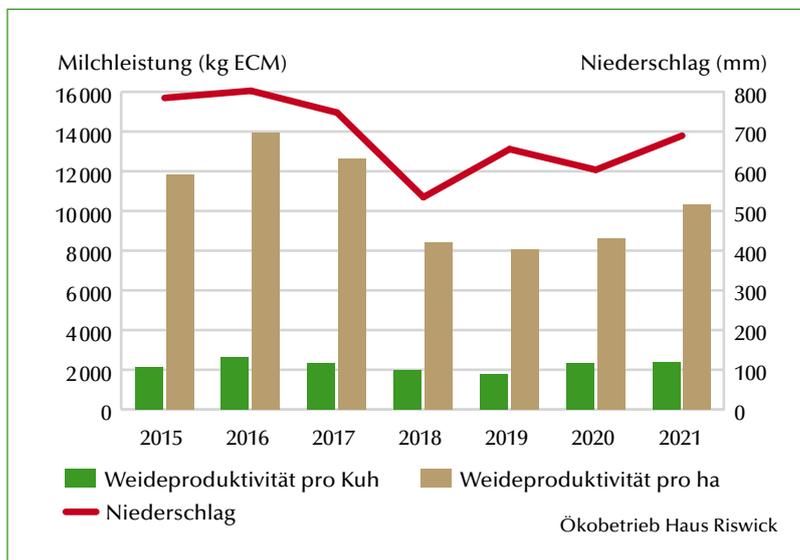
gen. Tendenziell gilt, dass Rotationsweide- systeme eher geringere tierindividuelle Leistungen, jedoch höhere Flächenleis- tungen als Kurzrasenweiden aufweisen.

Zufriedenheit der Herde. Während der Frühjahrswaide gab es keine Akzeptanz- unterschiede zwischen beiden Weidesys- temen. Die junge Frühjahrswaide ist konkurrenzlos schmackhaft, energiereich und hoch verdaulich und wird von den Kühen stets bevorzugt. Ab Juni gewinnt unter Halbtagsweidebedingungen das Futterangebot im Stall an Bedeutung und die Kühe weiden weniger effizient auf der Kurzrasenweide. Anders auf der Mob Grazing-Weide: Die Herde weidet be- geistert während der ganzen Vegetation bis in den Spätherbst auf den täglich neu zugeteilten regenerierten Weideparzel- len.

Ausblick. Erste Erfahrungen und Er- kenntnisse zeigen, dass Mob Grazing als resiliente Weidestrategie Potential hat, stabile Erträge und Milchleistung aus der Weide zu erzielen. Im Ökobetrieb Haus Riswick wird der Fokus künftig darauf lie- gen, das Weidemanagement weiter klima- resilient anzupassen und zu optimieren. Die wissenschaftliche Untersuchung wei- terer Parameter, die Ökosystemdienstleis- tungen wie Biodiversität, Erosionsschutz oder Wasserspeicherkapazität betreffen, wird in den nächsten Jahren Aufschluss darüber geben, welchen Mehrwert diese Weidestrategie erbringen kann.

Interessant wird sein, wie solche Lei- stungen künftig monetär bewertet und ho-

Grafik 2: So entwickelten sich die Weideleistungen



noriert werden. Diesbezüglich ist die potentiell höhere Kohlenstoffspeicherung vor dem Hintergrund des zunehmend aufkommenden Themas »Carbon Farming« zu nennen. Beim Carbon Farming geht es darum, über regenerative Bewirtschaftungsformen wie Mob Grazing, anthropogenen Kohlenstoff in landwirtschaftlich genutzten Böden zu speichern, um dem Klimawandel entgegenzuwirken. Der fi-

nanzielle Anreiz für Landwirte basiert auf dem Handel mit CO₂-Zertifikaten und kann sehr lukrativ sein. Die Forderungen des Deutschen Grünlandverbandes hinsichtlich einer Anpassung der Eco-Schemas zugunsten der Bewirtschaftung von Dauergrünland ab 2024 können einen weiteren Schritt in diese Richtung aufzeigen. Landwirten, die Interesse daran haben, Mob Grazing auf ihren Betrieben ein-

zuführen, muss klar sein, dass es sich nicht um ein starres Konstrukt handelt, dessen Parameter strikt eingehalten werden müssen, sondern um eine Strategie, die in jedem Betrieb individuell umgesetzt werden kann.

Ferdinand Oesterwind, Hochschule Rhein-Waal und Anne Verhoeven, Ökobetrieb Haus Riswick

Was noch zu beachten ist

Ursprünglich wurde die Weidestrategie Mob Grazing für die extensive Rinderhaltung konzipiert und ist in den USA, Australien und Kanada auch schon länger verbreitet. In Deutschland und auch europaweit ist das System bisher wenig bekannt, aber das Interesse daran wächst. Bisher gibt es vereinzelt Erfahrungen in Praxisbetrieben, aber kaum wissenschaftliche Erkenntnisse.

Auch im Ackerfutterbau ist Mob Grazing möglich. Auf trockenheitsgefährdeten Flächen im Ackerfutterbau können zwei bis fünf Jahre Luzerne-Klee gras-Mischungen angebaut werden. Diese Bestände werden im Ökolandbau oft zur Futterkonservierung als Silage und Heu genutzt oder bei viehlosen Betrieben gemulcht. Die Weidehal-

tung kann eine effiziente und kostengünstige Alternative zur Mahd sein.

Herkömmliche Ackerfuttermischungen sind für die Beweidung oft zu leguminosenhaltig. Sie sind dafür gedacht, schnell Stickstoff in den Boden zu bringen und bergen für die Tiere ein hohes Blährisiko. Mischungen für die Beweidung können aber beispielsweise mit Esparsette angereichert werden. Sie enthält Tannine und reduziert das Blährisiko. Auch tiefwurzelnde Obergräser sind nährstoffreich und für Trockengebiete gut geeignet. Die Mischung kann als Untersaat in die Feldfrucht eingesät werden. Nach der Ernte etabliert sie sich über den Herbst und Winter, sodass sie im Frühjahr beweidet werden kann. Ein

EIP-Projekt in Brandenburg hat das Ziel zu zeigen, wann Mob Grazing eine wirksame Klimawandelanpassungsstrategie darstellt. Das bis 2024 laufende Projekt wird gemeinsam mit Praxisbetrieben in Brandenburg durchgeführt (mob-grazing.de).

Für welche Betriebe ist Mob Grazing geeignet? Die Betriebsgröße ist nicht entscheidend. »Das System funktioniert auch mit wenigen Tieren und kleinen Parzellen«, sagt Josefin Röwekamp vom Netzwerk Mob Grazing. »Aber es dauert schon, bis es auf dem Betrieb etabliert ist. Wichtig ist, dass genügend Aufwuchs vorhanden ist. Der Zeitpunkt für den Flächenwechsel muss betriebsindividuell abgepasst werden und die Arbeitsabläufe müssen sich einspielen.« – fu –

Die Mutterkühe können je nach Beweidungszeitpunkt kaum über den Aufwuchs schauen.



Foto: Röwekamp



Foto: agrarmotive - stock.adobe.com

Die Preise bleiben gedeckelt

Die Rapsernte in Kanada hat die Erwartungen übertroffen, Australien korrigierte die Prognose für die eigene Ernte zuletzt ebenfalls nach oben. Und das gilt auch für die EU-Erzeugung. Das und der überbordend versorgte Sojamarke lassen kaum Hoffnung aufkommen, dass die Preise am Rapsmarkt im Winter aus eigener Kraft steigen.

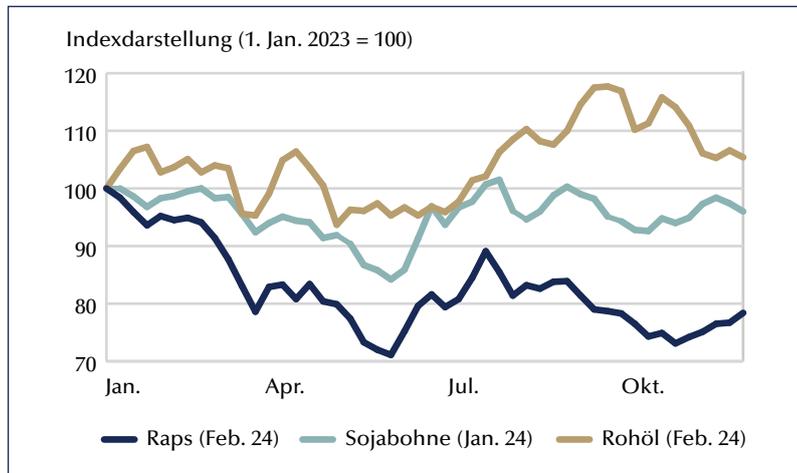
Über den Daumen gepeilt 425 bis 455 €/t – in diesem Band bewegt sich die Rapsnotierung am Terminmarkt in Paris seit Anfang November mal auf, mal ab. Auf Erzeugerebene waren in Deutschland Mitte Dezember sogar nur 400 bis 420 €/t realisierbar. Dabei sind es weniger Nachrichten aus dem Rapsmarkt, die zu Preisbewegungen führen. Vielmehr nimmt der Raps das Auf und Ab der Sojabohnenkurse an der Terminbörse in Chicago auf – die wiederum reagiert vermehrt auf das Geschehen bei der Sojabohne in Südamerika und auf Nachrichten aus dem Rohölmarkt.

Steigende Ernteprognosen bei den beiden großen Rapsexporturen. Das kanadische Landwirtschaftsministerium hat seine Annahmen für die Rapsernte im eigenen Land deutlich nach oben korrigiert. Im Dezember packte die Behörde auf die bis dahin gültige Schätzung fast 1 Mio. t drauf, sodass nun für 2023/24 unter dem Strich eine Rapsernte von rund 18,3 Mio. t steht (Vorjahr: 18,7 Mio. t).

Das im Jahresvergleich trotz der um 3 % größeren Erntefläche sinkende Ergebnis führt das Agrarministerium auf Ertragsverluste durch das trockene Wetter im Jahr 2023 zurück. Nach der jüngsten Aufwärts-

korrektur stehen zusammen mit den Vorräten zum Beginn des Wirtschaftsjahres (das von August bis Juli läuft) 2023/24 in Kanada rund 20 Mio. t Raps zur Verfügung. Das liegt fast auf dem Vorjahresniveau. Für den Bedarf der heimischen Ölmühlen unterstellt das kanadische Agrarressort für 2023/24 mit 10 Mio. t einen Verbrauch auf Vorjahresniveau. Mit Blick auf die im 1. Quartal der Saison um 18 % gestiegene Vermahlung ist das eine eher vorsichtige Prognose. Hält die zuletzt noch einmal deutlich angezogene Nachfrage der USA nach Rapsöl als Rohstoff für die dortige Biodieselproduktion an, dürf-

Grafik 1: Entwicklung von Ölsaaten- und Rohölpreisen am Terminmarkt im Vergleich



ten die Ölmühlen in Kanada mehr Raps vermahlen als bislang angenommen.

Kommt das so, dann bleibt weniger Rapssaat für den Export übrig, der – Stand heute – irgendwo zwischen 8 und 9 Mio. t (Vorjahr: 7,9 Mio. t) landen dürfte. Eine nennenswerte Verknappung der Rapsverkäufe Kanadas im Vergleich zur aktuellen Prognose würde die Rapspreise am Weltmarkt stützen.

Das Tempo der EU-Rapsimporte beschleunigt sich. In der EU ist 2023/24 bislang kaum Raps aus Kanada eingetroffen (bis Mitte Dezember 43 000 t). Die Lieferungen von Rapssaat in die EU insgesamt haben sich hingegen beschleunigt. Zwischen Mitte November und Mitte Dezember summierten sich die erfassten Mengen auf 565 000 t, das waren 7% mehr als im Vorjahr. Damit verringerte sich der seit Saisonbeginn aufgelaufene Rückstand zum Vorjahr, das in Rekordimporten endete, von 29 auf 24%. Seit Anfang November liegen die kumulierten Rapskäufe der EU-Mitglieder über denen der Saison 2021/22.

Auch das australische Agrarministerium hob seine Schätzung für die eigene Rapsernte 2023/24 im Dezember an. Gegenüber der Septemberprognose erhöhte die Rohstoffabteilung (Abares) ihre Annahmen um 0,3 auf 5,5 Mio. t. Trotz der Aufwärtskorrekturen verpasst die diesjährige Erntemenge die Rekordernte des Vorjahres um ein Drittel. Das reicht dennoch für die bislang zweitgrößte Erntemenge. Diese jetzt vollzogene Aufwärtskorrektur spiegelt die verbesserten Aussichten in

den südlichen Anbauregionen wider, die den Produktionsrückgang in Teilen von New South Wales, Queensland und Westaustralien mehr als ausgleichen dürften.

Das US-Agrarministerium (USDA) hat seine Prognose für die Weltrapsernte 2023/24 auf fast 87 Mio. t angehoben. Im Vergleich zur vorangegangenen Schätzung vollzog die Behörde in ihrem Dezemberbericht die vorausgegangenen Anpassungen in Kanada und Australien weitgehend nach (für Kanada zeigt sich das USDA mit 18,8 Mio. t optimistischer als das kanadische Agrarressort). Nimmt man die Ansichten des USDA in Sachen Verbrauch und Handel als Basis, droht dem globalen Rapsmarkt 2023/24 kein Defizit. Außerhalb

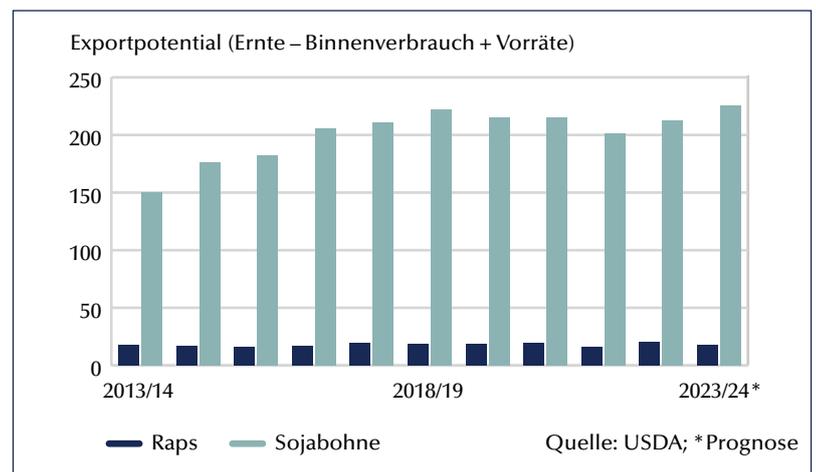
Chinas dürften die Vorräte sogar geringfügig zunehmen auf rund 5,5 Mio. t. Mit den jüngsten Aufwärtskorrekturen der Rapsernten großer Erzeuger – auch die EU-Kommission führte seit Ende September Anpassungen um insgesamt 400 000 t nach oben durch – zeichnet sich am internationalen Rapsmarkt 2023/24 kein Mangel ab – und damit auch keine Preisphantasie.

Zu dieser trüben Stimmung trägt auch das Geschehen in Südamerika bei. Die Prognosen für Brasiliens kommende Sojabohnenernte fielen zuletzt zwar etwas kleiner aus. Die von Brasiliens Versorgungsbehörde (Conab) und dem USDA unterstellten 160 bzw. 161 Mio. t liegen aber weiter im Bereich des Rekordergebnisses 2022/23. Damit könnte die für 2023/24 absehbare weltweite Rekordernte die Marke von 400 Mio. t zwar knapp verpassen. Zum Vorjahr steht unter dem Strich dennoch ein massives Plus von gut 25 Mio. t, das zum größten Teil auf wachsende Erntemengen in Südamerika zurückgeht. Perspektivisch bleibt es bei einer satt versorgten Sojabohnensaison 2023/24, in der die außerhalb Chinas gelagerten Vorräte deutlich ansteigen dürften, und zwar um 10 auf rund 78 Mio. t.

Das Einzige, das daran noch etwas ändern könnte, wäre ein großer Ernteausfall in Brasilien. Dort ist es derzeit zu trocken, und bleibt der Regen auch bis in den Januar hinein aus, drohen Ertragsverluste. Und von steigenden Sojakursen würden auch die Rapspreise profitieren.

Markus Wolf

Grafik 2: Die Exportpotentiale von Raps und Sojabohnen im Vergleich (Top-5 Anbieter in Mio. t)



Brasilien setzt den Weltmarkt unter Druck

Die Luft ist raus und das Zwölfjahreshoch der Zuckernotierungen liegt hinter uns. Denn die auf ein Rekordhoch korrigierte Produktion in Brasilien hat den Markt auf dem falschen Fuß erwischt. Die Sorge vor einem Angebotsdefizit am Weltmarkt rückt damit in den Hintergrund.

Hatten die Zuckerpreise Anfang November noch ein Zwölfjahreshoch markiert, ging es keine drei Wochen später zunehmend steil bergab. In London summierte sich das Minus bis Ende der ersten Dezemberwoche auf 95 US-\$/t. Die zu diesem Zeitpunkt notierten 655 US-\$/t Weißzucker übertrafen den Vorjahreswert damit noch um etwa ein Viertel. Was hat die jüngste Preiskorrektur ausgelöst?

Die Antwort auf diese Frage lautet: Vor allem Brasilien. Die dortige Versorgungsbehörde (Conab) korrigierte Ende November ihre Schätzung für die Zuckerproduktion in der im April gestarteten Saison 2023/24 überraschend und stark nach oben. Gegenüber der Augustprognose betrug der Aufschlag 6 Mio. t, zum Vorjah-

resergebnis steht nun unter dem Strich ein Anstieg um 10 Mio. t auf 47 Mio. t in Erwartung. Die Prognose gründet auf einer rekordhohen Erzeugung an Zuckerrohr, die dank höherer Erträge und einer größeren Anbaufläche um 10% auf etwa 678 Mio. t steigt.

Damit steht den Südamerikanern mehr als genug Rohstoff zur Verfügung, um sowohl die heimische Ethanol- als auch die Zuckerproduktion auszubauen. Die vom Verband der Zuckerrohrerzeuger (Unica) bereitgestellten Produktionsdaten untermauern die aktualisierte Conab-Einschätzung. Der Branchenverband meldete für den Zeitraum von Anfang April bis Mitte November für die Zuckerproduktion ein Plus von 7 auf 39 Mio. t. Die im Zuckerbereich realisierbaren hohen Erlöse sor-

gen zudem dafür, dass mehr Rohstoff in die Zuckerproduktion fließt: In der aktuellen Saison verschob sich das Verarbeitungsverhältnis zwischen den Verwendungen Zucker: Ethanol von 46:54 auf 49:51.

Das gestiegene Zuckerangebot in Brasilien spiegelt sich auch im Ausbau der Exporte 2023/24. In den ersten sieben Monaten bis Ende Oktober beträgt das Plus 40% auf fast 24 Mio. t. Während der noch verbleibenden fünf Monaten bis zum Ende des Wirtschaftsjahres können leicht noch einmal 10 bis 11 Mio. t dazukommen. Damit festigt Brasilien seine Stellung als weltweit größter Anbieter von Zucker; der Marktanteil dürfte 2023/24 den Wert von 50% überschreiten.

Auf der Käuferseite treten China und Algerien regelmäßig als größte Abnehmer auf. In dieser Saison zeigt mit Indien auch

Grafik 1: Unter den Top-3 am Weltzuckermarkt ist Brasilien mit weitem Abstand die Nummer eins

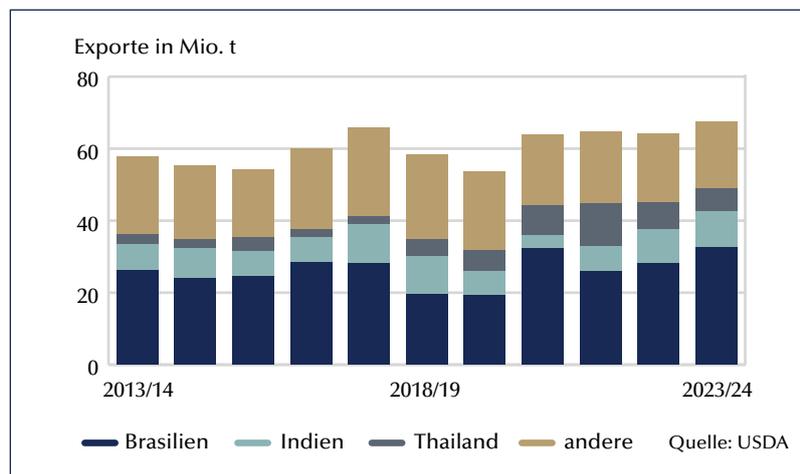


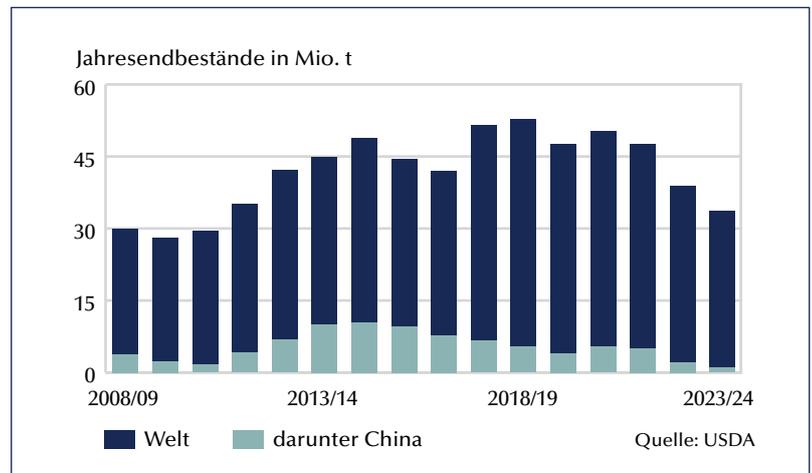
Foto: Murilo – stock.adobe.com



der zweitgrößte Zuckerproduzent der Welt größeres Interesse an Zucker aus Brasilien. Das Land verlängerte aus Sorge vor den negativen Folgen eines El Niño für die Zuckerrohrernte seine Exportrestriktionen für Zucker. Damit will die Regierung in Neu Delhi die Versorgung der Bevölkerung mit Zucker und der Biosprithersteller mit dem Rohstoff für den Ethanolbedarf im Rahmen des Beimischungsmandats sicherstellen. Die jüngsten Berichte zu Indiens Zuckerproduktion zeigen für die ersten beiden Monate der im Oktober begonnenen Saison ein Minus von 10% auf. Vorausgegangen war ein verspäteter Start der Zuckerrohrkampagne in zwei Bundesstaaten wegen Preisverhandlungen zwischen Verarbeitern und Erzeugern.

Mit Blick auf die Versorgungslage am Weltzuckermarkt 2023/24 gehen die Prognosen weit auseinander. Die Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) rechnet im Jahresvergleich mit einer Versorgungslücke von 2,5 Mio. t, die auf eine um 2% sinkende Erzeugung bei gleichzeitig weiter zunehmendem Verbrauch basiert. Das US-Landwirtschaftsministerium (USDA) wiederum unterstellt sowohl für die Erzeugung (+5%) als auch für den Verbrauch Zuwächse, wobei unter dem Strich ein Überschuss von 5 Mio. t Zucker steht. Die Internationale Zuckerorganisation (ISO) wiederum hob zuletzt ihre Produktionsprognose ebenfalls an und sieht Angebot und Nachfrage nun fast im Gleichgewicht. Während die FAO die

Grafik 2: Die Zuckervorräte außerhalb Chinas sind seit der Saison 2018/19 um 10 Mio. t geschrumpft



Ernte in Brasilien unterschätzen dürfte, liegt die Annahme des USDA für Indien wohl zu hoch. Die Prognosen der beiden Institutionen dürften sich im Verlauf der nächsten Monate annähern.

Für die Zuckererzeugung in der EU unterstellt das USDA für 2023/24 ein Plus von 3% auf 15,5 Mio. t. Flächenzuwächse in Polen, Spanien, Rumänien, der Slowakei und Ungarn gleichen den Rückgang der Fläche in Frankreich mehr als aus. Dennoch dürfte die EU im aktuellen Wirtschaftsjahr das fünfte Mal in Folge als drittgrößter Nachfrager am Zuckermarkt auftreten. Die US-Marktbeobachter rechnen

an dieser Stelle mit einem Rückgang um 0,5 auf 2,5 Mio. t. Sowohl die Produktions- als auch die Importschätzung liegt im Bereich der Prognosen der EU-Kommission. Ein Grund für die hohen Einfuhren liegt auch im erleichterten Zugang für Agrarerzeugnisse aus der Ukraine. Die Exporte 2023/24 sehen USDA und EU-Kommission weitgehend unverändert zum Vorjahr bei rund 900 000 t. Die wichtigsten EU-Exportziele sind das Vereinigte Königreich, Israel, Albanien, die Türkei und die Schweiz. In Sachen Inlandsverbrauch rechnet Brüssel wegen sich ändernder Ernährungsgewohnheiten für die kommenden Jahre mit einem rückläufigen Zuckerbedarf in der Staatengemeinschaft.

Markus Wolf

Die deutlich gestiegene Zuckerrohrernte und die hohen Zuckerpreise lassen Brasiliens Zuckererzeugung 2023/24 um voraussichtlich 10 Mio. t steigen.



Die Talsohle ist durchschritten

Die Auszahlungspreise in der EU befanden sich 2023 über weite Strecken im Sinkflug. Aber von den zuletzt gestiegenen Notierungen für Standardprodukte geht die Hoffnung für steigende Erzeugerlöhne aus. Das schwache Wachstum der Milcherzeugung kann zudem zu Rohstoffengpässen – und damit Preisspitzen – führen.

Im Jahr 2023 hat sich der globale Milchmarkt auf einem schmalen Grat zwischen einem begrenzten Zuwachs der Milchproduktion und einer schleppend verlaufenden Nachfrage bewegt. Die Hoffnung auf zunehmende Käufe Chinas am Weltmarkt war vergebens, das dortige Milchaufkommen wuchs stärker als erwartet und der Importbedarf blieb auch dieses Jahr merklich hinter den Erwartungen zurück. Aus der Kaufzurückhaltung des größten Abnehmers resultierten insgesamt eher schwache internationale Produktpreise – und damit letztlich Druck auf die Erzeugerlöhne in weiten Teilen der Welt. Wie sind die Perspektiven für 2024?

Es gibt immer mehr Anzeichen dafür, dass die Talsohle auf den Märkten für Molkereierzeugnisse durchschritten ist. Davon ist zumindest die niederländische Rabobank in ihrem Ausblick auf die kommenden Monate überzeugt. Diese Annahme fußt auf der Erwartung einer in den meisten Exportregionen nur langsam wachsenden Milchproduktion im Jahr 2024. Zudem sind die Lagerbestände in den Exportregionen zwar komfortabel, aber nicht belastend. Angesichts der strukturellen Schwäche des Produktionswachstums in einigen Exportregionen (wie der EU) sind Angebotsengpässe möglich.

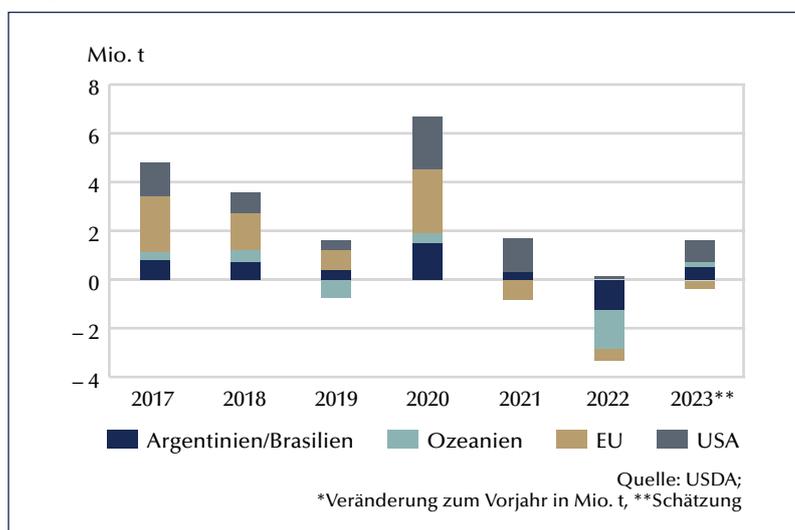
In Neuseeland fiel das Milchaufkommen zum Saisonhöhepunkt im Oktober zum dritten Mal in Folge (geringfügig) kleiner aus als das Jahr davor. Für die ersten fünf Monate der aktuellen Saison 2023/24 steht zum Vorjahr ein Minus um 0,7%, das sind rund 50 000 t. Zum Vergleichswert des Rekordjahres 2020/21 fehlen fast 8%.

Nun wandert der Blick am Markt Richtung Nordhalbkugel, wo der saisonale Produktionsaufschwung in der ersten Jahreshälfte 2024 ansteht.

Umgekehrte Vorzeichen in der EU. Vor einem Jahr zeigten sowohl die Produktions- als auch Preisentwicklung in den Mitgliedstaaten nach oben. Zuletzt hat sich die Lage ins genaue Gegenteil verkehrt. Nachdem die Milcherzeugung EU-weit von Juni bis August auf der Vorjahreslinie tanzte, fiel sie im September hinter den Vergleichswert des Jahres 2022 zurück. Das genügte, das Rohmilchaufkommen im 3. Quartal um 85 000 t hinter den Vorjahreswert zurückfallen zu lassen. Die bei

Redaktionsschluss vorliegenden Daten lassen auch für Oktober eine Anlieferung in einem engen Bereich um den Vorjahreswert erwarten. Irland verzeichnete in diesem Monat gegenüber dem Vorjahr ein Minus von 13%, die Anlieferung in Deutschland fiel auf die Vorjahreslinie zurück. Für Frankreich steht bereits seit Jahresbeginn ein Minus vor den monatlichen Produktionsdaten, für Italien gilt das seit Juni. Die Notierungen für Standardprodukte wie Milchpulver und Butter, die sich bis in den Spätsommer hinein auf dem Rückzug befanden, weisen seit dem Herbst stabilere Tendenzen auf. Butter verzeichnete sogar deutliche Zugewinne, das Vorjahresniveau liegt aber auch hier in weiter Ferne.

Grafik 1: Die Milcherzeugung einiger großer Exporteure erholt sich 2023*





Fast alle großen Erzeuger in der EU verzeichneten zuletzt Rückgänge beim Milchaufkommen. Gleichzeitig steigen die Preise für Standardprodukte und Milch am Spotmarkt. Das stabilisiert auch die Erzeugerpreise.

Die Erzeugerpreise in der EU beendeten im September den zum Jahreswechsel begonnenen Sinkflug. Seitdem stabilisierte sich der EU-Durchschnittswert bei 44,4 Ct/kg – das ist fast ein Viertel weniger als vor einem Jahr. In Deutschland liegt das Minus sogar bei 30%. Der Rückfall der Milcherzeugung unter das Vorjahresniveau sowie die Stabilisierung beziehungsweise die Zugewinne bei den Produktpreisen werden sich in den

kommenden Monaten auch in den Erzeugerlösen widerspiegeln. Dass der Rohstoff Milch zunehmend gesucht ist, belegen die seit August im Aufwärtstrend befindlichen Spotpreise. Diese erreichten im italienischen Lodi zuletzt 56,5 Ct/kg – rund 12 Ct mehr als in der Vorsaison.

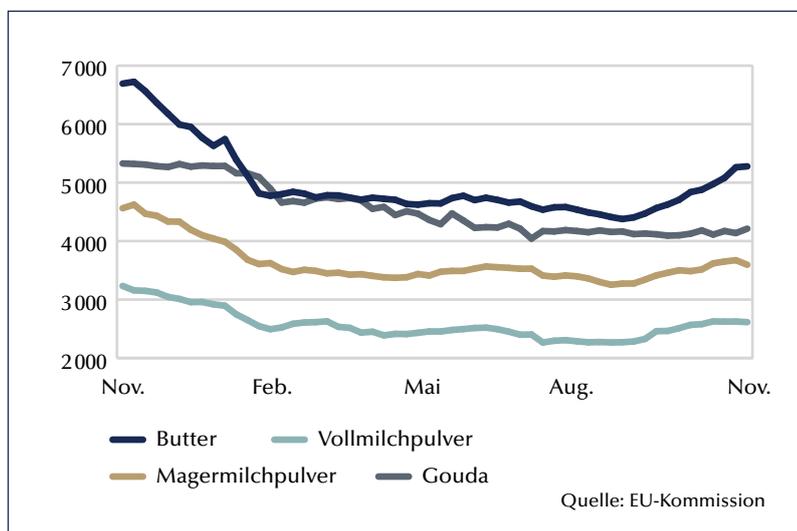
Mit Blick auf Entwicklung der Milchproduktion in der EU rechnet die Rabobank für das erste Halbjahr 2024 mit ei-

nem Minus von 0,4 bis 0,5%, dass sich im weiteren Verlauf zunehmend verringern soll. Zum Vergleich: Die EU-Kommission prognostiziert, dass die Anlieferungen an die Molkereien in der EU 2024 um 0,6% (rund 0,8 Mio. t) zunehmen werden. Vor dem Hintergrund des anhaltenden Kostendrucks bedarf es dafür aber eines deutlichen Anstiegs der Auszahlungspreise.

Der Blick in die Glaskugel. Der EU-Milchsektor sah sich in der jüngeren Vergangenheit zahlreichen Herausforderungen gegenüber. Auf die Corona-Pandemie folgten geopolitische Spannungen, die hohe Kostensteigerungen für Energie, Futter, Dünger und Logistik nach sich zogen. Hohe Zinssätze bremsen Produktivitätssteigerungen und notwendige Investitionen aus. Gleichzeitig wächst der Druck auf die Tierhaltung, einen größeren Beitrag zur Erreichung ehrgeiziger nationaler und EU-weiter Umweltziele zu leisten und die Tierschutzstandards weiter zu erhöhen.

Daraus folgt für die EU-Kommission, dass sich die Milchviehhaltung in der Union künftig ändern wird. Das bedeutet nicht nur einen beschleunigten Abbau der Kuhzahlen (alle fünf Jahre um 1 Million Tiere), sondern auch eine Halbierung der jährlichen Zuwächse bei der Milchleistung auf knapp 1%. Aus all dem leiten die Brüsseler Analysten eine strukturelle Schrumpfung der EU-Milcherzeugung im kommenden Jahrzehnt ab.

Grafik 2: EU-Notierung für Standardprodukte seit Herbst im Aufwärtstrend (€/t)



Markus Wolf

Was auf Landwirte zukommt ...

... das hat sich die EU-Kommission gefragt. Anhaltender Strukturwandel, sinkender Fleischverzehr, steigende Bedeutung nachhaltiger Produktion, mehr Extremwetterereignisse – das sind einige der vielen Aspekte, die demnach zu stagnierenden Getreide- und Ölsaatenenernten und einer sinkenden Fleischerzeugung in den kommenden Jahren beitragen.



Foto: V&D – stock.adobe.com

Er kommt einem Blick in die Glaskugel gleich: Der Versuch der EU-Kommission, die Rahmenbedingungen in der Landwirtschaft für das kommende Jahrzehnt abzuschätzen und darauf aufbauend Folgen für die Betriebe und die Erzeugung abzuleiten. Das große Problem bei solchen Betrachtungen ist die Unsicherheit: Wächst die Wirtschaft wie erwartet; entwickeln sich die politischen Vorgaben wie gedacht? Das lässt sich nie mit Sicherheit sagen.

Als einigermaßen sicher kann wiederum gelten, dass mit dem Klimawandel, der Verbrauchernachfrage und dem Strukturwandel in der Landschaft drei Faktoren vorhanden sind, die das Bild der Landwirtschaft auch in den kommenden Jahren prägen werden.

Der Klimawandel stellt die Landwirtschaft in der EU vor neue Herausforderungen – so lautet die zentrale Botschaft der Brüsseler Analysten. Die Häufigkeit und das Ausmaß von Extremwetterereignissen wie Hitzeperioden, Starkregen und Dürren nimmt zu. Und damit steigt die Wahrscheinlichkeit für eine regionale Wasserknappheit, wie wir sie in den vergangenen Jahren in Frankreich, Spanien und auch in Deutschland erlebten. Das Ertragswachstum und die Ertragssicherheit im Ackerbau werden schrumpfen, die Gunstregionen sich in Richtung Norden verschieben.

Der Blick der EU in die Glaskugel ist keine Prognose im herkömmlichen Sinne. Brüssel will damit mögliche Folgen bestehender Trends aufzeigen.

Anteil pflanzlicher Erzeugnisse in der Ernährung wächst. Im vergangenen Jahrzehnt ist der Pro-Kopf-Verbrauch von pflanzlichen Erzeugnissen in der EU stetig gewachsen. Der Verbrauch von pflanzlichen Alternativen zu Fleisch und Meeresfrüchten hat sich – von niedrigem Niveau kommend – seit 2011 verfünffacht. Dieser Trend, der auch pflanzliche Milchsubstitute umfasst, wird sich in den kommenden Jahren fortsetzen. Umwelt- und Gesundheitsaspekte spielen dabei für die Konsumenten eine Rolle. Das führt zudem dazu, dass die Zahl der als »Flexitarier« eingestuft Menschen, die gelegentlich bewusst Fleischalternativen essen, zunimmt. Negative Einflüsse wie die zuletzt überdurchschnittlich hohe Inflation der Lebensmittelpreise können diese Entwicklung zeitweise unterbrechen, aber nicht dauerhaft aufhalten.

Schweinefleisch weiter im Abwärtstrend. Trotz des unterstellten starken Wachstums für pflanzliche Nahrungsmittel bleibt tierisches Eiweiß mit einem Anteil von schätzungsweise 60% auch in Zukunft die dominierende Eiweißquelle in der EU. Der Abwärtstrend in der Schweinehaltung bleibt davon unberührt. Für die rechnet die EU-Kommission für die kommenden Jahre mit einem stetigen Produktionsrückgang,

Der Bedarf an Fleisch und Pflanzenölen in der EU dürfte weiter sinken.

der sich bis 2035 bei durchschnittlich 0,9% pro Jahr einpendeln soll. Als Hauptgründe dafür führt sie neben dem veränderten Ernährungsverhalten (rückläufiger Pro-Kopf-Verzehr) die anhaltende gesellschaftliche Kritik an der Schweinehaltung, eine strengere Umsetzung von Umweltgesetzen in mehreren EU-Ländern sowie sinkende Exportmöglichkeiten an.

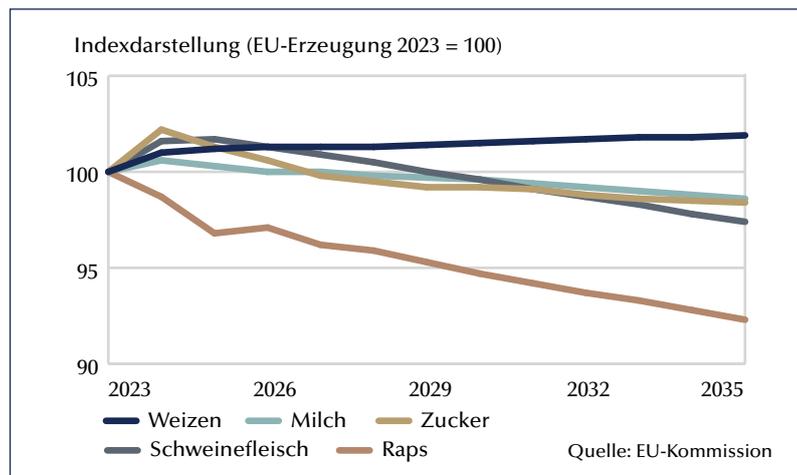
Beim Rindfleisch sieht es ähnlich aus. Vergleichsweise hohe Verbraucherpreise, Bedenken hinsichtlich Verbrauchergesundheit und Nachhaltigkeit belasten hier die Nachfrage. In Verbindung mit einer geringen Rentabilität und strikteren Umweltvorgaben dürfte das zu einer bis 2035 wei-

ter sinkenden Rindfleischproduktion führen (–7% auf 6,3 Mio. t). Gekoppelte Einkommensbeihilfen und Öko-Regelungen im Rahmen der neuen GAP sowie relativ gute Preisaussichten auf Erzeugerseite (auch wegen des knapperen Angebots) können diesen Trend verlangsamen, aber nicht umkehren. Weil der Verbrauch ebenfalls sinkt, liegt der EU-Selbstversorgungsgrad mit Rindfleisch auch in zehn Jahren noch im Bereich von 105%.

Einzig Geflügelfleisch dürfte in Zukunft mit einer zunehmenden Erzeugung aufwarten. Das gegenüber den anderen Fleischarten gesündere Image, das Fehlen religiöser Verzehrverbote und der niedrigere Preis spielen hier ebenso eine Rolle wie die Erschließung weiterer Exportmöglichkeiten. Allerdings dürfte das Wachstum langsamer vorstattengehen als in der Vergangenheit und Umweltgesetze eine Expansion in einigen Regionen unterbinden. Es wird erwartet, dass der Erreger der Vogelgrippe nicht mehr nur saisonal auftritt, sondern ganzjährig eine Bedrohung für die Bestände darstellt.

Im Ackerbau unterstellt die EU-Kommission für die kommenden Jahre stabile Erträge. Der Einfluss des Klimawandels, die eingeschränkte Verfügbarkeit und/oder Erschwinglichkeit einiger Betriebsmittel (Stichwort: Pflanzenschutz) werden kompensiert durch die Möglichkeiten der Präzisionslandwirtschaft, weitere Fruchtfolgen und eine verbesserte Bodengesundheit.

Die EU-Kommission rechnet mittelfristig für viele Produkte mit einer sinkenden Erzeugung



Weizen und Mais bleiben die dominanten Kulturen, ihre Anbauflächen dürften etwas wachsen, im Gegenzug verliert die Gerste etwas Fläche. Die EU-Getreideernte dürfte sich bei 280 bis 281 Mio. t einpendeln.

Mit Blick auf einen sinkenden Bedarf in der Fütterung, der Biospritproduktion und für industrielle Zwecke nimmt auch der Getreideverbrauch insgesamt im nächsten Jahrzehnt um einige Millionen Tonnen ab. Daran ändert auch die voraussichtliche Zunahme des Getreidebedarfs in der Ernährung nichts. In der Bilanz steigt damit das Exportpotential (Weizen und Gerste) und die Einfuhrmengen gehen zurück (Mais und Weizen).

Bei den Ölsaaten sieht Brüssel eine Verkleinerung der Raps- und Sonnenblumenflächen voraus. Der zulegende Sojaanbau kann das nicht ausgleichen. Pflanzenöle für die Biodieselproduktion werden immer weniger benötigt, das Gleiche gilt für Speiseöle (und Ölschrote in der Fütterung).

Das Thema Nachhaltigkeit prägt die Zukunft der EU-Milcherzeugung. Hohe Qualitäts- und Nachhaltigkeitsstandards sowie diversifizierte Produktionssysteme führen zu einer höheren Wertschöpfung. Die voraussichtliche Verschärfung der Umweltpolitik auf EU- und nationaler Ebene resultiert in einem beschleunigten Abbau des Milchviehbestands (–1,1% pro Jahr bis 2035). Im Gegenzug halbiert sich der jährliche Zuwachs der Milchleistung (auf 0,9%), sodass die Milcherzeugung langsam schrumpfen dürfte.

Markus Wolf

Impressum**Herausgeber**

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft
Eschborner Landstraße 122, 60489 Frankfurt/Main
www.dlg.org

Verlag

Max Eyth-Verlagsgesellschaft mbH
Eschborner Landstraße 122, 60489 Frankfurt/Main
Geschäftsführung: Wolfgang Gamigliano,
Walter Hoffmann

Redaktion

DLG-Mitteilungen
Eschborner Landstraße 122, 60489 Frankfurt/Main
Telefon (069) 2 47 88 - 461, Fax -481
E-Mail: DLG-Mitteilungen@dlg.org
Internet: www.dlg-mitteilungen.de

Thomas Künzel (Chefredakteur); Dr. Christian Bickert (stellv. Chefredakteur); Lukas Arnold; Christin Benecke; Katharina Heil; Katharina Skau; Annegret Münscher; Katrin Rutt; Bianca Fuchs; Lisa Langbehn; Markus Wolf; Thomas Preuß (Korrespondent); Marion Langbein (Redaktionsassistentin).

Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion. Für unverlangte Einsendungen wird keine Haftung übernommen. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte der Verbreitung, auch durch Film, Funk und Fernsehen, fotomechanische Wiedergabe, Tonträger jeder Art, auszugsweisen Nachdruck oder Einspeicherung und Rückgewinnung in Datenverarbeitungsanlagen aller Art, sind vorbehalten. Vervielfältigungen dürfen ausschließlich für den persönlichen und sonstigen eigenen Verbrauch und nur von Einzelbeiträgen hergestellt werden.

Anzeigen/Vertrieb/Herstellung

Besucher- und Paketanschrift
DLG-Mitteilungen, Hülsebrockstr. 2-8, 48165 Münster
Telefon (025 01) 801-0

Bankverbindung

Volksbank Münsterland Nord
IBAN: DE68 4036 1906 7231 5634 00
BIC: GENODEM11BB

Publisher: Wolfgang Gamigliano, Telefon (025 01) 801-34 50, E-Mail: wolfgang.gamigliano@lv.de

Leiterin Vertriebsmarketing: Sylvia Jäger
Leiter Vertriebsmanagement: Paul Pankoke

Leiter Media Sales und verantwortlich für den Anzeigenteil: Dr. Peter Wiggers

Leiter Abonnement-Verwaltung: Michael Schroeder

Anzeigenmarketing: Ines Käufert, Tel. (025 01) 801-99 21, ines.kaeufer@lv.de

Leserservice: Hülsebrockstraße 2-8, 48165 Münster, Telefon (025 01) 801-30 60, E-Mail: dlg-mitteilungen@lv.de

Herstellung: Kristine Thier, Telefon (025 01) 801-24 90

Medienproduktion: Anja Luszek-Hoffmann

Grafisches Konzept: Susanne Steinmann

Layout: Horst Lieber

Anzeigenpreisliste: gültig ist Nr. 53 für 2024

Bezugspreise**Abonnement Print:**

Inland jährlich 104,00 €; Ausland jährlich 119,00 €;
ermäßigter Preis für Schüler und Studenten jährlich 64,00 €; Einzelverkaufspreis Inland 9,30 €;

Abonnement Digital inklusive E-Paper:

Inland jährlich 104,00 €, ermäßigter Preis für Schüler und Studenten jährlich 64,00 €, monatlicher Preis 9,50 €.

Abonnement Premium inklusive E-Paper:

Inland jährlich 124,00 € (Upgrade 20,00 €), Ausland jährlich 139,00 € (Upgrade 20,00 €), ermäßigter Preis für Schüler und Studenten jährlich 84,00 € (Upgrade 20,00 €)

(Inlandsbezugspreis einschließlich Zustellgebühren und MwSt.; Auslandsbezugspreise einschließlich Versand Normalpost, Airmail auf Anfrage)

Eine Kündigung des Abonnements ist jederzeit mit einer Frist von einem Monat möglich, ausgenommen sind besondere Kündigungsfristen bei Erstverträgen. Bei Lieferungsausfall infolge höherer Gewalt kein Anspruch auf Nachlieferung oder Rückzahlung.

DLG-Mitgliedschaft

Mitgliedschaft 73,00 €, ermäßigter Jahrespreis für Landwirtschaftsschüler, Studenten und Junglandwirte bis 25 Jahre 33,00 €

Kündigung der DLG-Mitgliedschaft mit einer Frist von 3 Monaten zum Ende eines jeweiligen Kalenderjahres möglich.

ISSN: 0341-0412

Die Gleichbehandlung der Geschlechter ist uns wichtig. Deshalb versuchen wir, möglichst männliche und weibliche oder aber neutrale Sprachformen zu nutzen. Nicht immer ist das aus Gründen der Lesbarkeit möglich. Wenn wir nur eine Sprachform verwenden, sind damit ausdrücklich alle Geschlechter gemeint.

Druck

L.N. Schaffrath GmbH & Co. KG DruckMedien,
Marktweg 42-50, 47608 Geldern

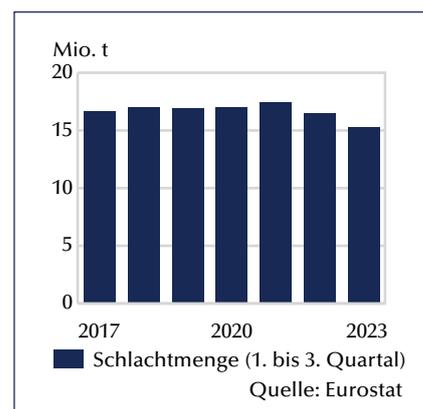
Die DLG-Mitteilungen sind Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern.

Die EU-Erzeugung bricht weiter ein

Schweinefleisch. Der Rückgang der Schweinefleischerzeugung in der EU hat sich in den ersten neun Monaten des Jahres 2023 beschleunigt. Auf das Minus der Produktion in den ersten drei Quartalen des vergangenen Jahres folgte im gleichen Zeitraum dieses Jahres ein Einbruch um weitere 8%. Das geht aus den Daten des Europäischen Statistikamtes (Eurostat) hervor, das für den Berichtszeitraum eine Binnenerzeugung von rund 15,3 Mio. t ausweist – das sind gut 2 Mio. t weniger als zwei Jahre zuvor. Den stärksten Einbruch verzeichneten 2023 bislang die Dänen (-21%). Ein Minus zwischen 10 und 15% verbuchten zudem die Niederlande, Belgien, Irland und sechs der sieben kleinsten Erzeugerländer (Slowakei, Estland, Litauen, Slowenien, Luxemburg und Malta). Deutschland verbucht ein Minus von 8%. Auch die übrigen EU-Mitglieder kommen nicht ungeschoren davon, am geringsten fällt der Rückgang mit 3% in Ungarn und Rumänien aus.

Die starke Verringerung des Schweinefleischaufkommens spiegelt sich in den Ausfuhren der EU wider: Für diese weist Eurostat von Anfang Januar bis Ende September im Jahresvergleich ein Minus von 19% auf 3,1 Mio. t Schweinefleisch und -erzeugnisse aus. –Wo–

EU-Schweinefleischerzeugung



Palmölexporte stagnieren auf hohem Niveau

Indonesien. Das aktuelle El Niño-Geschehen hat nur einen geringen Einfluss auf die Palmölproduktion des weltgrößten Erzeugers Indonesien. Davon geht die US-Agrarattachée in Jakarta aus. In einem aktualisierten Ausblick auf die im Oktober gestartete Palmölsaison 2023/24 rechnet die US-Marktbeobachterin mit einer Erzeugung von 45,8 Mio. t Palmöl. Das sind lediglich 200 000 t weniger als im August prognostiziert. Gegenüber dem Vorjahr verbleibt weiterhin ein Anstieg um 1,1 Mio. t.

Die örtliche indonesische Wetterbehörde (BMKG) erwartet, dass die moderate El Niño-Wetterlage bis in den Februar 2024 anhalten wird. Mit der Anfang November begonnenen Regenzeit würden die Auswirkungen der durch El Niño ausgelösten lang anhaltenden Dürre aber allmählich abklingen, so die BMKG laut der US-Agrarattachée.

Deutlich steigender Palmölverbrauch in Indonesien.

Auf der Verbrauchsseite steht eine laufend wachsende Zahl an Biodieselherstellern in Indonesien. Deren Bedarf dürfte 2023/24 um rund 0,8 auf 12,4 Mio. t Palmöl zulegen. Der Verbrauch von Palmöl als Speiseöl wiederum steigt der Erwartung zufolge nur leicht auf 6,9 Mio. t.

Vor dem Hintergrund des um fast 1 Mio. t steigenden Binnenverbrauchs stagniert das Exportpotential gegenüber dem zurückliegenden Jahr bei 28 Mio. t Palmöl – und damit im Bereich des bisherigen Rekordwertes. Indonesien ist mit einem Marktanteil von 56% der weltgrößte Exporteur von Palmöl. –Wo–



Foto: tdkyong - stock.adobe.com

Deutlicher Vorratsaufbau bestätigt

Mais. An vielen kleinen Rädchen hat das US-Agrarministerium (USDA) in seiner Dezemberschätzung für die globale Maisernte 2023/24 gedreht, ohne dass sich in der Bilanz dadurch etwas merklich verschiebt. Auf der Produktionsseite stehen in dem aktualisierten Zahlenwerk zum Vormonat Aufwärtskorrekturen der Ernten in der Ukraine und Russland (um jeweils 1 Mio. t) sowie der EU (+0,3 Mio. t). Demgegenüber kürzte die Behörde ihre Schätzung für die EU (-0,3 Mio. t auf gut 60 Mio. t) und Mexiko (-1 Mio. t). Die weltweite Erntemenge steigt damit gegenüber der vorangegangenen Schätzung um gut 1 Mio. auf rekordhohe 1 222 Mio. t.

Demgegenüber steht ein auf weltweit 1 207 Mio. t geschätzter Maisbedarf. Im Vergleich zum vorigen Versorgungsbericht erhöhte das USDA seine Annahmen zum Verbrauch in der EU, Mexiko, Ägypten und einer Reihe kleinerer Verbraucher um jeweils 0,1 bis 0,3 Mio. t. Im Gegenzug senkte die Behörde ihre unterstellten Verbräuche für Kanada und Russland um 0,2 beziehungsweise 0,3 Mio. t ab. Unter dem Strich steigt der für 2023/24 prognostizierte weltweite Bedarf zum Vormonat um rund 1,9 Mio. t Mais an.

Damit bleibt es dabei, dass die Erzeugung den Verbrauch 2023/24 deutlich übersteigen soll (um 15 Mio. t). Für die weltweiten Vorräte (ohne China) resultiert im Jahresvergleich eine Zunahme um 19 auf 113 Mio. t. Das Plus geht



Foto: Dusan Kostic - stock.adobe.com

vor allem auf die Entwicklung in den USA zurück, für die das USDA ein Plus von gut 20 auf 54 Mio. t in Aussicht stellt. Das wiederum basiert auf dem starken Anstieg der Ausfuhren aus Argentinien und Brasilien (im Jahresvergleich sollen die beiden Länder zusammengenommen 14 Mio. t mehr Mais exportieren und den USA damit Marktanteile abnehmen). Dazu kommen Zuwächse in der Ukraine und Kanada. Im Gegenzug dürften Brasilien, Mexiko und mehrere andere Länder schrumpfende Vorräte realisieren. –Wo–

Einladung zur DLG-Mitgliederversammlung

im Rahmen der DLG-Wintertagung
vom 20. bis 21. Februar 2024 in Leipzig

Die jährliche Mitgliederversammlung der DLG mit Wahlen zum Gesamtausschuss findet – im Rahmen der DLG-Wintertagung – am Dienstag, den 20. Februar 2024 von 17:30 bis 19:30 Uhr im Congress Center der Leipziger Messe in 04356 Leipzig statt. Alle DLG-Mitglieder sind herzlich zur Teilnahme eingeladen.

Begrüßung Hubertus Paetow, Präsident DLG e. V.

Impulsvortrag Cem Özdemir, Bundesminister für Ernährung und Landwirtschaft

Geschäftsbericht Dr. Lothar Hövelmann, Hauptgeschäftsführer DLG e. V. und

Freya von Czetztritz, CEO DLG-Holding GmbH

Aussprache

Wahlen zum Gesamtausschuss

Verschiedenes

DLG Wintertagung
Zukunfts-Forum Agrar



Auf die Ohren.

Der Podcast der DLG-Mitteilungen.

Alle Podcasts der DLG-Mitteilungen auf die Ohren finden Sie bei i-Tunes, Spotify, Google, Deezer und Co.



Max Eyth-Verlagsgesellschaft mbH
Eschborner Landstr. 122, 60489 Frankfurt am Main
dlg-mitteilungen.de



www.guettler.de



dlg-mitteilungen.de
Zukunft Landwirtschaft.

TANKS NEU/GEBRAUCHT

Lösch-/Regenwasserbehälter, Pufferspeicher, Flüssigdüngertankanlagen, Diesel-, Heizöl- u. Pflanzenölbehälter von 1.000 - 300.000 Ltr. Inhalt zu verkaufen
Tel. 0 72 51/91 51-0, Fax: 91 51-75
E-Mail: info@barth-tank.de

SAATGUT: MAIS, GRAS, SOJA
günstig, direkt, ertragreich ✓
holtmann-saaten.de 02553 99 28 0 20

Hölscher+Leuschner

- ▶ Stallplanung
- ▶ Bau- & Förderanträge
- ▶ Stalltechnik
- ▶ Schlüsselfertiger Stallbau

www.hl-agrar.de Telefon: 05903 9396-0

FENDT

fendt.com | Fendt ist eine weltweite Marke von AGCO.

2024

Der Allround-Traktor ohne Kompromisse.

Erleben Sie Spitzenleistung im neuen Jahr mit dem Fendt 600 Vario. Kraftvoll, effizient und zuverlässig – der ideale Partner für Ihren Erfolg. Wir wünschen Ihnen ein frohes neues Jahr und eine ertragreiche Ernte in 2024. Mehr erfahren unter fendt.com/600-vario



Wer Fendt fährt, führt.