

<b>Arbeitsgebiet / Thema Projekt</b>	<b>Kontakt</b>
Beerentrester <b>Entwicklung eines Konzepts zur vollständigen Verwertung von Beerentrester</b> <a href="https://tud.link/34yq">https://tud.link/34yq</a> Einzelne Inhaltsstoffe von Rückständen der Saft- und Fruchtverarbeitung können durch Fraktionierung wertsteigernd aufgearbeitet werden. Allerdings fallen dabei erneut ungenutzte Reststoffe an. Am Beispiel Johannisbeere soll ein Konzept zur stufenweisen Fraktionierung entwickelt und erprobt werden, um eine nahezu vollständige Rohstoffverwertung zu ermöglichen.	Reißner/Struck
EPS <b>Modifikation von Exopolysacchariden von Milchsäurebakterien und Auswirkung auf ihre Funktionalität</b> <a href="https://tud.link/4q1v">https://tud.link/4q1v</a> Konkrete Zusammenhänge zwischen der chemischen Struktur, den makromolekularen Eigenschaften und der Funktionalität mikrobieller Exopolysaccharide (EPS) sind auf Grund der großen Diversität noch immer unklar. Daher sollen große Mengen EPS durch Kultivierung von Milchsäurebakterien im Bioreaktor (70 L) hergestellt, isoliert und anschließend durch Ultraschall gezielt modifiziert werden. Durch den Einsatz der erhaltenen EPS-Präparate in Modellprodukten können Zusammenhänge zu Produkteigenschaften gezogen werden.	Nachtigall/Jaros
Mikroorganismen <b>Fermentation pflanzlicher und lactathaltiger Medien mit Propionsäurebakterien</b> <a href="https://tud.link/dmfc">https://tud.link/dmfc</a> , <a href="https://tud.link/4q1v">https://tud.link/4q1v</a> , <a href="https://tud.link/dqy">https://tud.link/dqy</a> Propionsäurebakterien sind in der Lage, Lactat verwerten zu können und große Mengen Vitamin B12 bilden zu können. Daher bieten sie sich zur Verwertung der in der Milchindustrie anfallenden Sauermolke sowie Fermentation pflanzlicher Medien an. Zur Viskositätserrhöhung sollen Co-Kultivierungen mit bisher nicht als Starter genutzten Kulturen wie z.B. Weissella cibaria durchgeführt werden. Die viskosen fermentierten Medien können anschließend aufkonzentriert und zur Texturverbesserung in Milchprodukten oder pflanzlichen Alternativprodukten eingesetzt werden.	Nachtigall/Jaros
Verfahrenstechnik <b>Mikrobielle Trockenpräparate zur Herstellung fermentierter, pflanzlicher Lebensmittel</b> <a href="https://tud.link/dmfc">https://tud.link/dmfc</a> Um mikrobielle Starterkulturen mit erhöhter Haltbarkeit herzustellen, ist es notwendig stammspezifische Parameter bei der Konservierung anzuwenden. Um Milchsäurebakterien zu Trockenpräparaten zu verarbeiten, sollen geeignete Parameter bei der Gefriertrocknung unter Nutzung pflanzlicher Gefrierschutzmittel bestimmt und deren Auswirkung auf die Aktivität und Haltbarkeit der Präparate untersucht werden.	Bulla/Jaros
Caseinnanopartikel <b>Einfluss der Inkubationsbedingungen auf die enzymatische Quervernetzung von Casein</b> Mikrobielle Transglutaminase (mTGase) katalysiert die enzymatische Quervernetzung von Casein. In dieser Arbeit soll durch systematische Variation der Caseinkonzentration sowie der Inkubationstemperatur und Ionenstärke die Art der Vernetzung und die Größe der entstehenden Nanopartikel beeinflusst werden. Die entstehenden Caseinnanopartikel, die als technofunktionelle Zusatzstoffe in Lebensmitteln dienen könnten, sollen hinsichtlich ihrer kolloidalen Eigenschaften analysiert werden.	Eichelberger/ Schmidt/Jaros
EPS <b>Scherstabilität von Polysacchariden</b> <a href="https://tud.link/">https://tud.link/</a>	Nachtigall/Jaros

<b>Arbeitsgebiet / Thema Projekt</b>		<b>Kontakt</b>
<a href="#">4q1v</a>	Polysaccharidhaltige, fermentierte Lebensmittel können bei der Herstellung Scherbehandlungen unterliegen, die zur Viskositätssenkung und damit Verlust der Funktionalität führen können. Ziel der Arbeit ist es, Scherung verschiedener Polysaccharide z.B. mittels Ultraschallbehandlung im Labormaßstab nachzustellen und den Einfluss verschiedener gelöster oder suspendierter Substanzen auf die Scherstabilität der Polysaccharide in Modellprodukten zu untersuchen.	
EPS <a href="https://tud.link/4q1v">https://tud.link/4q1v</a>	<b>Geladene, mikrobielle Polysaccharide – eine Alternative zu kommerziellen Hydrokolloiden?</b> Xanthan, industriell durch einen Mikroorganismus ohne GRAS-/QPS-Status hergestellt, wird vielen Lebensmitteln zur Stabilisierung und Texturierung zugesetzt. Durch den Einsatz von Polysacchariden, welche von Mikroorganismen mit GRAS-Status gebildet werden, könnten klassische Verdickungsmittel ersetzt bzw. reduziert werden. Dies soll mit Hilfe der strukturell ähnlichen, ebenfalls geladenen Polysaccharide von Propionsäure- oder Essigsäurebakterien an Hand ihres Verhaltens in wässriger Lösung sowie im Modellprodukt gezeigt werden.	Nachtigall/Jaros
Produkt- technologie <a href="https://tud.link/dqy">https://tud.link/dqy</a>	<b>Einsatz von exopolysaccharidhaltigem Konzentrat in pflanzlichen Joghurtalternativen</b> Die Textur von Joghurtalternativen wird maßgeblich vom Substrat, der Verarbeitung, dem Einsatz von Verdickungsmitteln und dem Anteil der z.B. Fruchtzubereitung beeinflusst. In dieser Arbeit soll das Potential von exopolysaccharidhaltigen Konzentraten zur Texturverbesserung von Joghurtalternativen überprüft werden. Dazu soll ein Konzentrat auf Basis eines pflanzlichen Substrates hergestellt, in Modellprodukten eingesetzt und die Produkttextur instrumentell erfasst werden.	Surber/Jaros
Verfahrens- technik <a href="https://tud.link/dqy">https://tud.link/dqy</a>	<b>Membranfiltration zur Gewinnung exopolysaccharidhaltiger Konzentrate</b> Anstelle milchfremder Hydrokolloide zur Textur- und Stabilitätsverbesserung von fermentierten Milcherzeugnissen können exopolysaccharidhaltige Konzentrate eingesetzt werden, was im Idealfall zu Clean-Label Produkten führt. In dieser Arbeit sollen an einer Labormembrananlage exopolysaccharidhaltige Konzentrate aus fermentierter neutralisierter Sauermolke hergestellt werden. Dazu sollen verschiedenen Membrantrenntechniken, wie die Ultra-/Diafiltration eingesetzt werden.	Surber/Jaros
Verfahrens- technik <a href="https://tud.link/5nvn">https://tud.link/5nvn</a>	<b>Zusammenhang zwischen Reinigungsmechanismus und Schmutzeigenschaften</b> In lebensmittelproduzierenden Unternehmen werden Reinigungsprozesse zur Gewährleistung der Produktsicherheit häufig überdimensioniert. Perspektivisch sollen Modellverschmutzungen bereits im Planungsstadium eine umweltschonende Auslegung von Reinigungsprozessen ermöglichen. Die Belegarbeit fokussiert Teilaufgaben zur Entwicklung dieser Modellverschmutzungen, die den Einfluss der Zusammensetzung einer Verschmutzung auf deren reinigungsrelevante Eigenschaften und den Reinigungsmechanismus betrachten.	Schmidt/Zahn
Verfahrens- technik <a href="https://tud.link/5wx">https://tud.link/5wx</a>	<b>Reinigungsprozess im Labormaßstab</b> Im Rahmen des Klimaschutzes steht die Lebensmittelindustrie vor der Aufgabe, energie- und ressourcenintensive Reinigungsprozesse von Maschinen und Anlagen zu optimieren. Mithilfe einer Fließzelle kann eine Übertragung in den Labormaßstab erfolgen und somit im Kleinstmaßstab bereits eine Abschätzung des zu erwartenden Reinigungsverhaltens erfolgen. Ziel ist es, die Wechselwirkungen zwischen Protein-Stärke-Ablagerungen (z.B. Pudding) und Reinigungsflüssigkeiten zu analysieren.	Berger / Zahn

<b>Arbeitsgebiet / Thema</b>		<b>Kontakt</b>
Verfahrens- technik <a href="https://tud.link/5nvn">https://tud.link/5nvn</a>	<p><b>Einfluss der Schmutzfeuchte auf deren Löslichkeits- und Quellverhalten</b></p> <p>Bisherige Forschungsarbeiten im Bereich der Reinigungsoptimierung wurden nahezu ausschließlich anhand von getrockneten Verschmutzungen durchgeführt. Dies bildet die realen Verhältnisse in lebensmittelverarbeitenden Anlagen jedoch nur unzureichend ab. Studien, die den Einfluss der Schmutzfeuchte auf deren Reinigungsverhalten untersuchen, sind bislang nicht bekannt. Innerhalb der Arbeit soll an ausgewählten Verschmutzungen analysiert werden, welchen Einfluss der Feuchtegehalt einer Verschmutzung auf deren Löslichkeits- und Quellverhalten sowie den Reinigungsmechanismus hat.</p>	Hovorka / Zahn
Verfahrens- technik <a href="https://tud.link/5wx">https://tud.link/5wx</a>	<p><b>Rheologische Eigenschaften quellender Verschmutzungen</b></p> <p>Bei der Reinigung sind die rheologischen Eigenschaften einer Lebensmittelverschmutzung bedeutsam für die benötigten mechanischen Kräfte zur Erzielung eines Reinigungserfolgs. Für ein besseres Verständnis von Reinigungsprozessen und eine damit einhergehende Ressourcenoptimierung im Sinne des Umweltschutzes ist es notwendig, geeignete Labormethoden zur Analyse der mit der Quellung einhergehenden Veränderungen der rheologischen Eigenschaften des Schmutzes zu entwickeln. In dieser Arbeit sind verschiedene rheologische Methoden zur Erfassung von Quelleigenschaften zu vergleichen und zu optimieren.</p>	Berger/ Zahn
Süßwaren <a href="https://tud.link/f13">https://tud.link/f13</a>	<p><b>Stabilisierung von Pralinen mit Nugatfüllung</b></p> <p>Pralinen mit fettreichen Füllungen sind sehr anfällig gegenüber Fettreif, da Füllungsfette mobil und migrationsfreudig sind. Welches Potential dunkler Schokolade (Hülsenmasse) zugesetzte Trockenmilchkomponenten hinsichtlich Migrations- und Fettreifminimierung besitzen und welchen Einfluss dabei deren Zusammensetzung und Aufbereitung hat, gilt es aufzudecken.</p>	Böhme
Süßwaren <a href="https://tud.link/nvr">https://tud.link/nvr</a>	<p><b>Impfkristallisation von kakaobutterhaltigen Füllungsmassen</b></p> <p>Die relativ junge Methode der Vorkristallisation von Schokolade über den Einsatz von Impfkristallisat hat zahlreiche Vorteile, was Handling und Fließverhalten der Massen betrifft. Die Impfkristallisation besitzt zudem Potential bezüglich Fettreifhemmung. Da gerade gefüllte Produkte sehr fettreifanfällig sind, soll hieran der Einfluss der Impfkristallisation im Vergleich zur konventionellen Vorkristallisation untersucht werden.</p>	Böhme
Süßwaren <a href="https://tud.link/19a2">https://tud.link/19a2</a>	<p><b>Einsatz von Fruchttrester und Trockengemüse in Dauerbackwaren und Snackprodukten</b></p> <p>Apfel, Rhabarber sowie rote Beete sind Rohstoffe, die auch in getrockneter Form das Potential besitzen, den ernährungsphysiologischen Wert von Lebensmitteln zu erhöhen und zugleich neue Produktprofile zu generieren. Während Aroma, Geschmack sowie die Farbe der getrockneten Rohstoffe die optische Qualität der Lebensmittel positiv beeinflussen, ermöglicht der Ersatz von Mehl oder Zucker eine Ballaststoffanreicherung und Brennwertreduktion. Welche Produktcharakteristika, Vorteile/Möglichkeiten sich daraus ergeben und wo Grenzen bestehen, soll anhand von rheologischen, textuellen, optischen Parametern und der Sensorik der Produkte ermittelt werden.</p>	Böhme

---

**Arbeitsgebiet / Thema**  
**Projekt****Kontakt**

Pflanzliche

**Impact of polyphenol extraction on protein isolation from oilseed press cakes**

Sert / Struck

Proteine

[https://tud.link/  
p515](https://tud.link/p515)

Polyphenol extraction has been shown to improve yield and characteristics of plant protein isolates. Aim of this study is to compare the mechanisms of different polyphenol extraction techniques on protein isolation from oilseed press cakes. Furthermore, the impact of polyphenol extraction on the structural characteristics of the proteins obtained will be investigated.

---