

Abseits der Bohne: Perspektiven vom Feld zur Verarbeitung nicht-legumer Eiweißpflanzen

Vorstellung des Modell- und Demonstrationsvorhabens Plantein

Tag der Nischenkulturen am 29.10.2025

Michaela Bock, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

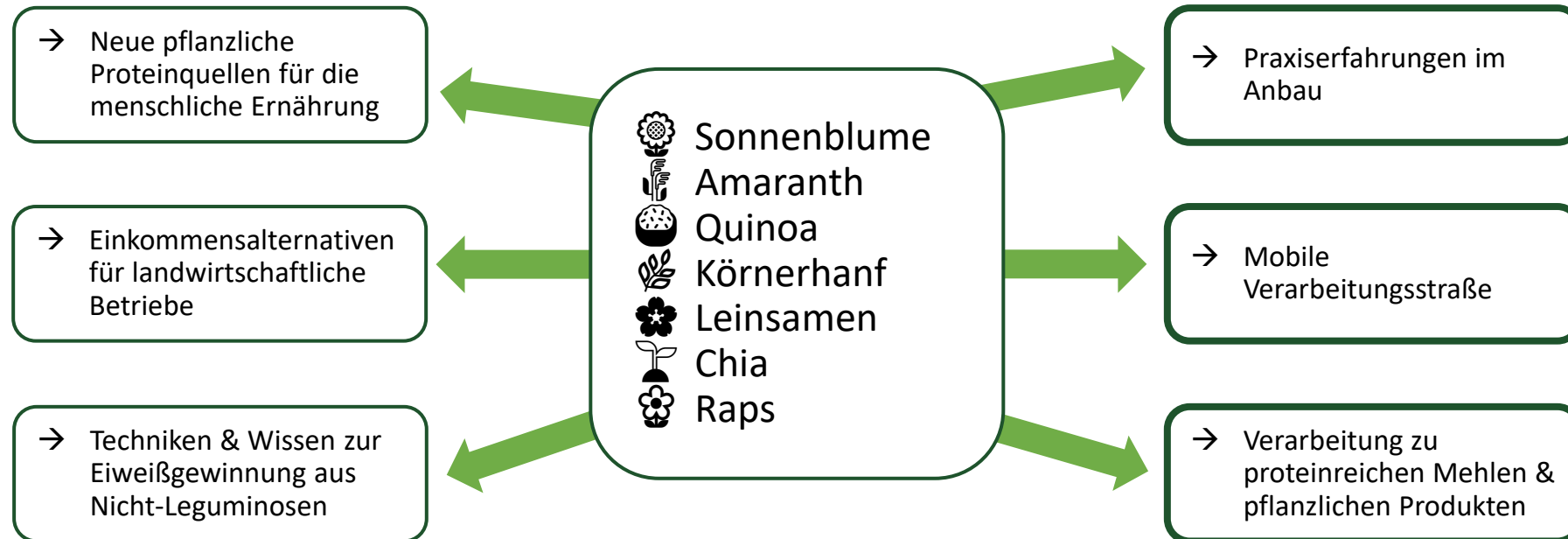


- Kurze Einführung in das Modell- und Demonstrationsvorhaben **Plantein**
- Anbau der Kulturen: Erste Erkenntnisse von der Demonstrationsfläche
- Verarbeitung von Ölsaaten zu Proteinmehl auf landwirtschaftlichen Betrieben
- Einsatzmöglichkeiten von Proteinmehl

Das MuD Plantein

(Proteine leguminosenfreier Anbaualternativen nicht tierischer Erzeugung in Nahrungsmitteln)

Proteinreich, pflanzlich und regional – welche Alternativen gibt es zu Leguminosen?



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Landwirtschaft, Ernährung
und Heimat

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projektträger



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung

Gefördert durch das Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen des Chancenprogramm Höfe.

Projektpartner:

Lebensmitteltechnologie



→ Proteinanalytik, Applikation in veganen Produkten

Ökonomie



→ Wertschöpfungsketten, Wirtschaftlichkeit, Fruchtfolge, Treibhausgasbilanzierung

Neue pflanzliche Proteinquellen für die menschliche Ernährung

Gutachten WBAE:

„Insgesamt erreichten alle Milchalternativen gemeinsam einen Mengenanteil von 10,2 % am Gesamtmarkt für Milch und Milchgetränke im Jahr 2023.“

Aktueller Pro-Kopf-Verbrauch (2023):
Milchalternativen: 5,1 kg
Fleisch- und Wurсталternativen: 0,8 kg

„Eine positive Haltung gegenüber tierischen Produkten schließt Offenheit für Alternativen nicht aus: Rund ein Drittel der Omnivor:innen nutzt regelmäßig pflanzenbasierte Alternativprodukte – bei Flexitarier:innen sind es bis zu 78 %.“

Tabelle KF.1: Szenarien für die Marktrelevanz von Alternativprodukten in Deutschland für das Jahr 2045 als Grundlage für Folgenabschätzungen

Szenarien Annahmen	Szenario 1: TrendszENARIO	Szenario 2: Beschleunigter Wandel	Szenario 3: Stark beschleunigter Wandel
Möglicher Verzehr von Fleisch und Milch auf Basis der Agrarstatistik (kg pro Kopf und Jahr)	<u>Fleisch und Wurstwaren:</u> 40 kg ▪ Schwein: 15 kg ▪ Rind und Kalb: 8 kg ▪ Geflügel: 16 kg ▪ (Ziege, Schaf, Pferd, Innereien: 1kg) <u>Milch und Milchprodukte:</u> 389 kg MÄq	<u>Fleisch und Wurstwaren:</u> 30 kg ▪ Schwein: 11 kg ▪ Rind und Kalb: 6 kg ▪ Geflügel: 12 kg ▪ (Ziege, Schaf, Pferd, Innereien: 1kg) <u>Milch und Milchprodukte:</u> 295 kg MÄq	<u>Fleisch und Wurstwaren:</u> 20 kg ▪ Schwein: 7 kg ▪ Rind und Kalb: 4 kg ▪ Geflügel: 8 kg ▪ (Ziege, Schaf, Pferd, Innereien: 1kg) <u>Milch und Milchprodukte:</u> 200 kg MÄq
Konsum an Alternativprodukten (kg pro Kopf und Jahr)	<u>Fleisch- und Wurсталternativen:</u> 3 kg <u>Milch und Milchproduktalternativen:</u> 20 kg	<u>Fleisch- und Wurсталternativen:</u> 9 kg <u>Milch- und Milchproduktalternativen:</u> 24 kg	<u>Fleisch- und Wurсталternativen:</u> 16 kg <u>Milch- und Milchproduktalternativen:</u> 77 kg

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

Quelle:
https://www.bmlh.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/alternativprodukte-tierische-lebensmittel.pdf?__blob=publicationFile&v=4

Die Kulturen – Praxiserfahrung im Anbau



Chia



Amaranth



Quinoa



Sonnenblume



Öllein



Körnerhanf

Das Demonstrationsfeld

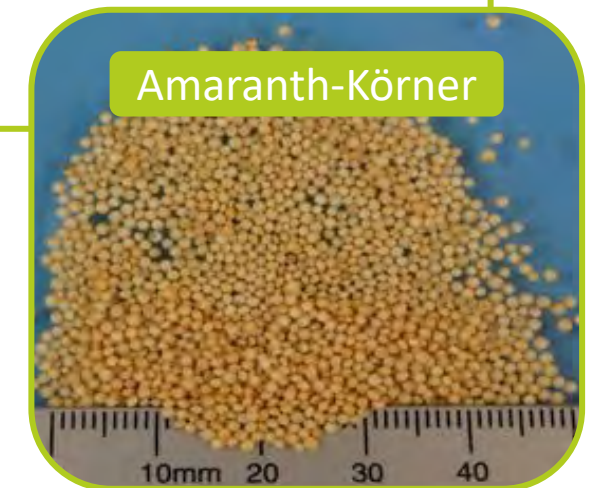


Erste Erkenntnisse aus dem Anbau



Quinoa-Keimblatt

- Überwiegend sehr langsame Jugendentwicklung
- Fläche mit geringem Unkrautpotenzial empfehlenswert
- Mechanische Unkrautbekämpfung nötig
- Direkt nach Drusch in Trocknung → 20-30 % Feuchte beim Dreschen



Amaranth-Körner

Erste Erkenntnisse aus dem Anbau

Beispiel Chiadrusch



Bestand am Tag der Ernte

- Rotordrescher → größer als notwendig für die kleine Fläche
 - hoher Unkrautdruck (Melde, Nachtschatten) + ungleichmäßige Abreife
- macht Erntegut sehr feucht und klebrig
- sehr schwer aus Drescher und Containern zu entleeren, hoher Trocknungsaufwand







Abladen in Container



Trocknungsbox

Betriebliche Voraussetzungen für den Anbau

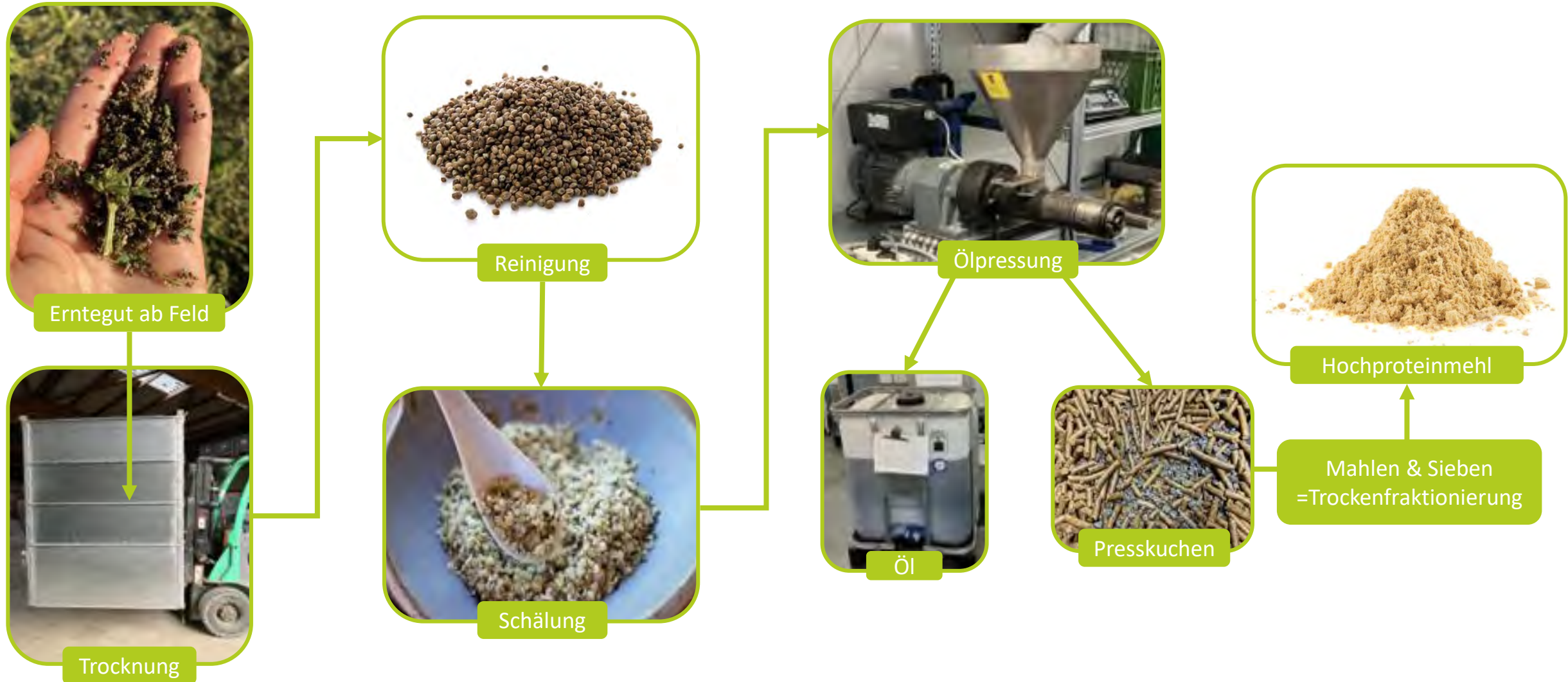


Quinoa

- Kapazität zur Trocknung direkt nach Drusch auf dem Betrieb
- Ideal: eigener Mähdrescher oder Kontakt zu jemandem, der Lust auf eine Herausforderung hat
- Bereitschaft für try and error: es gibt wenig Praxiserfahrungen

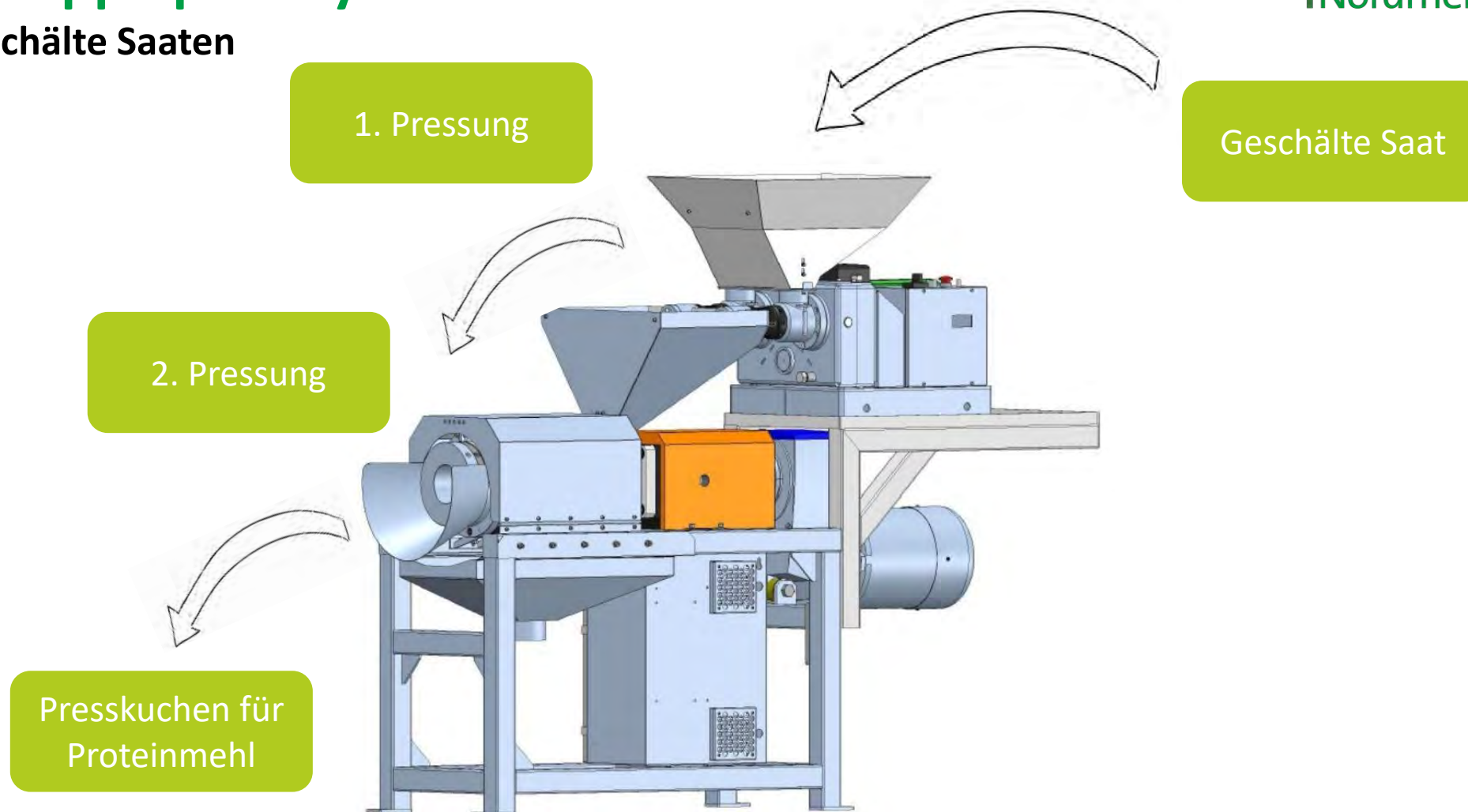
Herstellung von Proteinmehl

Die mobile Verarbeitungsstraße



Das Doppelpresssystem

für geschälte Saaten



Mögliche Einsatzgebiete:

- Gebäck: Brot, Kekse
- Müslimischungen
- Sportnahrung
- Nudeln
- Aufstriche, Pestos
- Pflanzliche Alternativen für Fleisch und Milch
- Bratlinge
- Pflanzliche Mayo
- Pflanzlicher Joghurt

→ Abhängig von technofunktionellen Eigenschaften, wie **Löslichkeit, Emulgierverhalten, gelbildende Eigenschaften**

Mögliche Absatzwege:

- Direktvermarktung
- (Industrielle)
Lebensmittelverarbeitung
- Bäckereien

→ Anforderung: durchgängige Lieferung von homogenem Material → Wenn die Verarbeitung zu Proteinmehl auf den Betrieben stattfindet, kann eventuell homogenes Material geliefert werden?

Ziel der Aufbereitung auf Betrieben



- Teilhabe an Wertschöpfungskette
- Homogenisierung der Rohstoffe für Lebensmittelindustrie
- Erreichen von erforderlichen Mengen bei Zusammenschluss von Betrieben

Weitere Fragen, die im Laufe des Projekts beantwortet werden sollen:

- Klimabilanzierung der Verarbeitung und Herstellung der Produkte
- Kommunikation mit Wertschöpfungskette: (Qualitäts-) Anforderungen seitens der industriellen Verarbeitung

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit 😊

Kontakt

Michaela Bock
Telefon: +49 2945 989-364
E-Mail: Michaela.Bock@lwk.nrw.de

Anmeldung zum Veranstaltungs-
Newsletter von Plantein per Mail an:
Michaela.Bock@lwk.nrw.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Landwirtschaft, Ernährung
und Heimat

Projektträger



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Gefördert durch das Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen des Chancenprogramm Höfe.