

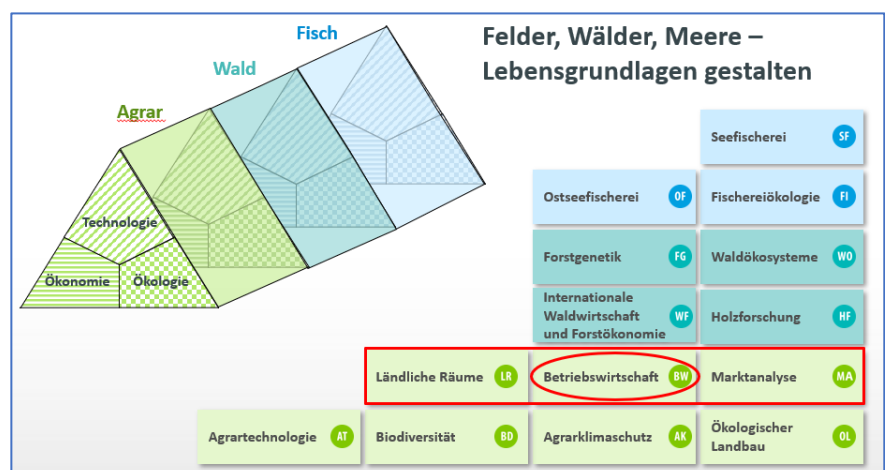
Aktuelle Herausforderungen und Lösungsansätze im Ackerbau VDL ScienceTalk am 30. Juni 2022

Am 30. Juni 2022 fand der vom VDL-Landesverband Niedersachsen im Rahmen der digitalen Veranstaltungsreihe "Green-Livestream" organisierte ScienceTalk zu aktuellen Herausforderungen und Lösungsansätzen im Ackerbau statt. Teilnehmende aus ganz Deutschland folgten mit großem Interesse den Ausführungen von Dr. Thomas de Witte, der seit 15 Jahren als Wissenschaftler am Thünen Institut in Braunschweig tätig ist. Moderiert wurde die Konferenz von Dr. Harry Jansing, Vorstandsmitglied des VDL Landesverbandes Niedersachsen.

Ressortforschung des BMEL

Dr. de Witte erläuterte zunächst die Struktur der Ressortforschung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, die den Rahmen für seine wissenschaftliche Arbeit setzt und sich in mehreren Aspekten von der universitären Forschung unterscheidet, wie die Teilnehmenden sie kennen. Das BMEL vereint unter seinem Dach vier Forschungsinstitute mit den Forschungsbereichen Kulturpflanzen (Julius Kühn Institut), Tiergesundheit (Friedrich Löffler Institut), Ernährungs- und Lebensmittel (Max Rubner Institut) sowie dem Bereich Ländliche Räume, Wald und Fischerei des Thünen Instituts. Darüber hinaus gehören das Bundesinstitut für Risikobewertung, das Deutsche Biomasseforschungszentrum, die Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie sowie fünf Leibniz-Institute zum Forschungsbereich des BMEL.

Unter dem Leitthema „Felder, Wälder, Meere – Lebensgrundlagen gestalten“ gehören 14 Fachinstitute an acht Standorten zum **Thünen Institut**, an dem rund 550 Wissenschaftler*innen beschäftigt sind. Das Institut für Betriebswirtschaft untersucht dabei im wesentlichen, wie einzelne Produktionsverfahren, Betriebstypen und letztlich der gesamte Agrarsektor betroffen sind, wenn sich technische, wirtschaftliche und politische Rahmenbedingungen ändern. Auf unterschiedlichen Raumebenen von regional bis international werden Anpassungsoptionen sowie mögliche Konsequenzen für die Wettbewerbsfähigkeit, Einkommen, Strukturwandel und Umweltwirkungen modelliert. Auf dieser Grundlage werden wissenschaftliche Entscheidungshilfen für die Politik erarbeitet, um agrar- und gesellschaftspolitische Ziele zu erreichen.



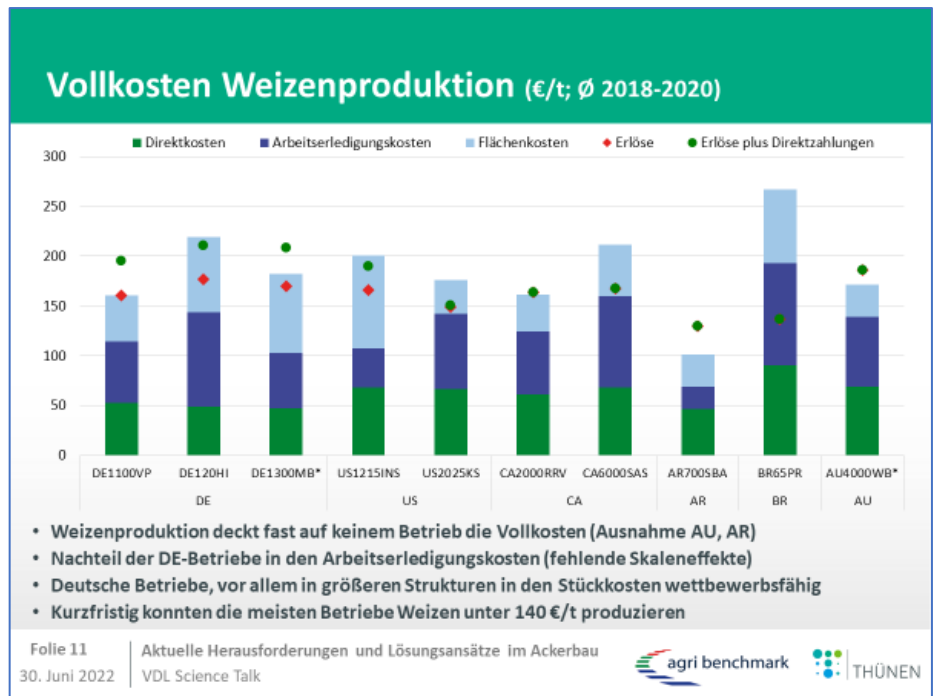
Das Wissenschaftsnetzwerk „agri benchmark“

Aufgabe der Forschung am Thünen Institut für Betriebswirtschaft ist es, Konzepte für eine nachhaltige und wettbewerbsfähige Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft zu entwickeln. In diesem Kontext ging Dr. de Witte in seinem Vortrag zunächst auf die Frage nach der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Ackerbaus ein. Um hier eine Vergleichbarkeit mit internationalen Ackerbaubetrieben auf Grundlage einer einheitlichen Datengrundlage herzustellen, arbeitet das Thünen Institut für Betriebswirtschaft über das **internationale Wissenschaftsnetzwerk „agri benchmark“** weltweit mit Agrarökonomen, Wissenschaftlern und Landwirten zusammen.

Zur Analyse der internationalen Wettbewerbsfähigkeit deutscher Ackerbaubetriebe wurden im Rahmen des agri benchmark-Netzwerks zwei Referenzbetriebe in typischen Ackerbauregionen in Deutschland mit jeweils zwei Betrieben aus Kanada, den USA, Südamerika und Australien verglichen.

Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass sich deutsche Ackerbaubetriebe mit ihren hohen Intensitäten in größeren Strukturen bei den Stückkosten durchaus im internationalen Wettbewerb behaupten können.

Gleichwohl zeigte sich aber auch, dass eine Vollkostendeckung in deutschen Ackerbaubetrieben nicht ohne Direktzahlungen erreicht werden konnte, und dass vor allem klein strukturierte deutsche Ackerbaubetriebe hohe Arbeiterledigungskosten aufweisen.



Auswirkungen steigender Kosten für Betriebsmittel

In einen nächsten Schritt ging Dr. de Witte auf die aktuelle Situation im Ackerbau ein und erläuterte, wie Betriebe auf steigende Kosten für Betriebsmittel reagieren könnten. Die aktuelle Situation im Ackerbau ist gekennzeichnet durch stark steigende Inputpreise in einer Größenordnung von 60 bis über 200 %. Dies führt zu einem Anstieg der Vollkosten von etwa 40 €/t. Gleichzeitig sind jedoch auch die Erzeugerpreise um mehr als 100 bis 150 €/t (+75 %) gestiegen. Dies hat zur Folge, dass aktuell die **Rentabilität im Ackerbau**, insbesondere auf ertragsstarken Standorten, deutlich zulegt.

Zeitgleich steigt aber auch das **Risiko für Ackerbaubetriebe**. Aufgrund der hohen Volatilität können die Gewinne je nach Ein- und Verkaufsstrategie um mehr als 1.000 €/ha variieren. In Verbindung mit der Kostenentwicklung kann bei Getreide zwischen verschiedenen Verkaufzeitpunkten durchaus eine Differenz in Höhe von 1.300 €/ha liegen, wenn z.B. in der aktuellen Situation Getreide frühzeitig verkauft wurde, während gleichzeitig auf sinkende Stickstoffpreise spekuliert wurde. Als Konsequenz empfiehlt es sich für Ackerbaubetriebe, das Risiko durch eine zeitlich breitere Verteilung der Ein- und Verkäufe zu streuen.

Untersucht wurde auch, ob sich mit veränderten Preis-Kostenrelationen die **optimale spezielle Intensität der Stickstoffdüngung** verändert. So kann insbesondere bei Sommerungen, Silomais und Sonnenblumen mit einer angepassten Reduktion der Stickstoffdüngung auf die steigenden Inputpreise reagiert werden. Beim Getreide hält das Institut jedoch aufgrund der deutlich höheren Preiserwartungen nur eine Reduktion in Höhe von max. 30 kg N/ha für sinnvoll. Dazu sind jedoch jeweils zusätzlich die aktuelle Bestandsentwicklung und die Witterungsrisiken als Entscheidungskriterien heranzuziehen.

Langfristige Perspektiven

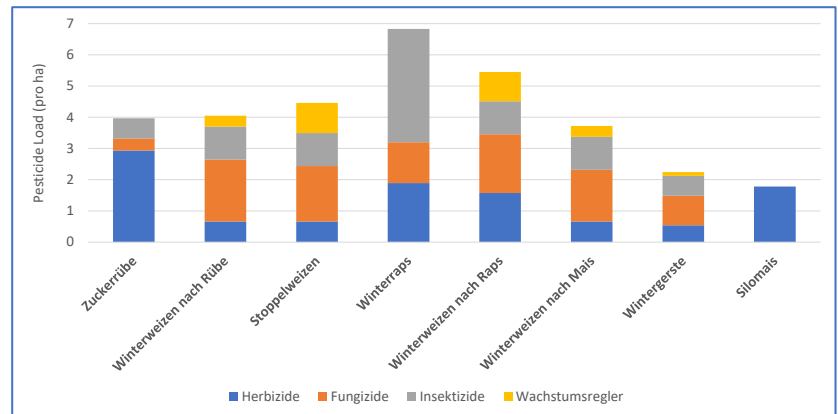
Abschließend ging Dr. de Witte auf langfristige Herausforderungen im Hinblick auf weitere Anpassungsstrategien im Ackerbau ein. Er stellte fest, dass der Krieg in der Ukraine aktuell die bisherigen Herausforderungen in den Hintergrund drängt, sie aber nicht eliminiert. Grundsätzlich müssen Ackerbaubetriebe auch zukünftig auf eine konsequente Nutzung des technischen Fortschritts in der Pflanzenzüchtung, aber auch bei der weiteren Entwicklung von Technologien durch Digitalisierung setzen. Wesentliche Anpassungsstrategien werden auch in der Erweiterung der Fruchtfolgen sowie der Weiterentwicklung der Anbausysteme im Ackerbau gesehen.

Erhebliche Auswirkungen auf den Ackerbau in der EU sind von den in der Farm to Fork-Strategie geplanten Zielen einer 50-prozentigen Reduktion der Risiken aus Pflanzenschutzmitteln zu erwarten. Strittig ist jedoch, wie man sich die Umsetzung einer solchen Vorgabe praktisch vorstellen soll. Aktuell werden in dem Entwurf weder die unterschiedlichen Wirkmechanismen und Einsatzbereiche noch die spezifische Gefährlichkeit der

Pflanzenschutzmittel differenziert betrachtet. Manche Mittel wirken auch noch in reduzierter Dosierung, andere gar nicht mehr. Es macht auch einen Unterschied, ob es sich um Herbizide, Insektizide oder Fungizide handelt.

Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich im Thünen Institut für Betriebswirtschaft ein Forschungsprojekt aktuell damit, die Kosten verschiedener Reduktionsansätze und alternativer Regulierungsmethoden zu analysieren. Dazu wird mit dem **Pesticide Load Indicator (PLI)** ein Indikator zur Bewertung herangezogen, der die gesundheitlichen und ökologischen Risiken und das Umweltverhalten einzelner Wirkstoffe einbezieht. In Dänemark ist der PLI seit 2013 im Einsatz. Die Abbildung rechts zeigt den PLI eines typischen Ackerbaubetriebs in Südhannover.

Eine Reduktion könnte durch eine Präzisierung des Unkrautmanagements sowohl bei der chemischen als auch bei der mechanischen **Unkrautbekämpfung** erreicht werden, z.B. durch Spotspraying oder den Einsatz von Präzisionshacken, welche in Kulturen mit einem hohen Handarbeitanteil zu deutlichen Einsparungen führen können.



Im Bereich der chemischen Unkrautbekämpfung wird das PSM-Einsparpotential auf ca. 50-70% pro Überfahrt geschätzt. Dr. de Witte wies in diesem Zusammenhang jedoch darauf hin, dass diese Einschätzungen unter der Annahme getroffen wurden, dass die eingesetzte Technik fehlerfrei funktioniert und darüber hinaus die Datengrundlage, welche diesen Einschätzungen zugrunde liegt, noch dünn ist. Gleichwohl steht die Entwicklung in diesen Bereichen erst am Anfang und ist darüber hinaus durch eine hohe Dynamik geprägt, so dass hier noch deutliches Potential im Hinblick auf Anpassungsstrategien im Ackerbau gesehen wird.

Fazit

1. Deutsche Betriebe sind bei den Stückkosten durchaus wettbewerbsfähig. Optimierungspotential gibt es vor allem bei den Arbeitserledigungskosten.
2. Trotz steigender Kosten dürfte die Rentabilität im Ackerbau global erheblich zunehmen.
3. Fruchtfolgen und Intensitäten bleiben auch bei gestiegenen Preisrelationen relativ stabil.
4. Die bisherigen ackerbaulichen Herausforderungen treten aufgrund der aktuellen Krise etwas in den Hintergrund, sind damit aber nicht gelöst!
5. Auch in anderen Teilen der Welt ergeben sich erhebliche Probleme in den Produktionssystemen, das ist nicht nur gesellschaftlicher Druck!
6. Es existieren viele wissenschaftliche Ansätze, aber konkrete Umsetzungskonzepte in der Praxis fehlen bei „postulierten“ Zielen.
7. Neben technologischen Innovationen werden künftig verstärkt ackerbauliche Lösungen relevant werden.
8. Große Unsicherheit besteht bezüglich der künftigen Entwicklung in der Praxis.

Stark gestiegenen Inputkosten stehen deutlich höhere Erzeugerpreise gegenüber, so dass die **Rentabilität im Ackerbau** auch international weiter ansteigen dürfte und die derzeitigen Intensitäten und Fruchtfolgen zunächst relativ stabil bleiben dürften. Langfristig erforderliche Anpassungsstrategien im Ackerbau werden durch die aktuellen Krisen in den Hintergrund gedrängt, verlieren dadurch jedoch nicht an Bedeutung.

Bericht: Torsten Hansen, Ruth Franken
Grafik: Dr. Thomas de Witte

Der Referent:

Dr. Thomas de Witte, Jahrgang 1980, ist seit 2007 wissenschaftlicher Mitarbeiter im agri benchmark cash crop Team am Thünen Institut für Betriebswirtschaft. Dr. de Witte studierte in Göttingen Landwirtschaft mit Schwerpunkt Agrarökonomie und promovierte bei Prof. Folkhart Isermeyer. Er ist Mitglied im VDL Landesverband Niedersachsen.

Telefon: +49 - 531-596-5122
E-Mail: thomas.dewitte@thuenen.de
Internet: www.agribenchmark.org
www.thuenen.de

**Arbeitsbereiche**

- Internationale Wettbewerbsfähigkeit
- Neue Technologien / Innovationen
- Nachwachsende Rohstoffe

Projekte - Ansprechperson für

- Nachwachsende Rohstoffe – ökonomisch bewertet
- Ackerbau: Produktionssysteme und Wirtschaftlichkeit
- Produktionskosten Zucker-Rohstoffe

Projekte - beteiligt an

- Agrarpolitik im Wandel - Folgen für Märkte
- Folgenabschätzung zu Politikvorschlägen auf deutscher und EU-Ebene
- Möglichkeiten zur Reduzierung des Pflanzenschutzmittel-Einsatzes im Ackerbau
- Monitoring der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften
- PV-Freiflächenanlagen in der Landwirtschaft
- Regionale Forschungswerkstätten Ackerbau
- Treibhausgasminderung Ackerbau im internationalen Vergleich
- Weiterentwicklung des Thünen-Modellverbunds - Betriebswirtschaftliche Modelle
- Agrarrelevante Extremwetterlagen und Möglichkeiten des Risikomanagements
- Umwelt- und Tierschutz – zu teuer für Erzeuger?
- Wechselwirkungen zwischen Agrar-, Holz- und Rohstoffmärkten