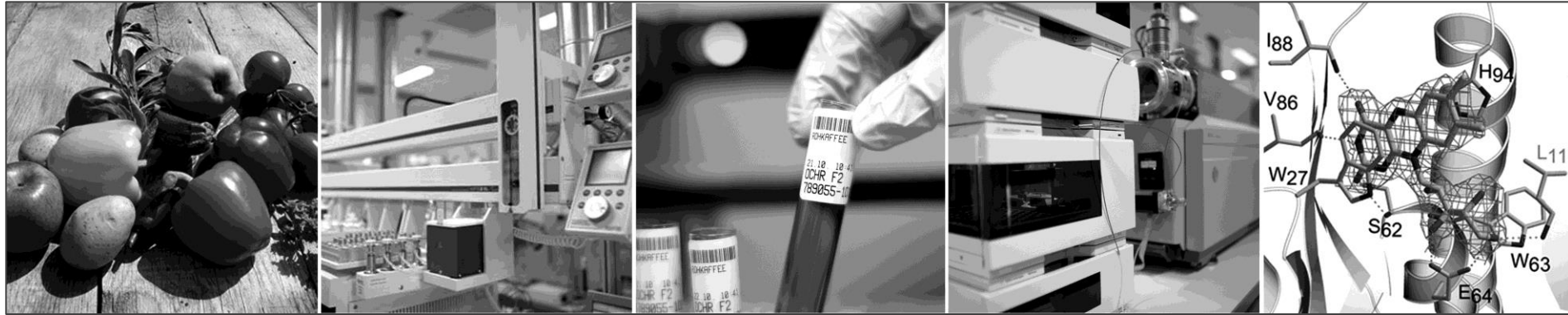
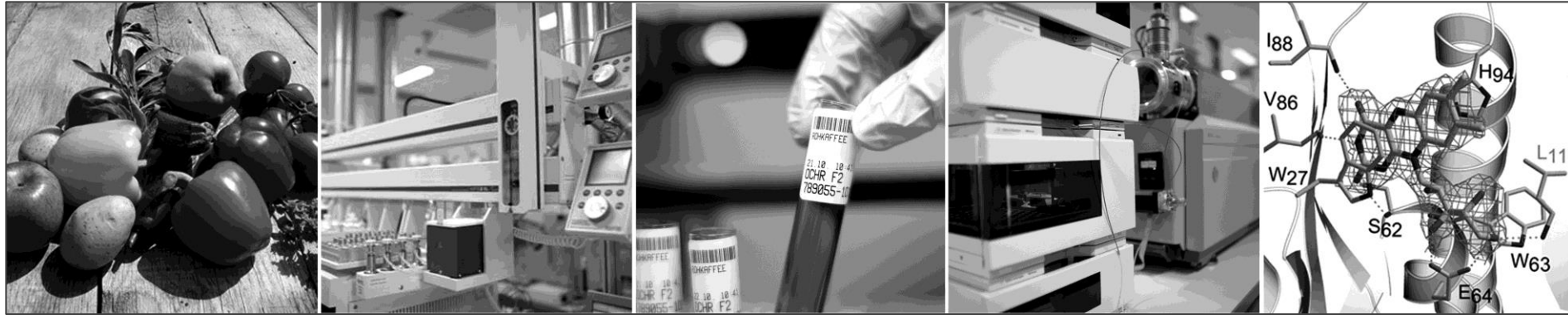




HAMBURG SCHOOL OF FOOD SCIENCE

Institut für Lebensmittelchemie

COMPETENCE FOR FOOD



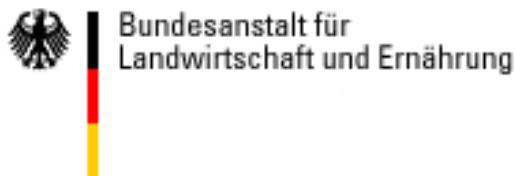
LeguAN – „Give peas a chance“

Funktionelle Lebensmittel aus heimischen Körnerleguminosen

Projekt Leguminosen



LeguAN –
Innovative und ganzheitliche
Wertschöpfungskonzepte für
funktionelle Lebens- und Futtermittel
aus heimischen Körnerleguminosen
vom Anbau bis zur Nutzung

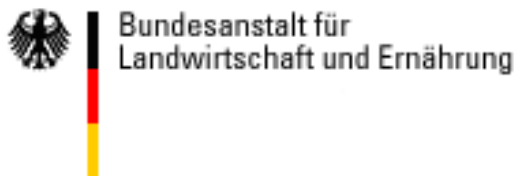


Projekt Leguminosen



LeguAN –

Innovative und ganzheitliche
 Wertschöpfungskonzepte für
 funktionelle Lebens- und Futtermittel
 aus heimischen Körner**legu**minosen
 vom **A**nbau bis zur **N**utzung



Projekt Leguminosen



LeguAN –

Innovative und ganzheitliche
Wertschöpfungskonzepte für
funktionelle Lebens- und Futtermittel
aus heimischen Körner**legu**minosen
vom **A**nbau bis zur **N**utzung

Ziele – Projekt LeguAN

- die Herstellung von innovativen Lebens- und Futtermitteln
 - auf der Basis von heimischen Leguminosenarten
 - reich an **Proteinen** und **sekundären Pflanzenstoffen**
 - Anwendung innovativer Technologien (z.B. Hochdruck)
 - Evaluation physiologischer Effekte
 - Evaluation der Verbraucherakzeptanz neuer Produkte
 - Evaluation der Akzeptanz eines möglicher Anbaugründe
- => Die ganze Wertschöpfungskette muss berücksichtigt werden !!!**







**Maßgeschneiderte
Lebens- und Futtermittel,
-zutaten und -applikationen**

Functional Food



Functional Feed

**Kommunikation
und Akzeptanz**

Innovative Technologien – Hochspannungsimpulse und Hochdruck zur Proteingewinnung



Baier AK, Bußler S, Knorr D. *Food Research International* **2015** (Special Issue)

Projekt LeguAN – Produktentwicklung



 **IGV FOODTECH**
Extrusion & Zerkleinerung

 **IGV FOODTECH**
Bäckereitechnologie

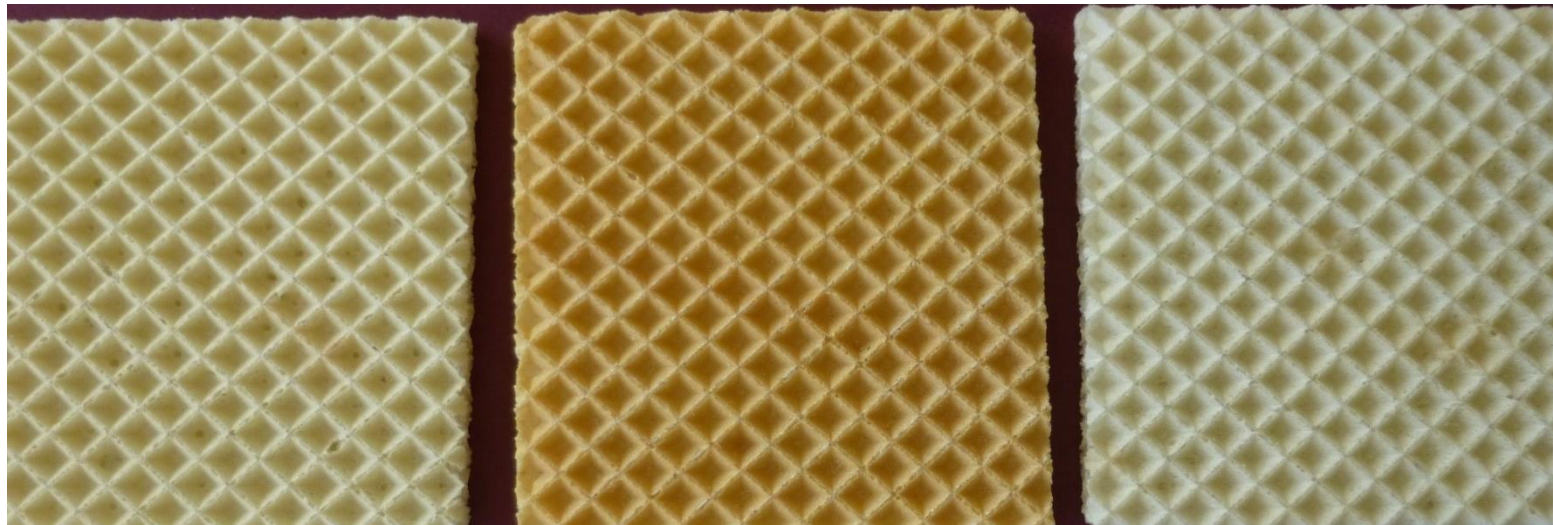


Projekt LeguAN – Produktentwicklung

sehr gute Konsistenz
schmeckt nach gekochter
Erbse
 geeignet für herzhafte Waffeln

zarte Rösche
 etwas splittrig
 röstartig (Bräunung)
würzig

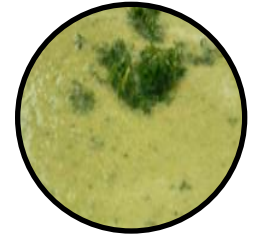
sehr zarte Rösche und
 Konsistenz
 Splittrig
leichte „Bitternote“
 neutraler im Geschmack



Projekt LeguAN – Produktentwicklung

Produkte mit Convenience Charakter

Brei
Suppe
Püree
Drink



Neue Angebotsformen

Flocken
Waffeln
Teigwaren

Backwaren mit Leguminosenmahlprodukten

Brot
Toastbrot
Kekse

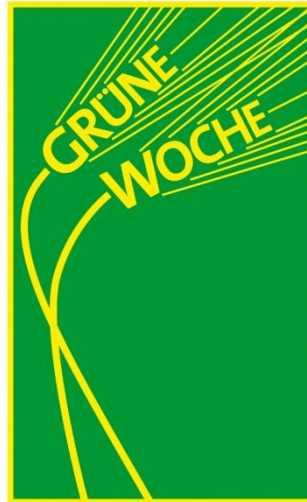
Zwischenprodukte

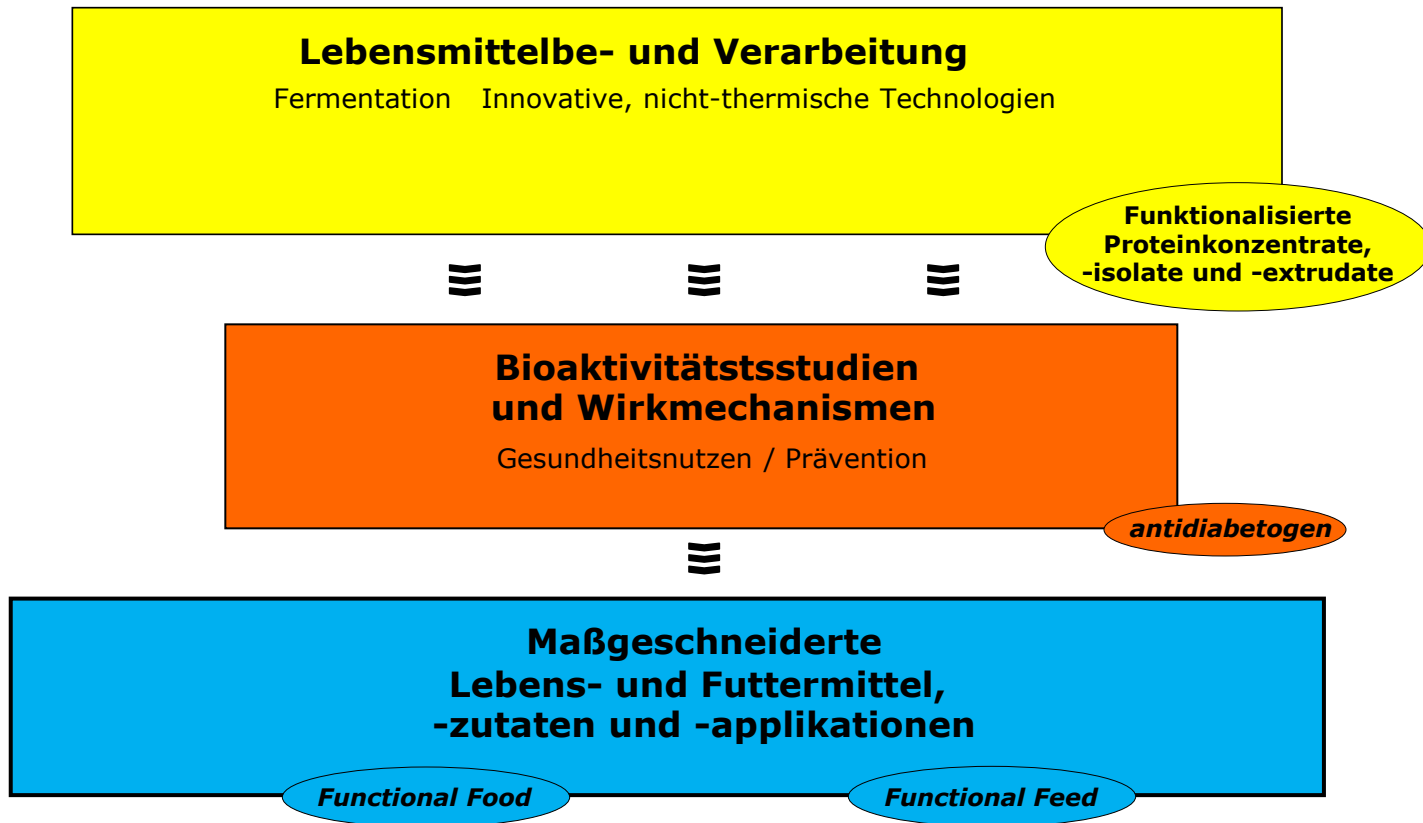
Crispies
Flocken



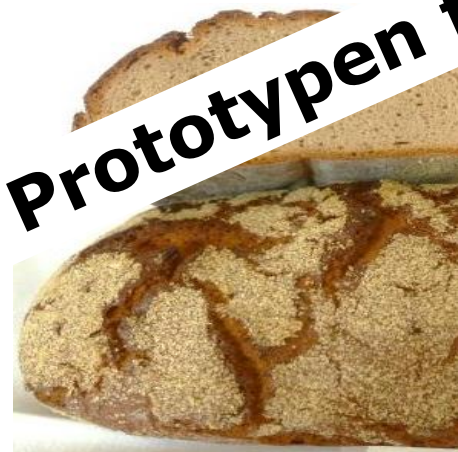
- Erfolg wird vom Preis der Produkte abhängen
- Vielzahl von neuartigen Produkten sind möglich

Projekt LeguAN – Grüne Woche 2013





Projekt LeguAN – Produktentwicklung



Prototypen für eine Humanstudie

D/E

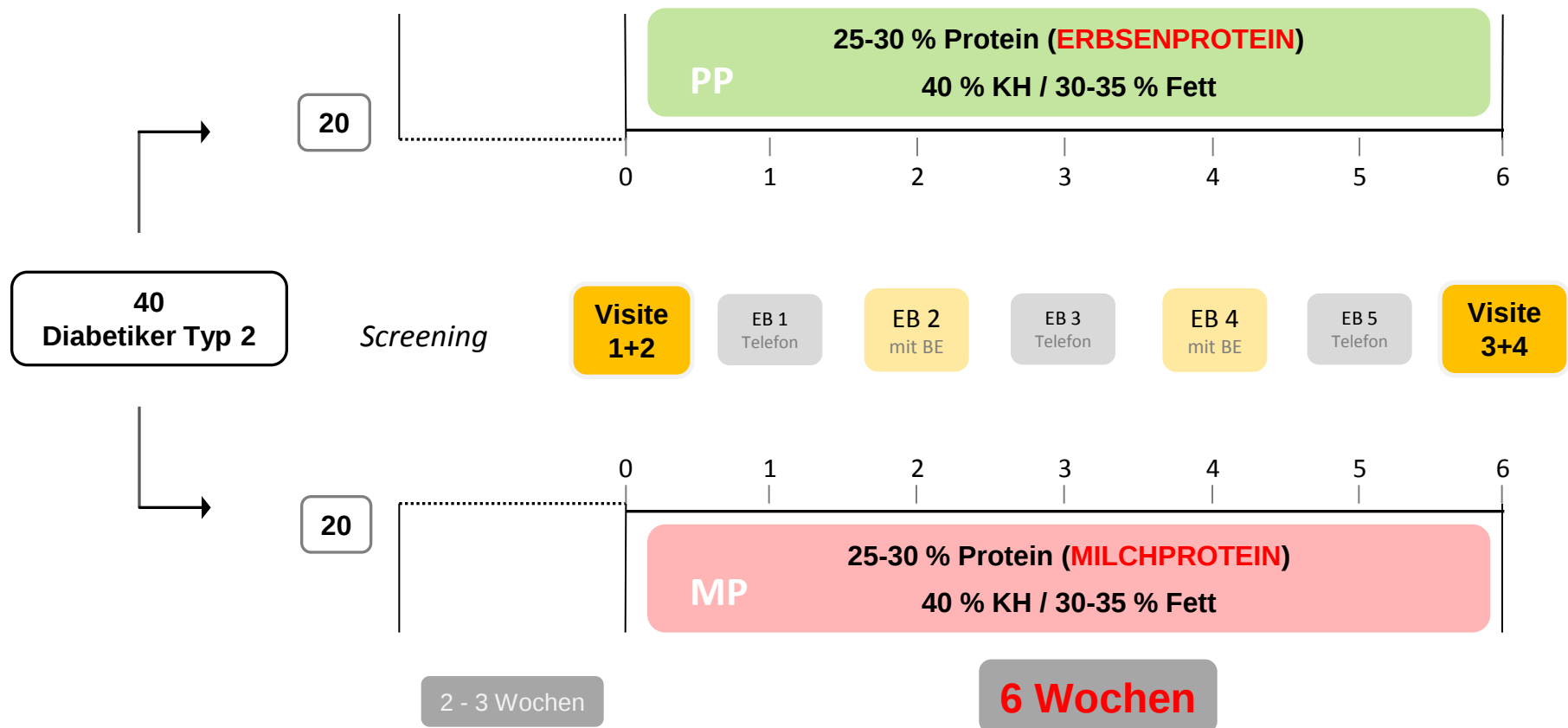

IGV FOODTECH
 Extrusion & Zerkleinerung


IGV FOODTECH
 Bäckereitechnologie


ILU

Ernährungsphysiologische Wirkung von Pflanzenproteinen

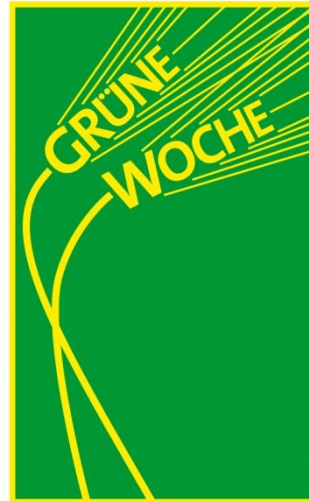
Studiendesign – Humanstudie



Ernährungsphysiologische Wirkung von Pflanzenproteinen – Ergebnisse

- Die Probanden hielten die jeweilige Diät mit exzellenter Compliance ein.
 - Insgesamt konsumierten sie mehr Protein und weniger Fett im Vergleich zu ihrer früheren Ernährungsweise (und früheren Studien).
 - Die Insulinsensitivität verbesserte sich deutlich.
 - Der Wert des Langzeit-Zuckers im Blut sank in beiden Gruppen.
- > Eine so deutliche Absenkung des HbA1c-Wertes ist normalerweise nur durch antidiabetische Medikamente wie Metformin erreichbar.

Projekt DemoNetErBo – Grüne Woche 2017



Weitere Ziele

Erstellung / Überprüfung eines Qualitätskriterienkatalogs

- **Kartierung in Abhängigkeit...**

- ... des Standortes
- ... des Genotyps
- ... des Anbaus (konventionell vs. öko)

-> Untersuchung der Inhaltsstoffprofile

<-> mögliche Empfehlungen für den Erzeuger zur möglichen Verwendung
(„Futtermittel oder Lebensmittel“)

-> Untersuchung der technofunktionelle Eigenschaften

<-> mögliche Empfehlungen für den Verarbeiter (Lebensmittel) zur möglichen Verwendung („Nudeln oder Waffeln oder Zwischenprodukte oder...oder...“)



Fazit



Food Safety - From the Farm to the Fork

In Zukunft ...

... Entwicklung attraktiver Nahrungsmittel, die durch ihren Geschmack überzeugen und zudem gesund sind, nur wenn die Wertschöpfungskette berücksichtigt wird.

... gemeinsamer *Push* (Züchter/Landwirte) und *Pull* (Lebensmittelproduzenten/-handel) notwendig.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



 **Innovations-
förderung.**
PT
PROJEKTTRÄGER IN DER BLE

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



„Give peas a chance“



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages