

Anwendungsorientierte Lösungen zur Produkt- und Verfahrensentwicklung in der Obst- und Gemüsetechnologie – Beispiele aus der Praxis –

**Projekt: Innovative alkoholfreie Erfrischungsgetränke
auf der Basis fermentierter Fruchtsäfte**



Boris Habermann, Isis v. Ulardt, Rafael Valbuena

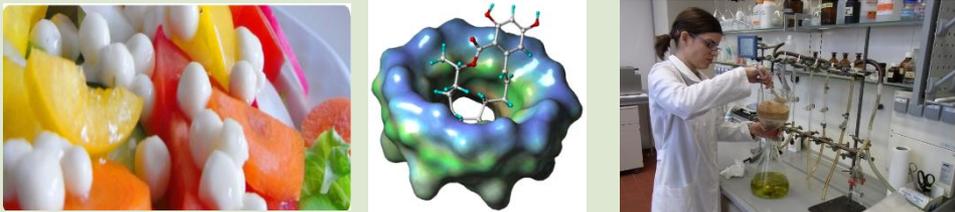
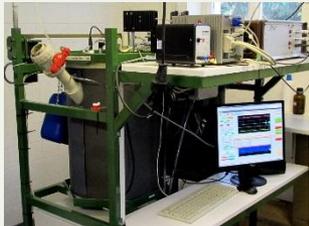
- Vorstellung des Instituts
- Projektidee
- Antragstellung
- Durchführung des Projektes
- Weitere Beispiele

INSTITUT FÜR AGRAR- UND STADTÖKOLOGISCHE PROJEKTE an der Humboldt-Universität zu Berlin (IASP)

- An-Institut der Humboldt-Universität
(besondere Einrichtung in der Struktur der
Lebenswissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-
Universität zu Berlin)
- Industrienaher Forschungseinrichtung. Vollständige
Finanzierung über kommerzielle und/oder staatlich
geförderte Forschungs- und Entwicklungsprojekte sowie
analytische Dienstleistungen
- Zurzeit 31 Mitarbeiter, darunter 6 Absolventen der Beuth-
Hochschule
- Betreuung wissenschaftlicher Graduarungsarbeiten und
Praktika



INSTITUT FÜR AGRAR- UND STADTÖKOLOGISCHE PROJEKTE an der Humboldt-Universität zu Berlin (IASP)

Abteilung	Forschungsschwerpunkt
Lebensmitteltechnologie	<p>Verfahrens- und Produktentwicklungen, ernährungsphysiologische Aufwertung von Lebens- und Futtermitteln</p> 
Biogene Rohstoffe	<p>Biogas, Bio-Recycling, Erzeugung und Verarbeitung nachwachsender Rohstoffe, Prozessoptimierungen</p> 

Diesdorfer Süßmost-, Weinkelterei und Edeldestille GmbH „Seit 1935 regional und nachhaltig“

- Familienbetrieb in Diesdorf/Altmark (Sachsen-Anhalt)
- Herstellung von hochwertigen Obstsaften, Fruchtweinen und Edelbränden
- Fruchtsäfte wie naturtrüber Apfelsaft, naturtrüber Birnensaft, Traubensaft, Apfel-Holundersaft und weitere Fruchtsaftmischungen



Abb.: Diesdorfer Süßmost-,
Weinkelterei und Edeldestille GmbH

Idee: Innovatives fermentiertes Getränk auf Fruchtsaftbasis (spezifische Zielstellung des Betriebes)



- Einsatz heimischer regionaler Obstsorten
- Obsttypischer Geruchs- und Geschmackseindruck
- Ausgeglichenes Zucker/Säure-Verhältnis
- Niedriger Energiegehalt
- Sensorische Aufwertung

➤ Förderung der regionalen Wertschöpfungskette durch Entwicklung neuartiger Produkte → Vergrößerung des Absatzes und Sicherung von Arbeitsplätzen

➤ Eine aus ernährungsphysiologischer Sicht wertvolle Alternative zu den herkömmlichen Produkten (z. B. Limonaden) im Softdrink-Sektor

Entwicklung alkoholfreier Erfrischungsgetränke auf der Basis fermentierter Fruchtsäfte

Entscheidung: Milchsäure erzeugende Fermentation

- gut geeignet zur Herstellung von Fruchtsaftgetränken mit den **geforderten Eigenschaften** (z .B. Obsttypischer Geruchs- und Geschmackseindruck)
- Verbesserung der **Haltbarkeit**
- **Innovativ**: Alternative zu Getränken auf Gluconobacterbasis (Gluconsäurefermentation) oder zu milchsäurefermentierten Gemüsesäften
- Milchsäure wird als **ernährungsphysiologisch wertvoll** akzeptiert (ernährungsphysiologischer Zusatznutzen im Markttrend)

Im Vorfeld **Gespräche mit dem IASP zur Projektplanung, darunter zum Versuchsplan**

Ein Antrag auf Projektförderung soll erstellt werden!!!

Förderprogramme

- In Deutschland mehrere Förderprogramme zur **Förderung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten sowie von Transferprojekten**
- Finanziert von **Bundesministerien, Bundesländern, EU oder von privaten oder öffentlichen Stiftungen**
- Förderung der **Zusammenarbeit zwischen Kleinen- und Mittleren Unternehmen (KMU) und Forschungseinrichtungen** wird besonders berücksichtigt



Projektträger

- Die **Verwaltung der Förderprogramme** erfolgt über sogenannte **Projektträger**
- **Die Projektträger entscheiden**, ob ein bestimmtes Projekt eine finanzielle Förderung bekommen soll oder nicht
- **Beispiele für Projektträger:**
 - AiF Projekt GmbH
 - Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)
 - EuroNorm GmbH
 - Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)
 - Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
 - Förderbanken der Länder, z. B. Investitionsbank Berlin (IBB)
 - ZAB ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH



Projektträger



- Die Diesdorfer Süßmost-, Weinkelterei und Edeldestille GmbH stellte einen **Antrag auf Förderung bei der Investitionsbank Sachsen-Anhalt (IB)**
- Die Investitionsbank Sachsen-Anhalt (IB) ist die zentrale Finanzierungs- und Förderbank des Bundeslandes Sachsen-Anhalt
- **Bestandteile des Antrages:** u. a. : Darstellung des Unternehmens, Gesamtziel des Vorhabens, Vorgesehene Lösungswege, Erläuterung der Innovation im Vergleich zum Stand der Technik, Darstellung der patentrechtliche Situation, Beschreibungen der Leistungen des Beraters (Angebote der Forschungseinrichtungen) , Einschätzung der Erreichbarkeit der Zielsetzungen und der möglichen Risiken, Darstellung der wirtschaftlichen Nutzung für das Unternehmen und eine Kostenvorkalkulation des Vorhabens

Zuwendung

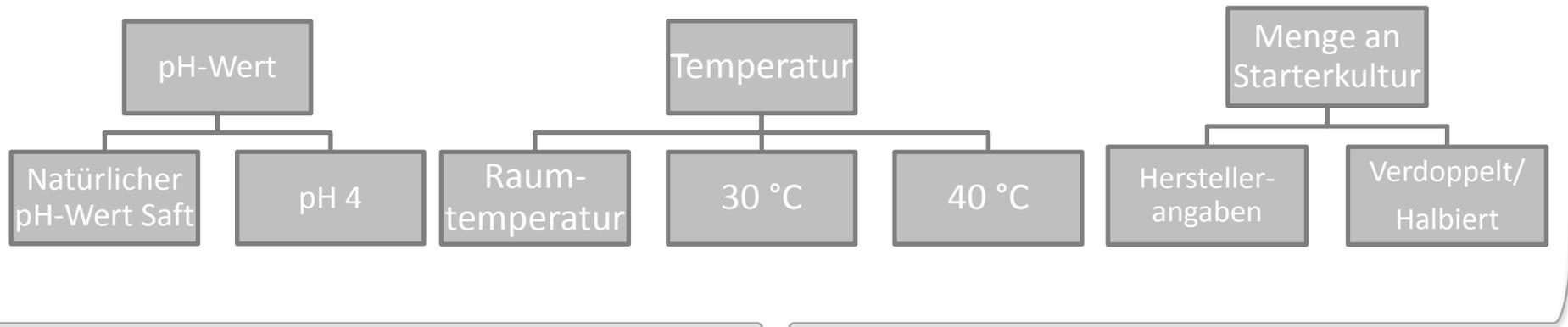
- Das Vorhaben „**Innovative alkoholfreie Erfrischungsgetränke auf der Basis fermentierter Fruchtsäfte**“ wurde als **förderwürdig** beurteilt
- Finanzierung: zu 80 % von **der Investitionsbank Sachsen-Anhalt**, darunter mit Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE), und zu 20 % mit Eigenmitteln der **Diesdorfer Süßmost-, Weinkelterei und Edeldestille GmbH**
- Das **IASP** wurde als Unterauftragnehmer mit Beratungsleistungen im Projekt eingebunden
- Projektlaufzeit: 18 Monate



Europäische Kommission
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung
INVESTITION IN IHRE ZUKUNFT

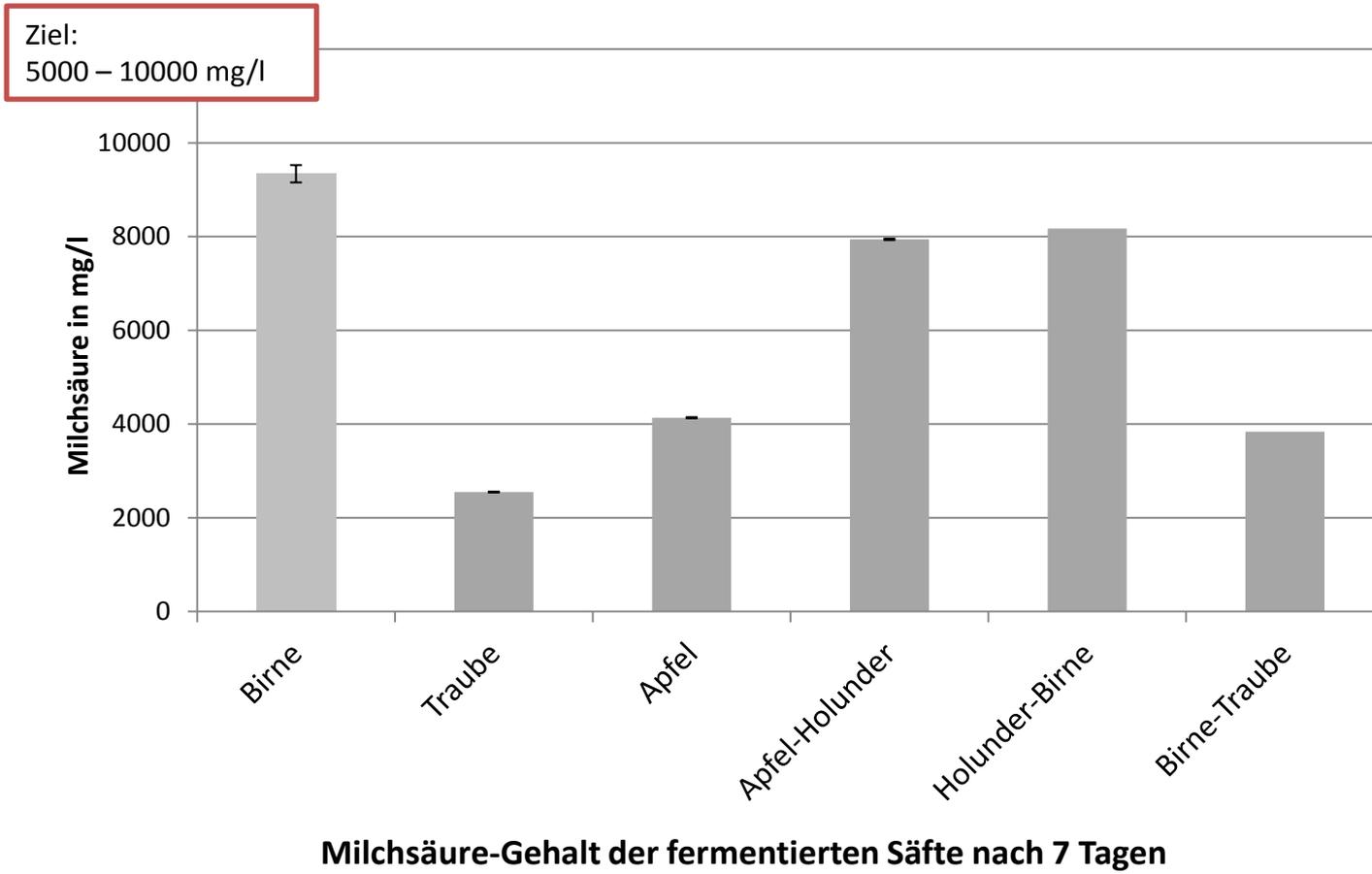
Projektaufgaben

- Auswahl **geeigneter Milchsäurestämme** zur Fermentation
- Variation und Optimierung relevanter **Fermentationsparameter**



Auswahl und Durchführung geeigneter **Untersuchungsmethoden**
Vor, während und **nach** der Fermentation

Projektaufgaben



Weitere Aufgaben

- Erprobung **unterschiedlicher Fruchtsäfte** bzw. Fruchtsaftmischungen
- **Nachbehandlung** nach Abschluss der Milchsäurefermentation
- Sensorische Beurteilung der fermentierten Fruchtsaftgetränke
- Herstellung von Prototypen im **Betrieb**

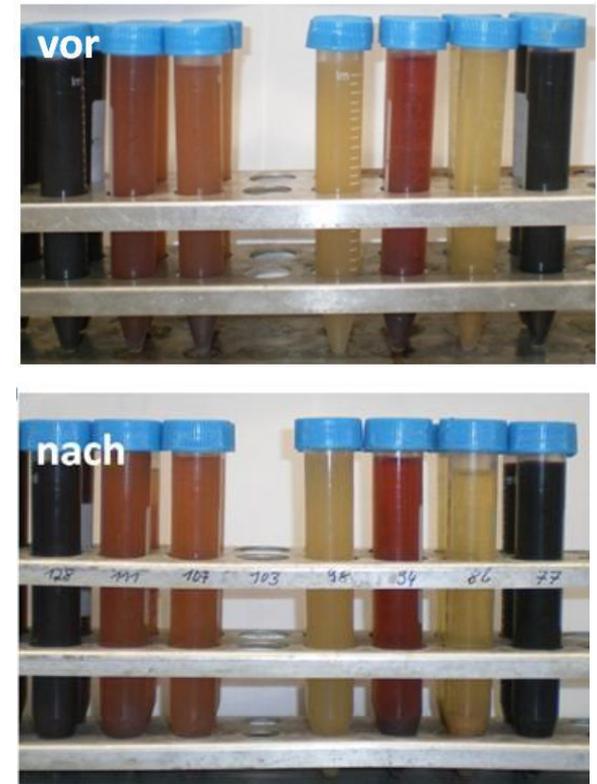


Abb.: Säfte **vor** und **nach** der Fermentation (7 Tage)

Wichtige Ergebnisse

- Entwicklung eines Verfahrens zur Herstellung von qualitativ guten, alkoholfreien Erfrischungsgetränken auf der Basis **milchsäurefermentierter Fruchtsäfte**
- Gute **sensorische Eigenschaften**: Obsttypischer Geruchs- und Geschmackseindruck aber zusätzlicher, positiver Geschmack und Aroma durch Stoffwechselprodukte der eingesetzten Milchsäurebakterien
- Getränke mit sehr gutem **Zucker-Säure-Verhältnis**
- Herstellung der **Getränke im Betrieb** ist möglich. Produktion wird vorbereitet

Studentin der Beuth-Hochschule schrieb ihre Masterarbeit im Rahmen des Projektes

Projekte unter Beteiligung des IASP (Beispiele)

„Verfahrens- und Produktentwicklung eines lagerstabilen Convenience-Moduls auf Basis von Früchten für die modularisierten Tortenzubereitung; Projektträger: AiF Projekt GmbH

„Entwicklung verfahrenstechnischer Grundlagen zur Gewinnung, Modifizierung und Verarbeitung fruchtbasierter Ballaststoffen im Rahmen der Teigbereitung für ballaststoffreiche Backwaren“; Projektträger: AiF Projekt GmbH

„Nutritional and Structural Design of Natural Foods for Health and Vitality (HEALTHY STRUCTURING); Projektträger: Europäische Kommission, 6. Forschungsrahmenprogramm

„**Technologie zur Strukturstabilisierung von Sammelsteinfrüchten für Fruchtzubereitungen**“
Idee: Gruppe von Prof. Kabbert, Lebensmitteltechnologie, FB V, Beuth Hochschule für Technik Berlin

Projektträger: EuroNorm GmbH

Zusammenarbeit zwischen dem IASP, der Beuth Hochschule und der Firma ZUEGG Deutschland GmbH (Hauptsitz und Produktion Werneuchen, Herstellung von Fruchtzubereitungen)



BEUTH HOCHSCHULE FÜR TECHNIK BERLIN
University of Applied Sciences



Passion for fruit. Love for life.



EuroNorm



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!!!**

Philippstr. 13
Haus 16
10115 Berlin

www.iasp.asp-berlin.de