

Projekt / Arbeitsgebiet	Thema	Kontakt
Biopolymere	<p>Wechselwirkungen zwischen mikrobiellen Exopolysacchariden (EPS) und Milchproteinen</p> <p>Im Mittelpunkt der Arbeit steht die Entwicklung einer Methode zu Detektion von Wechselwirkungen zwischen Exopolysacchariden und Milchproteinen. Hierfür sollen verschiedene Methoden, wie die Surface Plasmon Resonance Spektroskopie (SPR), Quarzkristall-Mikrowaage (QCM) und Isothermal Titration Calorimetry (ITC), ausgetestet und verglichen werden. Zunächst sollen dafür verschiedene geladene und ungeladene Modellpolysaccharide und unterschiedliche Milchproteine zum Einsatz kommen.</p>	Nachtigall/Jaros
Milch	<p>Neue Starterkulturen für die Milchindustrie: Ermittlung ihrer Eignung am Modellsystem Joghurt</p> <p>Dextranbildende Milchsäurebakterien (z.B. <i>Weissella</i>) werden auf Grund ihrer fehlenden GRAS-Bewertung noch nicht in der Milchindustrie eingesetzt. Ziel dieser Arbeit ist die Überprüfung des Potentials alternativer Milchsäurebakterien zur Herstellung von fermentierten Milchprodukten.</p>	Nachtigall/Jaros
Milch	<p>Entwicklung innovativer fermentierter Milchprodukte mit Kräuter- und Fruchtzusätzen</p> <p>Die textuellen und sensorischen Eigenschaften von fermentierten Produkten können durch den Einsatz von Exopolysaccharid-(EPS)-bildenden Milchsäurebakterien maßgeblich beeinflusst werden. Bei Modellprodukten mit unterschiedlichen Proteingehalten (Joghurtdrink, Joghurt- und Quarkzubereitung) sollen EPS-haltige Nebenströme sowie Kräuter- oder Fruchtbestandteile eingesetzt und die erhaltenen Produkte charakterisiert werden.</p>	Surber/Jaros
Milch/ Biopolymere	<p>Untersuchung der Technofunktionalität von EPS-Präparaten unterschiedlicher Reinheitsgrade</p> <p>In dieser Arbeit sollen EPS-Präparate von <i>Streptococcus thermophilus</i> mit unterschiedlichem Reinheitsgrad auf ihre Löslichkeit, ihre viskositätserhöhenden Eigenschaften in wässrigen Lösungen und ihre gelbildenden Eigenschaften in fermentierten (Joghurt) und nicht fermentierten Lebensmitteln (Emulsionen wie bspw. Salatmayonnaise) untersucht werden.</p>	Bulla/ Jaros
Milch/ Biopolymere	<p>Einfluss von Sprühtrocknungsparametern auf das Molekulargewicht und die rheologische Eigenschaften von Exopolysacchariden</p> <p>In dieser Arbeit sollen unterschiedliche Polysaccharide (mikrobielle, pflanzliche usw.) mittels Sprühtrocknung getrocknete werden und der Einfluss des Trocknungsverfahrens auf Struktur, Molekulargewicht und rheologische Eigenschaften wie beispielsweise die Erhöhung der Viskosität und die Gelbildung untersucht werden.</p>	Bulla/ Jaros
Backwaren	<p>Rheologische Charakterisierung von Weizenteigen während der Gärung</p> <p>Entwicklung einer Methode zur synthetischen Gare von Weizenteiglingen und Charakterisierung der rheologischen Veränderungen während der Gare</p>	Struck/ Reißner / Zahn
Süßwaren/ Backwaren	<p>Technologische Besonderheiten des Einsatzes von Fruchttrestern in Dauerbackwaren</p> <p>Bei Dauerbackwaren gibt es neben der klassischen Form auch ballaststoffangereicherte Sorten auf dem Markt. Die Anreicherung mit ernährungsphysiologisch wertvollen Ballaststoffen erfolgt dabei über den Einsatz von Vollkornmehl. Bei der Saftproduktion anfallende Fruchttrester gewinnen derzeit an Interesse, da auch sie reich an Ballaststoffen sind und zudem zur Aroma- und Farbgebung beitragen. Ziel der Arbeit soll es sein, die Möglichkeiten und Nebeneffekte des Einsatzes von Fruchttrestern anhand geeigneter Dauerbackwaren zu erfassen.</p>	Böhme/ Struck

Projekt / Arbeitsgebiet	Thema	Kontakt
Backwaren	<p>Charakterisierung von Tresterpulvern und Untersuchungen zur Bioverfügbarkeit enthaltener Fette</p> <p>Bei der Aufarbeitung von Beerentrestern zu Pulver werden die Samen zerkleinert und die enthaltenen Fette freigesetzt. Abhängig von der Prozessierung haben die resultierenden Pulver unterschiedliche Eigenschaften. Diese gilt es anhand geeigneter Methoden aufzuzeigen. Insbesondere soll eine Methode zur in-vitro-Verdaubarkeit von Fetten etabliert und Produktbeispiele mit Beerentrestern untersucht werden.</p>	Reißner/Struck
Stärke	<p>Qualitative Beurteilung des Vernetzungsgrades modifizierter ADA-Stärken anhand des Verkleisterungsverhaltens</p> <p>Das Reinigungsverhalten modifizierter Stärken kann in Abhängigkeit des Modifizierungsgrades variieren. Die Herstellung von ADA-Stärken sowie die Bestimmung der Vernetzung und Acetylierung soll mittels mikroskopischer Analyse und rheologischer Messungen untersucht werden. Zudem erfolgt eine thermische Charakterisierung des Verkleisterungszustandes von Rohstoffen, Stärkekleistern und getrockneter Stärkeverschmutzungen mittels DSC (dynamische Differenzkalorimetrie).</p>	Böttcher/Zahn
Backwaren	<p>Analyse der dynamischen Teigdichte zur Beschreibung der Fermentation in Weizenteigen</p> <p>Die Einbringung von Gas durch Kneten und Fermentation bei der Herstellung von Weizengebäck beeinflusst maßgeblich die Eigenschaften des gebackenen Produktes. Die Stabilität und das Wachstum der Gasblasen im Teig bestimmen das Gebäckvolumen und die Produkttextur. Es sollen verschiedene Techniken zur Verfolgung des Fermentationsverlaufs anhand der dynamischen Teigdichte verglichen werden.</p>	Reißner/Struck
Süßwaren	<p>Anreicherung von weißer Schokolade mit Fruchttrestern</p> <p>Der Einsatz von Beerentrestern in weißer Schokolade kann zu einer Verbesserung des Geschmacksprofils beitragen bei gleichzeitiger Verwertung ernährungsphysiologisch wertvoller Reststoffe. Abhängig von der Zusammensetzung der Pulver und deren Partikelgrößen verändern sich Verarbeitungseigenschaften und sensorische Wahrnehmung der Produkte. Im Rahmen dieser Arbeit sollen Rezepturen entwickelt und rheologisch sowie sensorisch charakterisiert werden.</p>	Böhme/Reißner
Extrusion	<p>Einsatz von Mikroalgen in getreidebasierten Snack-Produkten</p> <p>Mikroalgen sind reich an ernährungsphysiologisch wertvollen Bestandteilen, wie essentielle Aminosäuren, Fettsäuren und Vitaminen und werden als Lebensmittelzutat eingesetzt. Im Rahmen der Arbeit werden Mikroalgen im Labormaßstab kultiviert und als frische Biomasse unter Verwendung verschiedener Methoden aufbereitet. Die Herstellung von getreidehaltigen Snacks mit Mikroalgen erfolgt mit HTST-Extrusion, wobei eine Verfahrensoptimierung durchgeführt wird. Die Produkte werden sensorisch charakterisiert.</p>	Struck/Krujatz