



Nordzucker

# Aufbau einer regionalen Wertschöpfungskette für pflanzenbasierte Proteine

Chancen und Herausforderungen



# Nordzucker auf einen Blick



**21**  
Standorte in Europa  
und Australien

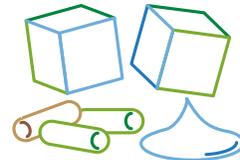


**2,6 Mio. t**  
Zucker



**0,7 Mio. t**  
Rohrohrzucker

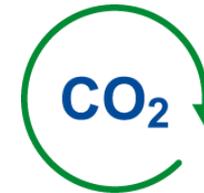
**> 250**  
Produkte



- Zucker aus Rübe und Rohr
- Futtermittel
- Düngemittel
- Melasse
- Bio-Kraftstoff
- Strom



**2,9 Mrd. Euro**  
Jahresumsatz



**50 %**  
weniger CO<sub>2</sub>  
bis 2030



**> 3.900**  
Mitarbeiter



**421 Mio. Euro**  
EBIT

# Spatenstich Nordzucker PBI am 13.11.2024



# Pflanzliche Alternativprodukte sind überall präsent und Bausteine vieler Unternehmensstrategien

**AB SOFORT ZUM GLEICHEN PREIS! \***

**DU HAST DIE WAHL**  
WIE GEWOHNT ODER VEGAN

100 g je **-0.76€**

**3.79\***  
Metzgerfrisch Frisches Hackfleisch, gemischt  
Vom Schwein und Rind.  
Je 500 g; 1 kg = 7.58

**2.08\***  
Vemondo Veganes Hack  
Je 275 g; 1 kg = 7.58

**VEGAN**

**5D**

**Kühlung**

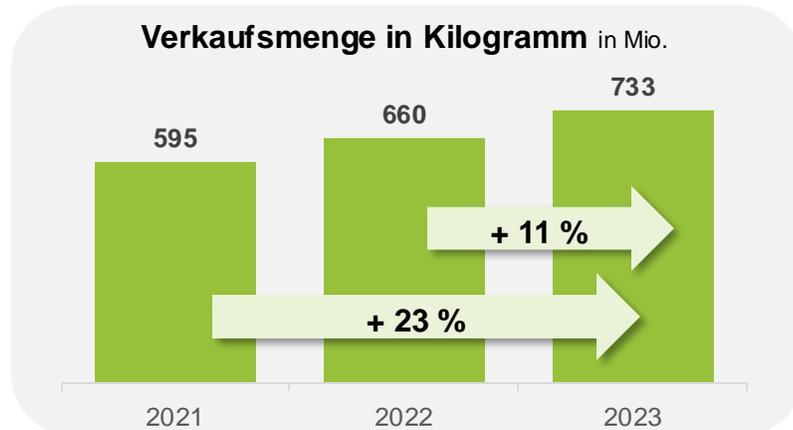
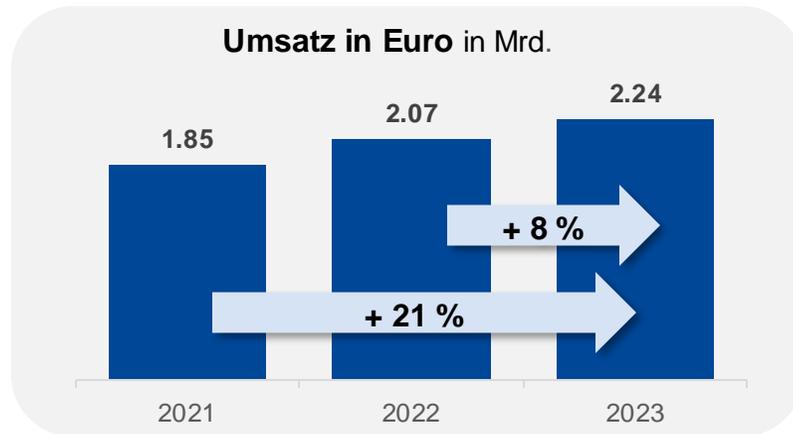
**Kühlung**

\* Bezieht sich ausschließlich auf die Grundpreise von 89% der Vemondo-Artikel



2024 Studie von ProVeg - Die Preisstudie hat 6 der umsatzstärksten Lebensmitteleinzelhändler Deutschlands in 9 Bundesländern (Aldi Nord, Aldi Süd, Edeka, Kaufland, Lidl, Rewe)) - über 12 Produktkategorien

# Die Nachfrage nach Alternativprodukten in Deutschland steigt



- 4 von 10 VerbraucherInnen greifen heute routinemäßig zu pflanzlichen Alternativen – bei den 14- bis 29-Jährigen sind es sogar 58 %.
- Insgesamt ernähren sich 41 % der Bevölkerung flexitarisch.
- 37% der Haushalte in Deutschland haben 2023 mindestens einmal pflanzliches Fleisch und/oder pflanzliche Milch gekauft.

Meistgenannten Gründe für den Kauf von vegetarischen und veganen Alternativen:

-  Neugier
-  Weil es schmeckt
-  Tierschutz
-  Klima und Umwelt
-  Gesundheit

Quelle: Auswertung von Circana-Daten durch GFI Europe (2024), BMEL - Ernährungsreport vom 2024

# Nordzucker erschließt sich ein neues Geschäftsfeld im Bereich der pflanzenbasierten Proteine

## Rohstoff Erbse...

- › Auswahl der gelben Körnererbse als pflanzenbaulich interessante Kultur
- › Rohstoffzugang durch Vertragsanbau gegeben



**Standort**

Groß Munzel

**Investitions-  
summe**

> 100 Mio. €

**Arbeitsplätze**

~ 60

## ...aus der Region

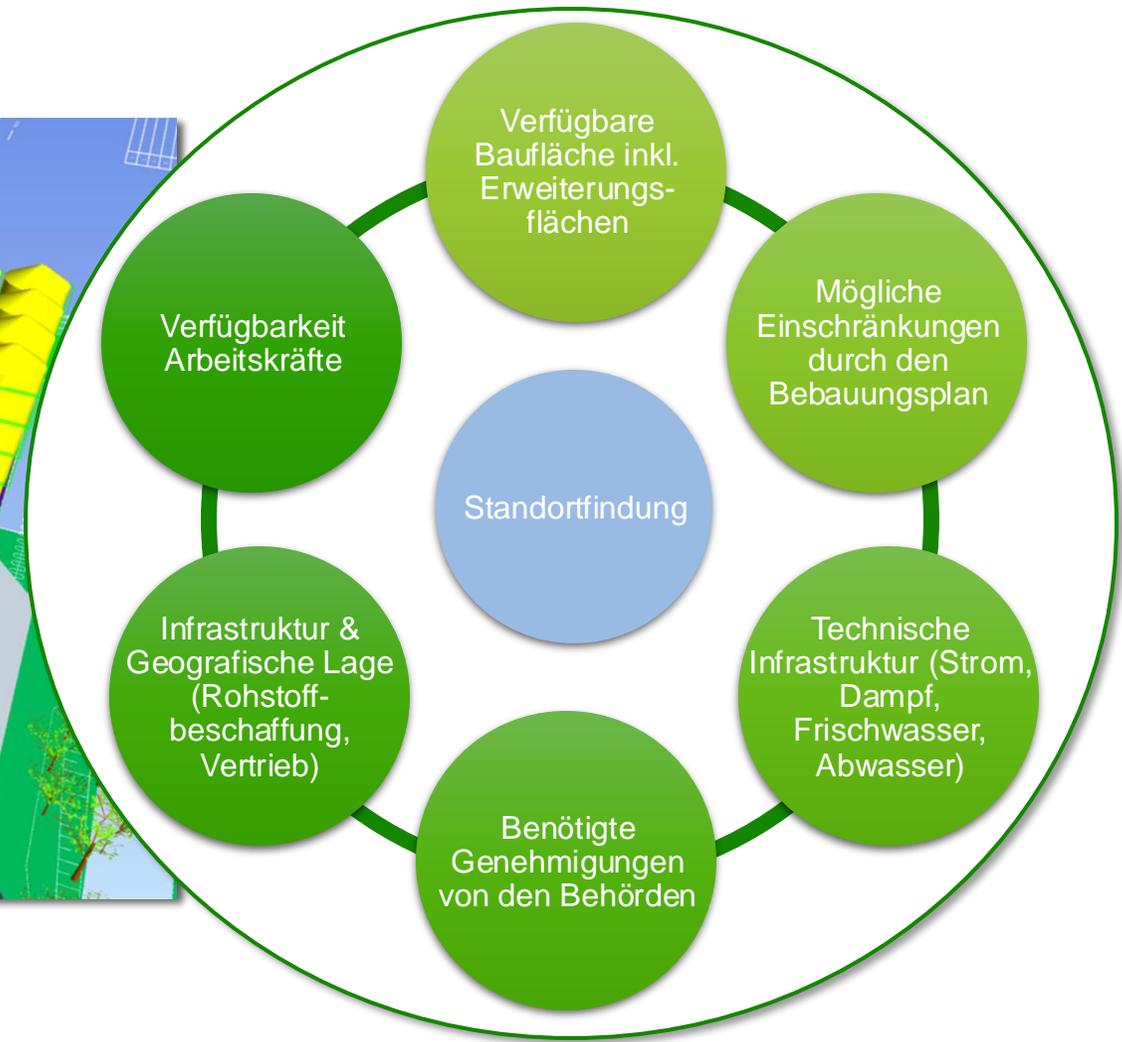
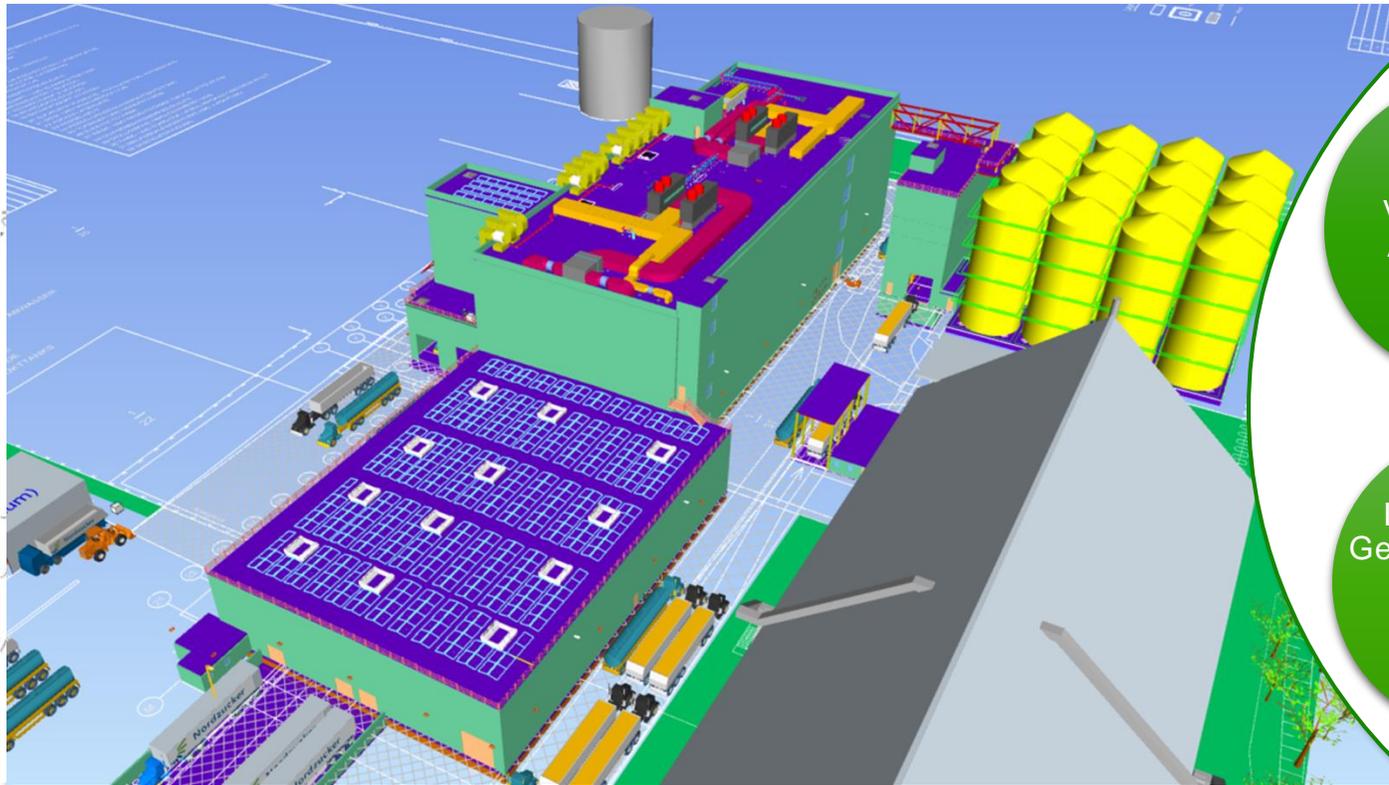
- › Das Potential steht in Norddeutschland zur Verfügung



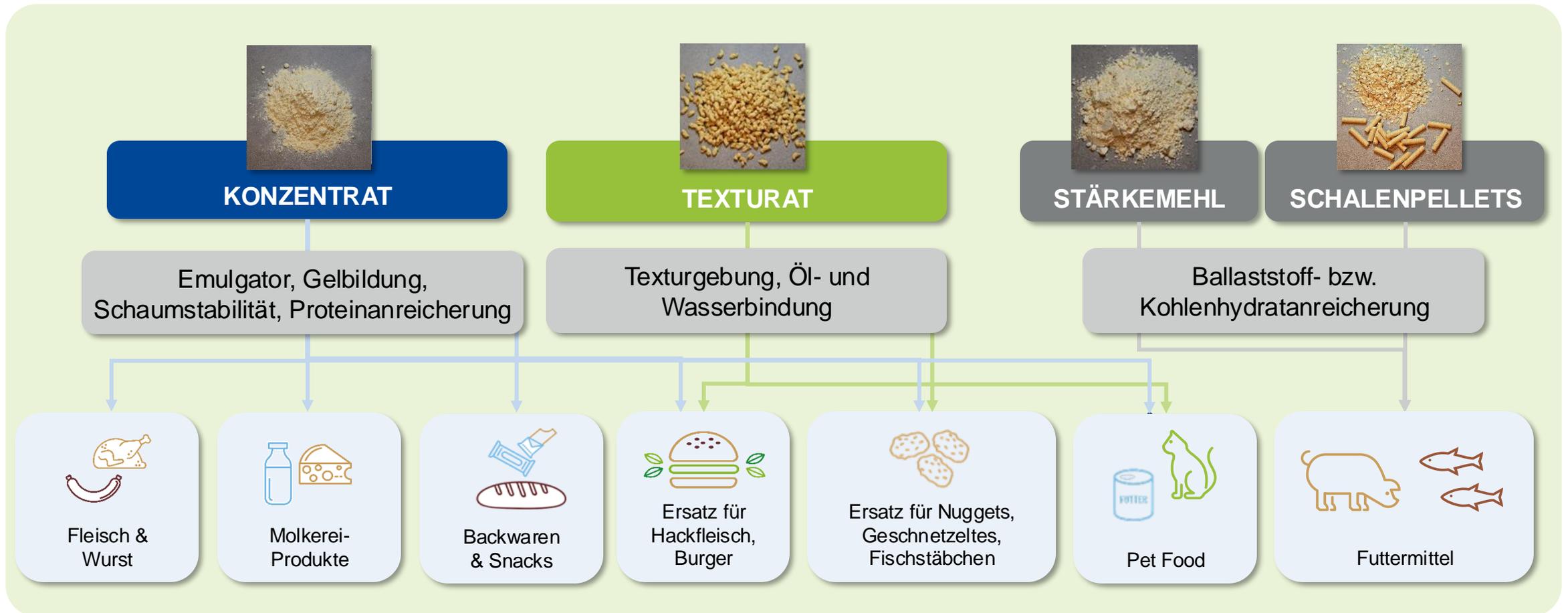
77% der deutschen Verbraucher sagen: „Ich achte darauf, dass die Produkte aus meiner Region kommen.“ \*

\*Quelle: BMEL - Ernährungsreport vom 2024

# Herausforderungen bei Standortfindung und Bau der Fabrik



# Unterschiedliche Anwendungen bedürfen unterschiedlicher Eigenschaften des gleichen Materials – Know-How in der Anwendung ist gefordert



# Aufgrund ihrer Vorteile stellt die Erbse eine vertrauensvolle und stark wachsende Proteinquelle dar



- Lebensmittel mit regionaler Tradition
- Vertrautes Geschmacksprofil



- Geringerer CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und Wasserverbrauch als tierisches Eiweiß



- Allergenfreiheit (Clean Label)



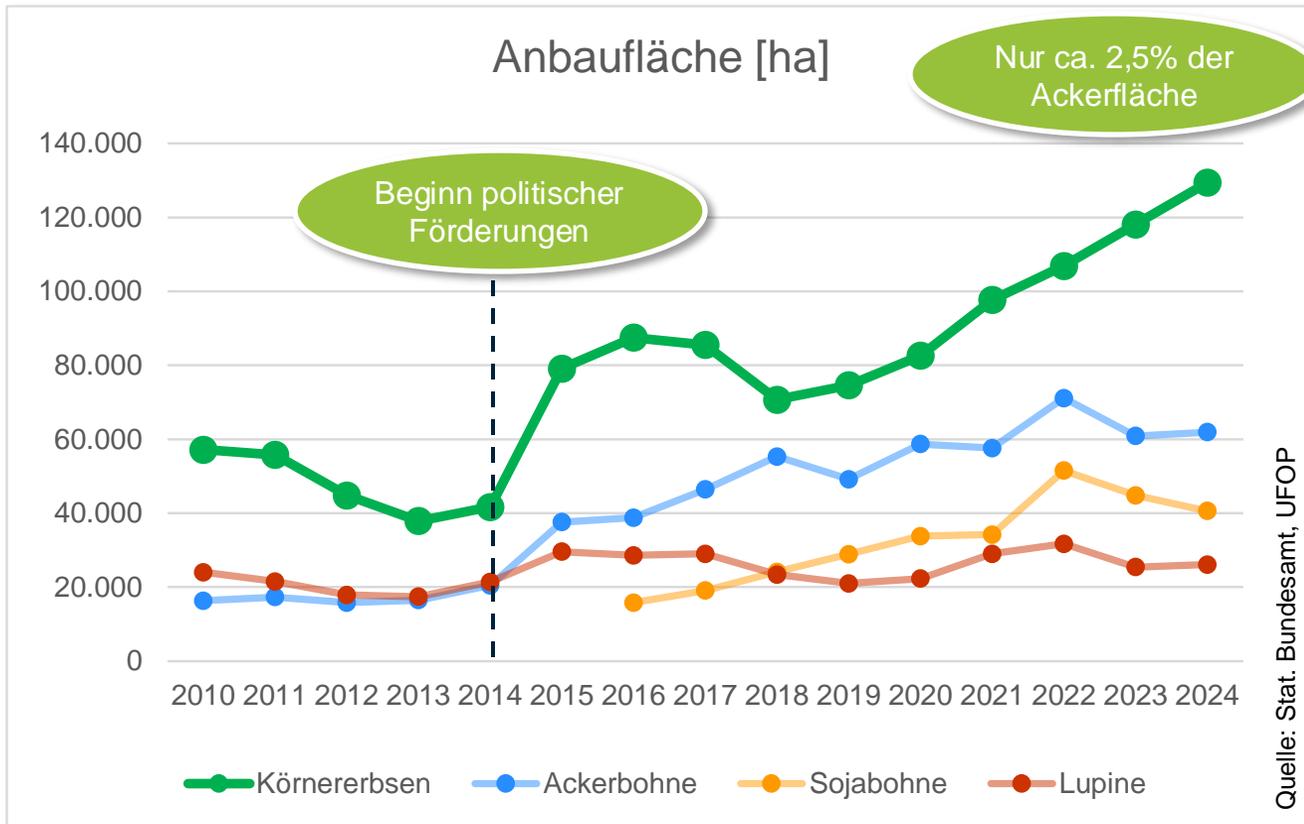
- Keinerlei Verbindung zu Gentechnik

# Pflanzenbauliche Vorzüge des Körnererbseanbaus

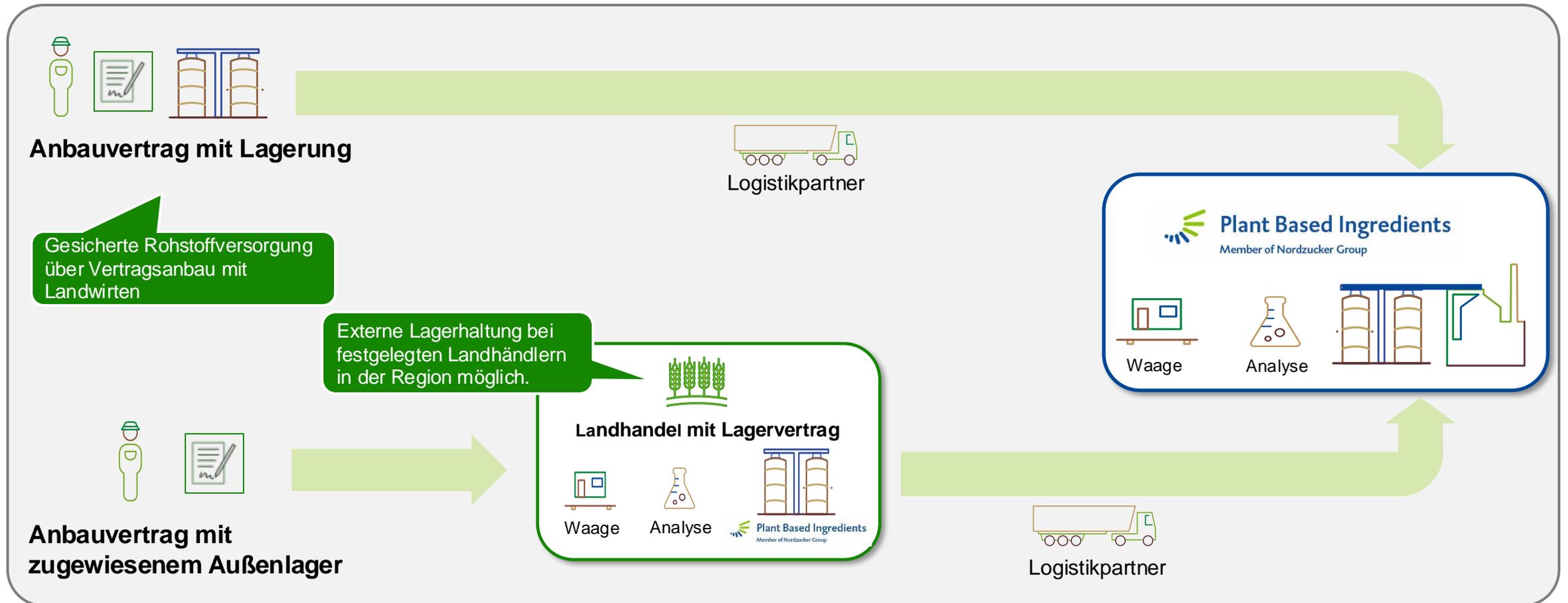
- › Breite Standorteignung auch auf leichteren Böden; Trockenstresstoleranz höher als bei Ackerbohne
- › Hoher Vorfruchtwert:
  - Durch symbiotische Stickstofffixierung der Knöllchenbakterien stehen der Folgefrucht bis zu 30 kg N/ha zur Verfügung
  - Optimale Bodengare aufgrund intensiver Durchwurzelung ermöglicht einfache + günstige Bodenbearbeitung und bringt positive Ertrags- und Qualitätseffekte für die Nachfrucht z. B. WW
- › Auflockerung der Fruchtfolgen:
  - führt zu einer größeren Vielfalt der Microorganismen im Boden und damit zum aktiveren Bodenleben
  - Phytosanitäre Effekte in engen Getreide-FF: Infektionszyklen werden unterbrochen z. B. Halmbruch, Schwarzbeinigkeit, Fusariosen
  - Eindämmung der Problemungräser
- › Weitere Vorzüge
  - Humusmehrer, frühe Ernte, Striegeleinsatz möglich, Blühfrucht, keine Saatgutimpfung, ...



# Entwicklung der Anbauflächen von Körnerleguminosen in Deutschland seit 2010



# Regionale Rohstoffbeschaffung im Vertragsanbau ist komplexer als Einkauf über den Rohstoffhandel



# Wie kann man einen Preis finden, der den Anbau von gelben Körnererbsen wettbewerbsfähig macht?

## Wirtschaftlichkeit begrenzt den Anbau

Carsten Rieckmann, Gesche Rieckmann, LWK Niedersachsen 06. Januar 2021

LSV Ergebnisse | Ackerbohnen und Futtererbsen erfreuen sich zu  
Ansprüche der Industrie mit einer angemessenen P.

## Thünen-Institut: Ökologische Vorteile von Leguminosen besser nutzen

Für Landwirte rechnet sich der Anbau von Leguminosen oft nicht. Forscher haben nun alle Berichte über den Anbau zusammengetragen und berichten über Vorteile und Hemmnisse des Leguminosenanbaus.

## Es ist und bleibt schwierig

Die Erzeugung von Körnerleguminosen erlebte in der jüngsten Zeit wieder einen Aufschwung. Ihre Anbaufläche nahm von 2014 auf 2015 um rund 70% zu. Insgesamt ist die Anbaubedeutung aber nach wie vor gering. Vor allem in der Produktionstechnik und im Bereich der Züchtung sind noch deutliche Verbesserungen erforderlich, zeigt Sabine Wölfel.

Nachfrage. Schwierig bleibt es jedoch nach wie vor, die hohen  
ringen.  
welt

ch, Tier,

# Politische Rahmenbedingungen des Leguminosenanbaus – Die Anreize reichen kaum aus, um den Anbau zu fördern

› Politisches Ziel ist die Ausdehnung der Anbaufläche von Leguminosen auf 10 % der Ackerfläche

Eiweißpflanzenstrategie  
des BMEL



- › Eiweißversorgung aus heimischer Produktion steigern
- › Verbesserung der Artenvielfalt in Agrarlandschaften
- › Verringerung des Verbrauchs an mineralischen Stickstoffdüngern

Gemeinsame Agrarpolitik  
der EU (GAP)



GAP 2023: Teilnahme an der Ökoregelung „Anbau vielfältiger Kulturen“

- › mind. 5 verschiedenen Kulturen, mind. 10 % einer Kultur
- › mind. 10 % Leguminosen
- › **max. 30 % einer Kultur, max. 66 % Getreide**

→ Bei Erfüllung aller Kriterien: Zahlung von **60 €/ha** für die gesamte Ackerfläche an teilnehmende landwirtschaftliche Betriebe

Kein ausreichender Anreiz!

# Wie kann man einen Preis finden, der den Anbau von gelben Körnererbsen wettbewerbsfähig macht?

## Prämissen

- › Umstellung der gesamten Fruchtfolge, Selbstunverträglichkeit muss berücksichtigt werden
- › Körnererbsen ersetzen die ökonomisch schwächsten Früchte der bisherigen Fruchtfolge
- › Vorfruchtwirkung: Stickstoffeffekt, Ertragseffekt Folgefrucht, Einsparung Bodenbearbeitung, Bekämpfung Problemungräser
- › **Vergleichsweise hohes Ertragsrisiko bei Körnererbsen**

## Vorgehen

- › Simulation der Erweiterung von typischen Fruchtfolgen um Körnererbsen unter zusätzlicher Berücksichtigung von verschiedenen Ertragsszenarien für alle Kulturen
- › **Ziel: gleiche durchschnittliche direkt- und arbeitserledigungskostenfreien Leistung mit Körnererbse**

Ertragsszenario Körnererbsen	Ertragsannahme	*Kalkulationsgrundlage
hoch	4 t/ha	3,6 t/ha
mittel	3,3 t/ha	2,9 t/ha
niedrig	2,5 t/ha	2,3 t/ha

1. Jahr: Zuckerrübe oder Winterraps	1. Jahr: Zuckerrübe oder Winterraps
2. Jahr: Winterweizen	2. Jahr: Winterweizen
3. Jahr: Stoppelweizen	3. Jahr: Körnererbsen
	4. Jahr: Zuckerrübe oder Winterraps
	5. Jahr: Winterweizen
	6. Jahr: Stoppelweizen

# Wirtschaftlichkeit von Körnererbsen bei Nordzucker Plant Based Ingredients

Kultur		WRA	WW	S-WW	Mittelwert
Marktware	t/ha	4,3	9,0	8,5	
Erzeugerpreis	€/t	450	220	220	
<b>Marktleistung</b>	<b>€/ha</b>	<b>1.913</b>	<b>1.980</b>	<b>1.870</b>	<b>1.921</b>
<b>Summe Direktkosten</b>	<b>€/ha</b>	659	646	655	<b>653</b>
<b>Direktkostenfreie Leistung</b>	<b>€/ha</b>	1.253	1.334	1.215	1.268
<b>Arbeitserledigungskosten</b>	<b>€/ha</b>	428	425	484	
<b>Summe Direkt- und Arb.erled.kost</b>	<b>€/ha</b>	1.087	1.070	1.139	<b>1.099</b>
<b>DAL</b>	<b>€/ha</b>	<b>825</b>	<b>910</b>	<b>731</b>	<b>822</b>

Wirtschaftlichkeit des Anbaus ist durch den Preis von Nordzucker gegeben

Kultur		WRA	WW	KE	WRA	WW	S-WW	Mittelwert
Marktware	t/ha	4,3	9,0	4,0	4,3	9,0	8,5	
Erzeugerpreis	€/t	450	220	428	450	220	220	
<b>Marktleistung</b>	<b>€/ha</b>	<b>1.913</b>	<b>1.980</b>	<b>1.712</b>	<b>1.913</b>	<b>1.980</b>	<b>1.870</b>	<b>1.895</b>
<b>Summe Direktkosten</b>	<b>€/ha</b>	659	646	371	622	646	655	
<b>Direktkostenfr. Leistung</b>	<b>€/ha</b>	1.253	1.334	1.341	1.291	1.334	1.215	<b>1.295</b>
<b>Arbeitserledigungskosten</b>	<b>€/ha</b>	428	425	396	428	425	484	<b>431</b>
<b>Summe Direkt- u. Arb.erled. K</b>	<b>€/ha</b>	1.087	1.070	767	1.050	1.070	1.139	<b>1.031</b>
<b>DAL</b>	<b>€/ha</b>	<b>825</b>	<b>910</b>	<b>945</b>	<b>863</b>	<b>910</b>	<b>731</b>	<b>864</b>
<b>Stickstoffwert</b>	<b>€/ha</b>			<b>37</b>				

# Ansprüche an Sorte und Erntegut – eine Frage der Perspektive?

## Aus Sicht des Anbauers



- Ertrag / Proteinertrag
- Ertragsstabilität
- Schnelle Jugendentwicklung
- Größe / Höhe der Hülsen über Boden
- Standfestigkeit
- Gesundheit
- Hülsenfestigkeit
- Bruchfestigkeit
- Gute Druschfähigkeit



## Aus Sicht der Proteinfabrik



- Pilz- und Schädlingsfreiheit
- Gute Prozessierungsfähigkeit
- Funktionelle Eigenschaften der Proteine
- Geschmack
- Farbe
- Bruchfestigkeit
- ...



# Was die Branche benötigt, um besser zu werden?

## Förderung des Leguminosenanbaus

- Niedrigschwellige Anreize zur Erweiterung der Fruchtfolge im Rahmen der Möglichkeiten der GAP oder ggf. aus weiteren Mitteln
- Förderung des Versuchswesen
  - Mehr sorten- und anbautechnische Versuche
  - Körnerleguminosen als Hauptfrucht in roten Gebieten
  - Leguminosenfreier Zwischenfruchtanbau
  - Einfluss verschiedener Leguminosen im Zwischenfruchtanbau auf Leguminosenmüdigkeit
- Aufbau eines Schadinsektenmonitorings mit entsprechenden Kapazitäten in der Beratung
- Zulassungserweiterung/ Notfallzulassung/ "Ausnahmen" im Bereich Insektizide + Herbizide

## F&E im Bereich Produktion & Produkte

- Zusammenhänge zwischen Sorte – Standort – Anbau – Qualitäten – Funktionalitäten
- Produktverbesserungen bei Geschmack, Zusammensetzung und Ernährungsphysiologie für bessere Verbraucherakzeptanz
- Verwertung der Seitenströme – zum Beispiel von Stärkemehlen für Fermentationsprozesse
- Kompetenzzentren, welche die gesamte Wertschöpfungskette abbilden (z.B. um in Pilotanlagen Skalierbarkeit zu verproben)
- ....

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit