legu Sachsen

Arbeits-
gemeinschaft
Leguminosen
Sachsen

Zukunft mit Leguminosen

Aufbau sächsischer regionaler Wertschöpfungskette:
Würzige MiniMahl-Zeiten
2020 – 2022

Partner

Agrar GmbH "Am Stromberg" Gräditz

Bäckerei Robert Ermer

BÄKO

BA Berufsakademie Sachsen Staatliche Studienakademie Dresden University of Cooperative Education
Prof. Dr. agr. **K. Paditz**

Qfi Quendt food innovation

Rätze-Mühle

RKW Sachsen Wege für die Wirtschaft

Technische Universität Dresden

EPLR Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum im Freistaat Sachsen 2014 - 2020
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

WESTOSTERON

Schlaglicht:
Produktdesign

Inhalt

Vorwort QFI 4
Vorwort Westosteron 5

Kurzprofil zum Projekt
und den Perspektiven ..... 6 – 7

Gut für das Klima,
sinnvoll für die Agrarwirtschaft ..... 8 – 9

Ernährungsphysiologische
Qualitäten ..... 10 – 11

Kulinarische Qualitäten
der Leguminosen ..... 12 – 13

Ziele und
Strategie des Projekts ..... 16 – 19

Impuls–Produkt:
MiniMahlzeit ..... 20 – 21

Produktdesign.
Nähe zur Innovation erzeugen ..... 22 – 23

Wertschöpfungskette:
Zukunftsorientierte Partnerschaft ..... 24 – 25

Förderer
und Unterstützer ..... 26 – 27

Das Klima gerät unter Druck. DieErnährungs-wirtschaft liefert ihren Beitrag zur Lösung der Herausforderung

legu Sachsen

Liebe Leserinnen und Leser,

Leguminosen verdienen hohe Aufmerksamkeit: Durch ihr besonderes Nährwert–Profil sind Leguminosen ideal für die menschliche Ernährung. Sie helfen die CO_2-Emissionen zu senken und entlasten so das Klima. Und: Sie erhöhen die Fruchtbarkeit der Ackerböden, auf natürliche Weise.

In Sachsen haben wir als Partnerkreis die Arbeitsgemeinschaft „Legu Sachsen“ eingerichtet. An der AG wirken Vertreter aller Stufen der künftigen Wertschöpfungskette „Leguminosen für die Humanernährung“ in Sachsen mit: vom agrarwirtschaftlichen Anbau bis zur Bäckerei — der Schnittstelle zu Konsument*innen.

EIP–AGRI, das europäische Programm u.a. zur Förderung der Leguminosen, stuft dieses Projekt als Pilot–Projekt ein.

Diese kleine Broschüre bietet einen Überblick zum Projekt. Wir freuen uns auf den Dialog mit Ihnen.

Matthias Quendt
QFI Quendt Food Innovation KG
Lead des Projekts

legu
Sachsen

Sehr geehrte Interessenten,
liebe Leserinnen und Leser,

Industriedesign ist in der Nahrungsmittelbranche nicht üblich. Umgekehrt ist Wissen des Lebensmittelsektors kaum in das Industriedesign-Revier vorgedrungen. Die QFI treibt die Verknüpfung voran. Sie führt die Expertengruppe Integrales Food Design (IFD), an der wir mitwirken. Zugang zu Materialkunde und Verfahrenstechnik wird gegeben, zu Erfahrungen mit Konsumenten, Handel, Herstellern, zu Ernährungswissenschaft in der Produktentwicklung und Designmanagement in diesem Markt.

Wir bringen die Erfahrung ein, wie innovative Produkte den Konsument*innen mit Design vertraut gemacht werden können, und optimieren z.B. mit Bäckermeister und Koch die Machbarkeit von Formideen; auch direkt vor dem Backofen, so zur Frage: „Welche Formen machen welche Teige mit?“ Wir genießen diese Grundlagenforschung.

Das Leguminosen-Projekt mit dem kooperativem Engagement der Partner, von der Landwirtschaft bis zur Bäckerei, ist ideal, um Wesentliches zu bewirken. Wir freuen uns daran mitzuwirken.

Clemens Haufe und Sven Deutloff
Westosteron Produktdesign

Kurzprofil zum Projekt und den Perspektiven

20 21 22

Die Strukturen und Prozesse des Projekts und der Arbeitsgemeinschaft werden 2020 interdisziplinär entworfen und eingerichtet. Die Kooperationspartner lernen sich kennen, definieren Strategien und Arbeitspakete und erproben die Durchführung.

In 2021 werden die Produktivitäten von Probeanbau, Grundlagenforschung und Entwicklungsaufgaben bestimmt. Leguminosen–Produkte werden konkret, der Austausch mit Bäckereien beginnt und ihre Versorgung mit Rohstoffen und Beratung wird vorbereitet.

Die Routinen für die reguläre Leguminosen–Erzeugung und –Verarbeitung sowie der Herstellung und Vermarktung der Produkte werden erprobt und optimiert. Die Gewinnung von Bäckereien und Landwirte hat nun Top–Priorität. Im Dezember 2022 endet das Projekt.

Das Projekt „Aufbau sächsischer regionaler Wertschöpfungskette: Würzige MiniMahlzeiten aus Leguminosen" ist ein ausgewähltes EIP–AGRI Pilot–Projekt zur Erweiterung des Anbaus von Leguminosen (Hülsenfrüchten) für die Humanernährung.

Anlass und Motivation.
Der Klimawandel wirkt. Die Ernährungswirtschaft muss zur Minimierung der CO_2–Emissionen und zur Entlastung des Klimas beitragen. Regionalisierung und Leguminosen können dabei eine wichtige Funktion übernehmen. Der Agrarwirtschaft, die auch durch den Klimawandel unter Druck gerät, bietet der Leguminosen–Anbau für die Humanernährung die Chance auf Erweiterung des Absatzmarkts.

Besondere Merkmale.
Im Projekt werden Impulsmodelle, Strukturen und Prozesse bis hin zu Verkaufsschulungskonzepten entwickelt. Das Ziel der Maßnahmen: 2023 werden...

1. der großangelegte Anbau und die Aufbereitung von Leguminosen sowie
2. die Herstellung von fortschrittlichen Leguminose-Produkten für die Humanernährung und
3. ihre kundenorientierte, flächendeckende Vermarktung in Sachsen

...beginnen.

Der Lead.
Die Leitung der Projektgemeinschaft liegt beim Lead, der Quendt Food Innovation KG. Der Lead entwarf das Projektkonzept, er fördert die Interaktionen und repräsentiert das Projekt bei offiziellen Anlässen.

Die Partner.
Alle Partner bringen die Expertise aus ihrem Fachbereich ein und sorgen dafür, dass eine wegweisende Leguminosen–Wertschöpfungskette in Sachsen entsteht. Die Projekt–Partner sind:
Agrar-Gröditz. Bäckerei Roland Ermer. BÄKO Ost eG.
Prof. Dr. agr. K. Paditz (Berufsakademie Sachsen).
QFI Quendt Food Innovation KG. Rätze Mühle GmbH + Co. KG.
RKW Sachsen GmbH. Technische Universität Dresden, Lebensmitteltechnik. Westosteron Produktdesign
Haufe & Deutloff GbR.

Innovativer Ansatz.
Orientierung am Konsument bildet die Projektbasis: Ernährungsgewohnheiten sind im Wandel, gesunde Ernährung steigt in der Werteskala und ethische Ansprüche (Klima) sind Bürger*innen wichtiger denn je. Das Konzept „MiniMahlzeiten aus Leguminosen" erfüllt diese Bedürfnisse. Sie werden die Nachfrage nach Leguminosen beleben.

Wertschöpfungskette.
Die Arbeitsgemeinschaft Leguminosen in Sachsen realisiert das Projekt. Alle Stufen der Wertschöpfungskette, vom Anbau, der Aufbereitung und dem Handel bis zu Bäckern als Schnittstelle zum Konsument*innen, sind durch einen Partnerbetrieb vertreten.

Assoziierte Einrichtungen.
Ab ca. Ende 2021 wird das Kooperationsnetz um interessierte Landwirte, Bäckereien, Forschungsinstitute, Züchter u.a.m. erweitert.

Förderer.
Das Projekt der Legu Sachsen wird im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft EIP–AGRI, vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) sowie dem EU–Rahmenprogramm für Forschung und Innovation (Horizont 2020) gefördert und mit Landesmitteln kofinanziert.

Finale. Start der Umsetzung
Im Dezember 2022 endet das Projekt. Im Januar 2023 kann die landesweite Umsetzung in Sachsen starten. Das Leguminosen–System wird prototypische Qualitäten aufweisen und auf andere Regionen in Deutschland und Europa übertragbar sein.

Klima. Wir haben viel vor
Der Grundwasserspiegel wird mit Sorge beobachtet, sogar im feuchten Deutschland. Hitzewellen treffen selbst Länder mit bisher gemäßigten Temperaturen. Gletscherschmelze. Der Golfstrom..? Das Klima wandelt sich.

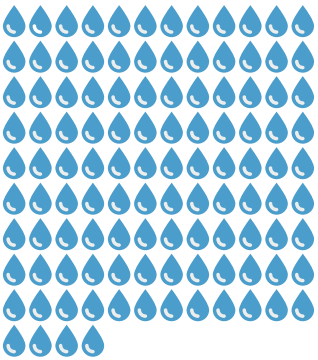
Alle, auch die Ernährungswirtschaft, sind gefragt, ihr Bestes zur positiven Beeinflussung des Klimas zu geben. Die menschliche Ernährung ist einer der Verursacher von CO_2–Emissionen. Auf die weltweite Tierhaltung und die Erzeugung von Rindfleisch für den Massenverzehr gehen laut Greenpeace etwa 20 % der Treibhausgasemissionen zurück.

Gut für das Klima, sinnvoll für die Agrarwirtschaft

Die Zahl der Vegetarier, Flexitarier und Veganer steigt seit einem Jahrzehnt stetig, gerade unter jungen Menschen, die das Thema „Klima" (Fridays for Future!) sehr sensibel wahrnehmen: Ja, pflanzliche Proteine können den Eiweißbedarf sehr gut erfüllen.

Leguminosen liefern pflanzliches Eiweiß, das für die Humanernährung hervorragend geeignet ist. Für das Klima sind sie ein Gewinn, und für eine nachhaltige Agrarwirtschaft ein wesentlicher Vorteil.

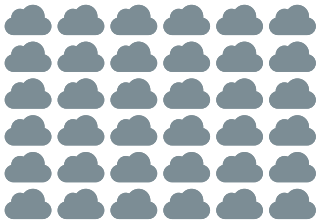
Wasserverbrauch in der Erzeugung



für 1g Eiweiß aus Rindfleisch 112 Liter Wasser

für 1g Eiweiß aus Leguminosen 19 Liter Wasser

CO_2 in der Erzeugung



für 1kg Rindfleisch 36 kg CO_2

für 1kg Leguminosen 0,9 kg CO_2

Für die nachhaltige, zukunftsfähige Landwirtschaft
Die als Hülsenfrüchte bekannten Leguminosen gedeihen fast überall in Europa. Sie können nahe bei Verarbeitungsbetrieben angebaut werden; das senkt Emissionen und Kosten der Logistik. Regionalversorgung wird ein Klima–Aspekt.

Beeindruckend ist die Produktivität des Leguminosen–Anbaus für die Humanernährung. Sie verbrauchen viel weniger Wasser und generieren eine erheblich höhere Eiweißausbeute je Anbaufläche als tierische Produkte: Von kleineren Ackerflächen können mehr Menschen ernährt werden.

Leguminosen benötigen keinen mineralischen Stickstoff-Dünger: Sie sind die einzigen Pflanzen, die Luftstickstoff binden und als Bodenstickstoff verfügbar machen. Auch für Folgekulturen. Sie erlauben die Auflockerung enger Fruchtfolgen. Ihre Flächeneffizienz gibt Raum für höhere Artenvielfalt, die die Bodenfruchtbarkeit verbessert. Bohnen, Linsen und Erbsen fördern dauerhaft Qualität und höhere Erträge. Leguminosen für die Humanernährung sind Lebensmittel, die eine optimierte Preispolitik unterstützen. Sie erschließen höhere Einkünfte, minimieren Kosten und fördern die Rentabilität der Anbauer.

Gesunde, klimaschonende Landwirtschaft
Leguminosen bringen Fortschritt, auch durch ihren positiven Einfluss auf ökologische und wirtschaftliche Nachhaltigkeit. Länder wie Deutschland benötigen dauerhaft eine gesunde, zukunftssichere Agrarwirtschaft. Leguminosen werden einen wichtigen Beitrag dazu liefern.

Ernährungsphysiologische Qualitäten.

Leguminosen unterstützen eine gesunde, vollwertige Ernährung: Sie sind reich an wertvollen Makro– und Mikronährstoffen eine wesentliche Hilfe, sich ohne tierische Produkte zu ernähren.

Klima–Schonung — kann gesund sein
Proteine sind Grundbausteine des Lebens. Bei der Reduktion des Fleischkonsums, was wegen der Klimaherausforderung populär wird (Flexitarier), und beim völligen Verzicht auf tierische Produkte (Veganer) kann die Kompensation von tierischen Proteinen durch pflanzliche Proteine erfolgen.
Typisch für Leguminosen ist ihr im Vergleich mit anderen Pflanzen der hohe Eiweißanteil. Ihre Protein-Qualität wird durch die Kombination mit Getreide, das die fehlende Aminosäure Methionin enthält, optimiert und erhält eine so hohe biologische Wertigkeit wie Fleisch.
Leguminosen haben einen hohen Anteil an Folsäure, die u.a. für die Neubildung von Zellen unentbehrlich ist.
Leguminosen sind reich an Ballaststoffen. Sie sind im Darm wesentlich für ein gesundes Mikrobiom und helfen, Erkrankungen wie Diabetes und Hämorrhoiden zu verhindern. Ballaststoffe bestehen vorrangig aus Polysacchariden. Aus ihnen bilden Bakterien im Darm kurzkettige Fettsäuren. Sie fördern den Stoffwechsel, sie erhöhen die Widerstandsfähigkeit des Darms, stärken die Immunkräfte und die Abwehr von Infektionen. Erwachsene Personen sollten täglich 30g Ballaststoffe zu sich nehmen; fast 75% kommen nicht auf diesen Wert!

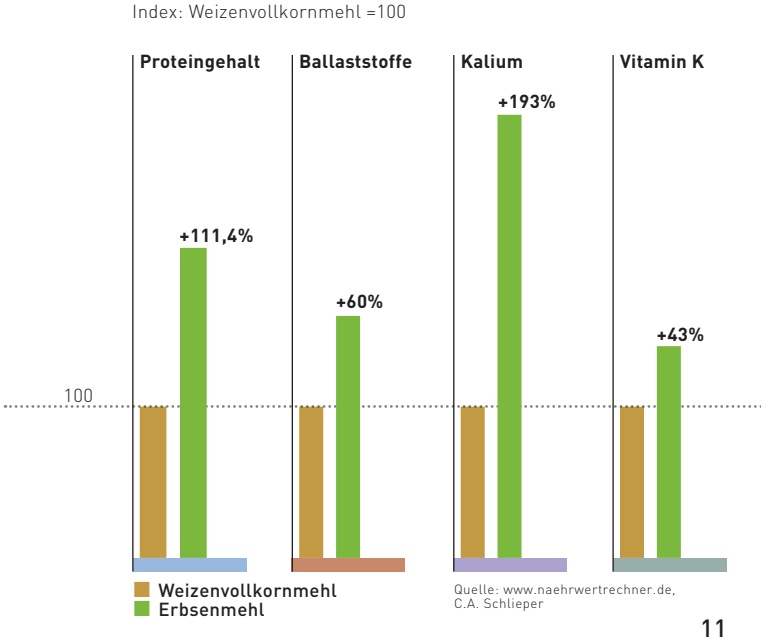
Komplexe Kohlenhydrate stabilisieren, zusammen mit Ballaststoffen, den Blutzuckerspiegel. Sie bieten wertvolle Vitamine, z.B. Vitamin B1, das am Energiestoffwechsel der Körperzellen beteiligt ist und die Erhaltung des Nerven– und Herzmuskelgewebes unterstützt. Beim Verzehr von Leguminosen wird der Anteil des positiven HDL–Cholesterin erhöht, so kann das Risiko für Herzerkrankungen gesenkt werden.

Fein für Fitness
Dass Leguminosen fettarm sind, wird von heutigen Konsument*innen sehr geschätzt. Sie sind praktisch frei von gesättigten Fettsäuren und, als pflanzliches Nahrungsmittel, frei von LDL–Cholesterin.

Gut für Diätkost geeignet
Laut Weltgesundheitsorganisation (2016) sind 56,8 % der Deutschen übergewichtig. Leguminosen wecken durch ihren hohen Eiweiß– und Ballaststoffe–Anteil ein gutes Sättigungsgefühl. Sie eignen sich für Diäten zum Abnehmen und zur Gewichtsstabilisierung, die auf niedrigem glykämischen Index (GI) basieren.

Kulinarische Qualität auch für Allergiker
Leguminosen sind glutenfrei. Sie werden intensiv in der Ernährung bei Zöliaki–Problemen genutzt und bieten Menschen mit Gluten–Unverträglichkeit eine köstliche Erweiterung des Speiseplans.

Nährstoffe im Vergleich:
Weizenvollkornmehl mit Erbsenmehl (100g)



Quelle: www.naehrwertrechner.de, C.A. Schlieper

Kulinarische Qualitäten der Leguminosen

„Kennen wir schon"? Hülsenfrüchte (Leguminosen) gedeihen weltweit. Auf fast allen Kontinenten, bis an den 80° nördlicher Breite im Polarkreis. Am ewigen Eis scheitern sie. In warmen Regionen entwickeln sie sich sehr gut.

Leguminosen sind eine der artenreichsten Pflanzenfamilien: Es gibt mehr als 18.000 Arten auf der Erde, die sich in Geschmack und Nährwert sehr unterscheiden. Seit vorgeschichtlichen Zeiten sind Leguminosen Teil der menschlichen Ernährung. Regionale Rezepte sind vom kulturellen Hintergrund geprägt; ihre Bandbreite ist kosmopolitisch, virtuos. Erbsen, Bohnen, Linsen sind uns vertraut, auch Soja. Aber: Kennen wir die Leguminosen–Familie? Schon in Indien sind mehr als 100 Linsen–Sorten bekannt. Leguminosen erschließen sich uns gerade und werden auch Genießer noch oft überraschen.

Anwendungen.
Leguminosen eignen sich sehr gut für Brot und Brötchen, für würzige Backwaren und süße Gebäcke. Sie sind als Gemüse, Brätlinge, auch als Eintopfgerichte sowie als Desserts ein Genuss. Gefragt sind sie auch als Volumenbasis, die mit verschiedensten Gewürzen harmoniert.

Geschmacksspektrum.
Der Grundgeschmack von Leguminosen reicht von süßlich/buttrig über neutral bis zu bohnenartig–erdig, auch ins Bittere, bei bestimmten Arten. Durch entsprechende Zubereitungsformen kann das Geschmacksbild stark variiert werden. Als ganze Frucht kurz gekocht entfalten Leguminosen andere Aromen, als wenn sie fein gemahlen oder geschrotet und geröstet werden, um ihnen einen herben Umami–Geschmack zu entlocken.

Diese Vielfalt macht Leguminosen für die Kulinarik veganer Produkte so wichtig: So können sie kulinarisch auch das abdecken, was z.B. Fleisch bietet. Sie können zudem eine überaus dezente Rolle übernehmen, sei es als Strukturgeber, Aufschlag– oder Bindemittel; so ersetzen sie oft Ei und Milch.

Köstlich!

Kulinarische Kompositionen.
Prägnante Leguminosen bringen eine eigene Stimme in das Konzert der Aromen ein. Andere weisen einen dezenten Geschmack auf; sie bilden bevorzugt den Hintergrund, der den Geschmack anderer Zutaten hebt. Viele Leguminose–Arten übernehmen Geschmacksnoten anderer Zutaten.

Textur und Rheologische Eigenschaften.
Aus Leguminosen kann man Formen herstellen, die eine lebensfroh quellende Form aufweisen — ähnlich einem Hefeteig. Auch eine klare, genaue Formgebung ist möglich. Leguminosen können eine erstaunliche Bandbreite an Kau–Empfindungen vermitteln: Da wird man an gehackte Haselnüsse erinnert, dort ist das Produkt fest und kompakt, kross oder knackig, auch duftig und zart, musig oder fein–cremig.

Farbe und Wirkpotenziale.
Das leuchtende Orange bestimmter Linsen–Sorten ist bekannt. Leguminosen wecken jedoch selten mit Primärfarben Aufmerksamkeit; ihre Stärke liegt im Nuancenreichtum der gedeckten Farben. Mit feiner Farbigkeit fördern sie ein harmonisches Gesamtbild des Sortiments, in der Theke zum Beispiel. Um die Wahrnehmbarkeit zu steigern, bieten sich farblich markante Applikationen an.

Es gibt über 730
verschiedene Gattungen.
Und ca. 20 000 verschiedene
Arten sind bekannt.
Die Entdeckung der
Leguminosen–Arten ist
nicht abgeschlossen!

Ziele und Strategie des Projekts.

Der Anbau von Leguminosen in Sachsen und der Verzehr von Nahrungsmitteln aus Leguminosen müssen in einer kurzen Zeitspanne solche Mengen erreichen, dass der Anbau und die Aufnahme in das Produktionssortiment rentabel und positive klimatische Wirkungen plausibel sind.

Interdisziplinäre Entwicklung in der Wertschöpfungkette

Impulsgeber:
Klima
+ Ökologie,
+ Gesellschaft
+ Wissenschaft
+ Technologie

1.0 Auf den Absatzmarkt fokussieren

Nachfrage entsteht durch Konsument*innen.

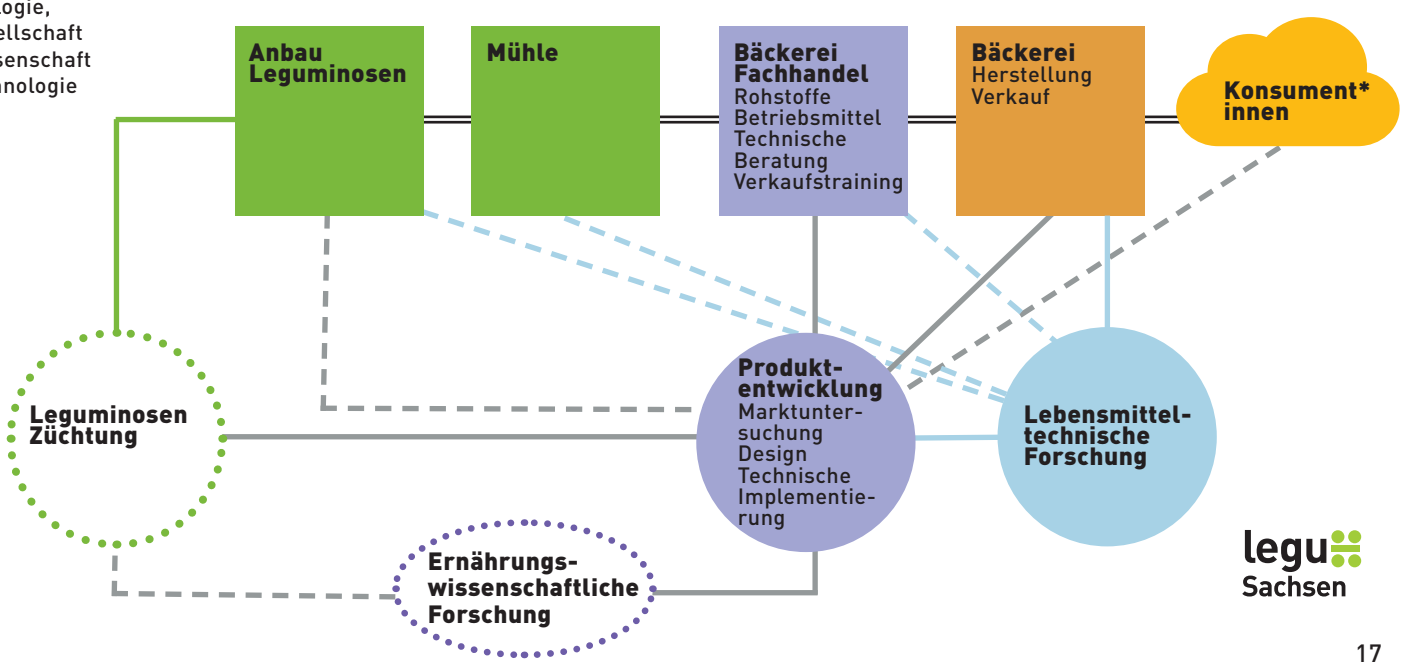
1.1 Konsumenten–Interesse wecken:
In kurzer Frist wird eine Generation von Leguminosen–Produkten verfügbar sein, die neue Bedürfnisse der Kund*innen in innovativer Weise erfüllt.

1.2 Kunden*innen vor Ort ansprechen:
Ein flächendeckendes Netz an Verkaufsstellen stützt die schnelle Zunahme der Nachfrage: Bäckereien sind dafür perfekte Partner.

1.3 Von Mensch zu Mensch:
Verkäufer*innen der Bäckereien haben persönlichen Kundenkontakt — das ist ideal zur Vermittlung neuer Produkt–Vorteile.

1.4 Innovation und Tradition:
Innovative Produkte (MiniMahlzeiten) thematisieren Leguminosen–Vorteile an der Theke. Davon profitiert auch der Verkauf von Traditionsprodukten in neuen Varianten, z.B. Brot aus Leguminosenmehl.

1.5 Amortisation. Klima!
Innovationsprodukte plus Traditionsprodukte ermöglichen Absatzmengen, mit denen Investitionen u.a. der Landwirte und Bäckereien zügig amortisierbar sind. Zugleich trägt die Mengenstrategie zur ökologischen Entlastung des Klimas bei.



legu Sachsen

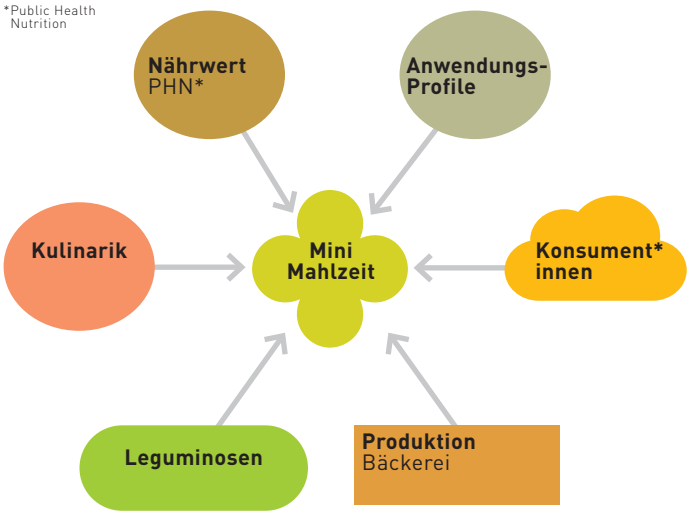
2.0 Wertschöpfungskette justieren

Beim Marktstart 2023 werden die Stufen und Abläufe der Wertschöpfungskette durch Pilotbetriebe erprobt und funktionsfähig sein.

2.1 Pilotnetz:
Landwirte, Müller, Fachgroßhandel und Bäcker bilden die Pilotbetriebe. Sie stellen bereichsübergreifend Kompetenzen bereit und bauen die Prozesse auf.

2.2 Starthilfen:
Aus den Erfahrungen des Pilotbetriebs werden Hilfen für neue Mitwirkende — von Agrarbetrieben bis zu Bäckereien — abgeleitet.

Faktoren, die das MiniMahlzeit-Konzept prägen.



Leguminosen neu entdecken.

legu Sachsen

2.3 Betriebsservices:
Der Bäckerei–Fachgroßhandel wird ab 2023 die Versorgung der Bäckereibetriebe sichern, mit technischer Beratung, Rohstoffen, Medien und Schulungen zu Herstellung und Verkauf von Leguminosen–Produkten.

3.0 Fortschritt integrieren

3.1 Globale Impulse:
Die internationale Marktrecherche beschreibt Leguminosen–Anwendungen und unterstützt die Prognose, welche Impulse den deutschen Markt tangieren können.

3.2 Innovatives Produktsystem:
Ein Kern der Projektstrategie ist das innovative Referenz–Produkt „MiniMahlzeit" auf Leguminosen-Basis. Es ist auf den Wandel der Ernährungsgewohnheiten in Deutschland abgestimmt, es fördert Gesundheit und Fitness und bezieht die Klima–Entwicklung positiv ein.

3.3 Lebendes System:
Das Produkt wird als System angelegt, aus dem Bäckereien stetig neue Varianten ableiten können. Die Basis des „lebenden Systems" entwickeln Innovationsexperten der Nahrungsmittelwirtschaft, die auch in Ernährungsphysiologie kompetent sind.

3.4 Produktion optimieren:
Experten und Forschende analysieren in empirischen Untersuchungen das Verhalten des Rohstoffs und der Teige in der Aufbereitung, der Verarbeitung und in Backprozessen. Mit den Daten entwickeln sie Grundlagen für industrielle Standards zur Unterstützung effizienter Herstellung und Kostendämpfung.

Die Zukunft vorbereiten
A. Die frühe Einbindung von neuen Partnern — speziell: Agrarbetriebe und Bäckereien, die ab 2023 an der Realisierung der Leguminosen–Strategie mitwirken werden — ist entscheidend.
B. Leguminosen–Züchter werden künftig zur Weiterentwicklung der Leguminosen–Qualitäten im Anbau, in der technischen Verarbeitung und bzgl. ihrer ernährungsphysiologischen Eigenschaften beitragen.

Um die Stellung von Leguminosen in der Ernährung zu stärken sind Qualitäten deutlich zu machen, die Konsument*innen mit Hülsenfrüchten noch nicht verbinden.
Im Projekt entstehen MiniMahlzeiten als Impuls-Produkte, die Leguminosen als fortschrittliches Nahrungsmittel exakt für die heutige Zeit erlebbar machen. Sie regen Gespräche mit und zwischen Konsument*innen an und bieten Gelegenheit, Wissen zu Leguminosen kurz und „nachbarschaftlich" zu vermitteln.

Impuls–Produkt: MiniMahlzeit.

Wandel der Ernährungsgewohnheiten
Mangelernährung — bei hervorragender Versorgungslage. Die Fähigkeit zu kochen schwindet. Vollwertige Ernährung rückt aus dem Blickfeld. Die meisten Menschen, vor allem Berufstätige, verlassen morgens nach flüchtigem Frühstück das Haus, improvisieren ihr Mittagessen und erst die Mahlzeit am Abend nehmen sie in Ruhe zuhause zu sich. Auch viele Schülerinnen und Schüler leiden tagsüber unter derselben ungesunden Ernährung.

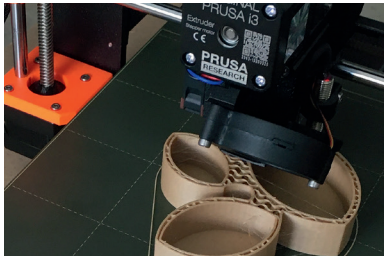
Was braucht der Mensch — heute?
Die Nährwert–Flaute tut sich den Tag über bei potenziell mehr als 60% der 20 – 50–Jährigen auf *(GfK ConsumerScan)*.
Zwei bis drei vollwertige Mahlzeiten täglich, mit längeren Pausen dazwischen, wären gesund: Der Insulinspiegel wird reduziert, und die Zellregeneration (Autophagie) setzt ein. Der heutige Lebensstil lässt das nicht zu, mit nur einer vollwertigen Mahlzeit und drei bis fünf Zwischenmahlzeiten, die als Überbrückung der Lücke zwischen Hauptmahlzeiten konzipiert sind — sie sättigen, bieten aber keine gesunde Ernährung.

Die Leguminosen-MiniMahlzeit hilft, Nährwert–Defizite auszugleichen. Sie ist ernährungsphysiologisch konzipiert, bezieht typische Belastungsprofile in Beruf und Freizeit ein und trägt dazu bei, Nährstoff–Lücken zu schließen: zur Sicherung der Leistungsfähigkeit und Vitalität.

Und ein Genuss!
Gesundheit und Leistungsfähigkeit zu stärken ist für die meisten Konsument*innen der eigentliche Zweck der Ernährung.
Den Sinn sehen sie jedoch — im Genuss, der emotionalen Auftrieb gibt, Menschen miteinander verbindet und das Leben verschönt. Die kulinarische Produktentwicklung widmet sich den Bedürfnissen der Sinne, bezogen auf Geschmack, Duft und Textur, und: Das Auge genießt nicht nur mit, es lenkt die Aufmerksamkeit auf bestimmte Produkte, z.B. an der Theke, und intensiviert Geschmackswahrnehmungen beim Verzehr. Integrales Food Design ist deshalb eine Säule der Kulinarik–Entwicklung der MiniMahlzeit.

Basis für individuelle Varianten
Die MiniMahlzeiten werden in der täglichen Verpflegung eingesetzt, als würzige und süße Produkte.
Im Projekt werden Leguminosen–Backwaren als Referenz–Modelle entwickelt, die das Konzept anschaulich machen und Bäckereien befähigen, aus den Modellen zyklisch neue Varianten abzuleiten.

Position in der Region stärken
Die Verbindung von traditionsreicher Backkunst und fortschrittlicher Ernährungskompetenz ist eine der Brücken der Bäckerei in die Zukunft.
Mit der MiniMahlzeit können interessierte Bäckereien ihre Kompetenz in Gesundheit und Fitness in der Ernährung stärken und sich mit Informationsservices zu Ernährungsfragen in ihrer Region und ihrem lokalen Umfeld profilieren.



Produktdesign. Nähe zur Innovation erzeugen

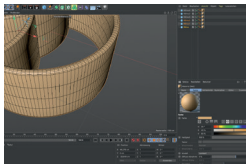
Industriedesign wird vom Nahrungsmittelsektor gerade erschlossen. Die QFI ist mit ihrer „Integralen Food Design (IFD)" Gruppe Pionier auf diesem Gebiet. Wir von Westosteron sind Mitglied dieser Gruppe und entwickeln, diskursiv mit den Kolleg*innen der IFD Gruppe, das Aussehen der MiniMahlzeit.

Der Unterschied.
Wie grenzen sich MiniMahlzeiten — die vollwertige Mahlzeiten sind — von Zwischenmahlzeiten ab, die kein versiertes Ernährungskonzept bieten? Konsument*innen wollen einen Unterschied sehen: um beim Einkauf die richtige Produktwahl zu treffen. Mit unseren Kolleg*innen in der IFD entwickeln wir die Design-Sprache, mit der sich die Innovation „MiniMahlzeit" von gängigen Produkten abhebt. Sie erzählt von Ernährungsqualität, von Genuss und kluger Portionierung, und: von modernem Lebensstil, der die Zukunft bedenkt.

Das tut gut.
Die eine Minimahlzeit wird Nährstoffe für starke körperliche Belastungen in Handwerk und Sport bieten. Ein anderer Typ wird den Nährstoffbedarf für hohe rational-geistige Beanspruchung decken. Auch die Regeneration, am Abend nach der Arbeit oder der Schule, erhält ein besonderes Nährstoff-Set. Zudem gibt es einen Universaltyp, der auf keinen Belastungsfall spezialisiert ist.
Wie wird dem Auge der Nährwert-Vorteil der jeweiligen MiniMahlzeit vermittelt? Daran arbeiten wir, mit der Ernährungswissenschaft der IFD-Gruppe.

Für wen? Für mich?
An wen richtet sich diese, an wen jene MiniMahlzeit? Das Aussehen beeinflusst Kaufentscheidungen: Konsument*innen nehmen sensibel wahr, ob ein Produkt für sie oder für andere Kundentypen konzipiert sind. Das Strategische Marketing und Designmanagement der IFD-Gruppe bringt die Beschreibung der Zielgruppe ein. Wir entwickeln das visuelle Produktdesign, das die Zielgruppe anspricht.

Kaufentscheidung.
Die Theke. Hier muss das Neuprodukt „MiniMahlzeit" Aufmerksamkeit von Kund*innen wecken. Das Spektrum der Farben ist ein wichtiger Impulsgeber. Was entspricht den Empfindungen der Zielkunden, was passt kulinarisch und ernährungsphysiologisch, und nicht zuletzt: Was ist (back-) technisch und wirtschaftlich realisierbar? Kooperative Designentwicklung führt gerade bei komplexen Herausforderungen zu Lösungen mit Zukunft.



Wertschöpfungskette: Zukunftsorientierte Partnerschaft

legu Sachsen

Das Projekt der Legu Sachsen soll die Stellung von Leguminosen im Anbau in Sachsen und in der Humanernährung nachhaltig stärken. Diese Ziele realisieren Akteure aller Stufen der Wertschöpfungskette, miteinander: interdisziplinär und partnerschaftlich.

Agrar-GmbH "Am Stromberg" Gröditz

Agrar–GmbH
Am Stromberg, Gröditz
Die Agrar-GmbH bewirtschaftet eine Fläche von 2000 ha und hat langjährige Anbauerfahrung mit Leguminosen. Sie stellt den Rohstoff bereit für die QFI Produktentwicklung und die technischen Optimierung der Backprozesse durch die TU Dresden.

RÄTZE-MÜHLE

Rätze–Mühle GmbH & Co. KG
Die Rätze–Mühle bereitet die Leguminosen der Agrar–Gröditz für die Verarbeitung in der Partner–Kette auf. In Abstimmung mit Bäckerei Ermer, der QFI und der TU Dresden erprobt sie diverse Schälmethoden und ermittelt die sinnigste Lösung.

BÄCKEREI Roland Ermer

Bäckerei Roland Ermer
Die Bäckerei Ermer ist ein innovativer sächsischer Bäcker mit Erfahrung zu Leguminosen–Backwaren. Ermer ist Pilot–Partner im Projekt u.a. zur Sicherung der Kundennähe der Konzepte und guter Produzierbarkeit im Backbetrieb.

BA Berufsakademie Sachsen Staatliche Studienakademie Dresden University of Cooperative Education

Prof. Dr. Karsten Paditz
Prof. Paditz ist Techniker für Lebensmittelverfahrens– und Verarbeitungstechnik, Ökotrophologe und Professor der Berufsakademie Sachsen. Im Projekt sichtet er den globalen Leguminosenprodukte–Markt für die QFI Produktentwicklung.

Qfi Quendt food innovation

QFI Quendt Food Innovation KG
Die QFI entwickelt Lebensmittel–Innovationen. Ihre Zuständigkeit ist Produktentwicklung mit ernährungsphysiologischer Konzeption, strategischer Produktpositionierung und Kulinarik. Die Entwicklung führt sie im Diskurs mit allen Partnern.

WESTOSTERON

Westosteron
Produktdesign Haufe & Deutloff GbR
Die Westosteron Designer lösen im QFI Integralen Food Design–Team die visuelle Gestaltung der Produkte. Mit bäckereitypischen Rohstoffen und Verfahren vermitteln sie dem Auge die Besonderheit von MiniMahlzeiten.

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

Technische Universität Dresden, Lebensmitteltechnik
Die TU Dresden optimiert mit ingenieurwissenschaftlicher Forschung im Projekt die Backprozesse mit Leguminosen, auch durch exakte Analysen des Backverhaltens und die Entwicklung von Standards für Leguminosenmehle.

BÄKO

BÄKO Ost eG
Die BÄKO bieten Bäckereien die Basis, Leguminosen–Produkte in ihr Sortiment aufzunehmen. Dazu baut sie die Versorgung mit Rohstoffen und technischer Beratung — die in Grundlagenversuche zum Leguminosen–Verhalten unter bäckereitypischen Bedingungen vorbereitet wird — sowie die Schulung der Verkaufsmitarbeiter*innen auf.

RKW Sachsen Wege für die Wirtschaft

RKW Sachsen GmbH
Dienstleistung und Beratung
Die RKW bildet das organisatorische Rückgrat der Projektgemeinschaft. Sie stärkt die plangerechte Durchführung der Maßnahmen und systematische Interaktionen, stellt Transparenz sicher und pflegt den Kontakt zu Förderern.

Förderer und Unterstützer

Die Chance, dieses innovative Projekt der Agrar– und Ernährungswirtschaft zu realisieren, wurde durch den Freistaat Sachsen, die Bundesregierung und die Europäische Union als Förderer und Unterstützer möglich.

Das „Aufbau sächsischer regionaler Wertschöpfungskette: Würzige MiniMahlzeiten aus Leguminosen" der sächsischen Arbeitsgemeinschaft Leguminosen mit der QFI Quendt Food Innovation KG als Lead wird im Rahmen des EIP–AGRI als Pilotprojekt eingestuft. Wesentlich bei dieser Einstufung sind:

a) die Zielsetzung des Projekts, Leguminosen künftig zur Optimierung der Humanernährung zu positionieren,

b) die im Projekt praktizierte Integration aller Stufen der Wertschöpfungskette: vom Leguminosen–Anbau durch die Agrarwirtschaft bis zu Bäckern als Schnittstelle zu den Konsument*innen, sowie...

c) die Einbeziehung von Wissenschaft und Forschung, z.B. zur Lösung verfahrenstechnischer und ernährungsphysiologischer Problemstellungen.

Hintergrund.
Der Anbau heimischer Eiweißpflanzen hatte in Deutschland innerhalb weniger Jahre stark abgenommen. Speziell der Sortenanbau für die Verwendung in der Humanernährung kam fast zum Erliegen. Ursache war eine Negativspirale, die u.a. von agrartechnischen Faktoren (z.B. geringere physischen und monetären Erträge im Vergleich mit Konkurrenzfrüchten wie Getreide, Mais, Zuckerrüben, Raps) sowie unzureichenden Aufbereitungs– und Vermarktungsmöglichkeiten ausgelöst wurde.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Eine Trendwende setzte mit der Einführung der Proteinpflanzen–Strategie bzw. Leguminosen–Strategie des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und der Europäischen Union ab 2013 ein. Seit 2015 ist die Entwicklung markant positiv. Der Leguminosenanbau kommt vor allem dem Tierwohl (Futtermittel) und bisher weniger der Humanernährung zugute. Zur Überwindung dieser Schwachstelle bringt das Projekt „Würzige MiniMahlzeiten aus Leguminosen" der sächsischen Arbeitsgemeinschaft Leguminosen prägnante Innovationsimpulse ein.

PARTICIPATING IN eip-agri

Förderer und Förderprogramme.
Das Projekt „Aufbau sächsischer regionaler Wertschöpfungskette: Würzige MiniMahlzeiten aus Leguminosen" wird durch die Europäische Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit" (EIP–AGRI) gefördert und wird mit sächsischen Landesmitteln kofinanziert.
EIP bildet eine dynamische Schnittstelle zwischen der Wissenschaft und der praktischen Umsetzung von innovativen Ansätzen. EIP–AGRI wirkt daran mit, die landwirtschaftliche Produktion bei reduziertem Ressourcenverbrauch zu erhöhen und die Nachhaltigkeit der Agrarwirtschaft zu optimieren. Zum Beispiel werden Forscher und Landwirte enger miteinander verknüpft, um den Wissenstransfer in die landwirtschaftliche Praxis zu beschleunigen und konsequenter zu gestalten, u.a. in der Verzahnung mit Wertschöpfungsketten der Ernährungswirtschaft.

ELER
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes

Angesiedelt ist das Förderprogramm EIP–AGRI im „Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)".

Unterstützer.
Die sächsische Vernetzungsstelle des EIP–AGRI begleitete das Projekt in seiner Aufbauphase durch eine unverbindliche fachliche Bewertung der Projektskizze. Entsprechend des Aufrufes des Sächsischen Ministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft wurde das Projekt in die aktuelle Förderperiode aufgenommen.

simul+
Die Zukunftsinitiative des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft

Impulse zu diesem Projekt gab auch die simul+ Werkstatt Ernährungswirtschaft vor Ort „Pflanzenproteine der Zukunft — Neues und neu Entdecktes". Diese innovative Veranstaltungsreihe wurde vom Sächsischen Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt sowie der Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH initiiert.

Wir danken den Förderern und Unterstützern für die aufmerksame Begleitung, die bereitgestellten Mittel und ihr Engagement für dieses beispielhafte Projekt.

legu Sachsen

Arbeits gemeinschaft Leguminosen Sachsen

Kontakt Lead
QFI Quendt Food Innovation KG
Dresdner Straße 172C
01705 Freital, Germany
Matthias Quendt
Telefon 0351 850 72 00 0
matthias.quendt@qfi.de
www.qfi.de

Agrar–GmbH „Am Stromberg" Gröditz
Lausker Straße 4
02627 Weißenberg
Felix Lieske
Telefon 035876 42217
lieske.felix@agrar-gmbh-groeditz.de

Bäckerei Roland Ermer
Am Schmelzteich 4
02994 Bernsdorf
Roland Ermer
Telefon 035723 20280
roland.ermer@t-online.de
baecker-ermer.de

BÄKO Ost eG Bäcker– und Konditoren-genossenschaft Sachsen–Brandenburg
Henningstraße 1
01665 Klipphausen
Chris Jentzsch
Telefon 035245 779-263
c.jentzsch@baeko-ost.de
www.baeko-ost.de

Rätze–Mühle GmbH & Co. KG
Bischofswerdaer Straße 6
02633 Göda
Johannes Unger
Telefon 035930 50815
j.unger@raetze-muehle.de
www.raetze-muehle.de

RKW Sachsen GmbH Dienstleistung und Beratung
Freiberger Straße 35
01067 Dresden
Doris Rehn
Telefon 0351 8322-372
rehn@rkw-sachsen.de
www. rkw-sachsen.de

Berufsakademie Sachsen Staatliche Studienakademie Dresden
Hans-Grundig-Straße 25
01307 Dresden
Prof. Dr. agr. Karsten Paditz
Telefon 0351 447 227 20
karsten.paditz@ba-sachsen.de
www.ba-sachsen.de

Technische Universität Dresden
Fakultät Maschinenwesen
Institut für Naturstofftechnik
Professur für Lebensmitteltechnik
Bergstraße 120
01069 Dresden
Dr.-Ing. Susanne Struck
Telefon 0 351 463 36155
susanne.struck@tu-dresden.de
www.tu-dresden.de

Westosteron Produktdesign Haufe & Deutloff GbR
Dresdner Straße 172 A
01705 Freital
Clemens Haufe
Telefon 0351 3292689
haufe@westosteron.com
www.westosteron.com

Zuständig für die Durchführung der ELER-Förderung im Freistaat Sachsen ist das Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft, Referat Förderstrategie, ELER-Verwaltungsbehörde.

©QFI Quendt Food Innovation KG

Konzept+Beschreibung: Ralph Habich, Habich–CI
Foto: Ernst Fesseler, QFI–Archiv, GS–Archiv
Kommunikationsdesign: Gestaltungsbüro Schultes
Stand: 10.2021