

IM MITTELPUNKT

DAS BROT, DAS AUS DER KÄLTE KAM

Ein Kooperationsprojekt des Lebensmittel Cluster Niederösterreich aus Sicht der Beteiligten

Im Mittelpunkt jedes Projekts stehen die Menschen. Diese Serie stellt Cluster-Projekte aus der Sicht derjenigen Menschen dar, die sie getragen haben. Sie erzählen, wie sie zu einem Projekt dazugestoßen sind, welche Erfahrungen sie gemacht haben, was sie – beruflich und persönlich – aus dem Projekt mitgenommen haben. Hier kommen Personen in verschiedensten Positionen und mit unterschiedlichen beruflichen Hintergründen zu Wort, die in Unternehmen, Institutionen und Projekten dort stehen, wo angepackt und umgesetzt wird.

Eben – im Mittelpunkt.



DAS BROT, DAS AUS DER KÄLTE KAM

Ein Kooperationsprojekt des Lebensmittel Cluster
Niederösterreich aus Sicht der Beteiligten

Im Zuge des Projekts „Frozen Bakery“ arbeiteten zahlreiche
Unternehmen aus der gesamten Wertschöpfungskette daran,
die Qualität von Tiefkühlbackware zu verbessern.

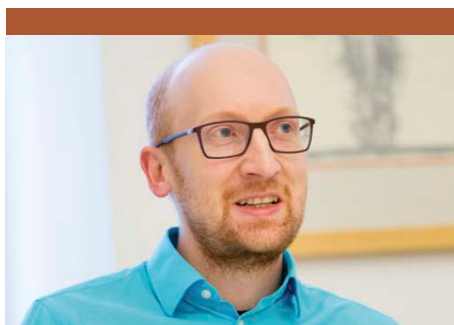
Heimische Backwaren aus Tiefkühlteigen haben sich einen bedeutenden Markt erobert, aufgrund der guten Qualität steigt die Nachfrage. Viele Menschen schätzen die große Vielfalt an Gebäck, das in der Filiale ums Eck frisch aufgebacken wird. Um die hohen Ansprüche der Konsumenten zu erfüllen, ist aber eine Reihe von technischen Herausforderungen zu meistern: Das fertig gebackene Tiefkühlprodukt muss dieselbe Qualität aufweisen und ebenso knusprig und weich sein wie konventionell gebackene Stücke. Außerdem gilt es, Probleme mit Gefrierbrand (also dem Auftreten ausgetrockneter Produktoberflächen aufgrund von undichten Verpackungen oder Temperaturschwankungen während der Lagerung) oder Bruch von tiefgekühlter Backware zu vermeiden.

„Um die Qualitätsstandards auf diesem Gebiet zu verbessern, ist es wichtig, die gesamte Wertschöpfungskette zu betrachten“, erklärt Johann Kapplmüller, Professor an der auf Getreide- und Biotechnologie spezialisierten HTL LMT in Wels: Welche Rohstoffe kommen zum Einsatz? Wie erfolgt

die Zubereitung des Teigs? Mit welchem Verfahren wird gefroren? Wie wird Tiefkühlbackware verpackt und gelagert? Derartige Fragen sind zahlreichen Unternehmen gemeinsam – der Aufwand, sie in entsprechender Tiefe wissenschaftlich zu behandeln, ist für eine einzelne Firma aber meist viel zu groß.

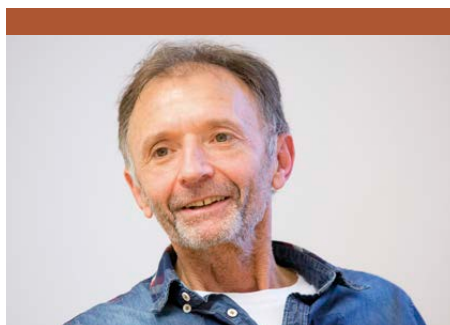
„Wir haben in einem Vorprojekt gesehen, dass in der Backwarenbranche großes Interesse am Thema Tiefkühlbackware besteht“, erzählt Veronika Haslinger, die seitens des Lebensmittel Cluster Niederösterreich mit der Gesamtleitung des Projektes betraut

ist. Dem Cluster gelang es, 19 Unternehmenspartner und drei wissenschaftliche Institutionen zusammenzuspannen, um die erforderliche kritische Masse für ein größeres Kooperationsprojekt zu erreichen. „Je mehr Firmen an einem solchen Projekt teilnehmen, desto leichter ist es, tiefgehende wissenschaftliche Arbeiten zu finanzieren“, so Haslinger. Aus demselben Grund entschied man sich auch für eine Laufzeit von drei Jahren. „Ein solcher Zeitraum macht den Abschluss einer Dissertation im Zuge des Projekts möglich“, folgert Haslinger. Dadurch sei gewährleistet, dass sich Wissen-



Johannes Frauenlob

arbeitet am Institut für Lebensmitteltechnologie der BOKU an seiner Dissertation über Tiefkühlbackware. Bei ihm liefen die wissenschaftlichen Fäden des Projekts zusammen.



Karl Broschek

vertrat als Produktionsleiter der Firma Linauer-Wagner eines der Bäckerei-Unternehmen im Projekt.



Eva Pfahnl

ist in der Geschäftsführung der Pfahnl Backmittel GmbH für Forschung und Entwicklung verantwortlich. Das Unternehmen stellte im Projekt unterschiedlichste Rohstoffe zur Verfügung.



schaftler intensiv und nach internationalen wissenschaftlichen Standards mit einem Thema beschäftigen können.

Vom Acker bis zum Teller

Im Projektteam sind Unternehmen aus allen Bereichen der Verarbeitungskette vertreten: Bäckereien, Zulieferer aus dem Mühlen- und Saatgutbereich, Anbieter von Komponenten für die Teigverarbeitung und das Frosten, Verpackungshersteller. Zu Beginn wählte man im Rahmen von Workshops jene Fragen aus, auf die man sich in der wissenschaftlichen Arbeit fokussieren wollte. Dabei galt es, eine ausgewogene Balance zwischen den Interessen der verschiedenen Teilnehmer zu finden. „Im Rückblick überlege ich, ob wir inhaltlich nicht zu breit vorgegangen sind“, sagt dazu Karl Broschek, Produktionsleiter im Bäckerei-Unternehmen Linauer-Wagner: „Aber das ist wohl die Folge, wenn man die ganze Wertschöpfung betrachtet. Es muss ja auch für jedes Unternehmen etwas dabei sein.“ Veronika Haslinger kennt das Spannungsfeld zwischen

Breite und Tiefe auch von anderen Kooperationsprojekten: „Beide Zugänge bieten Vorteile, letztlich entscheidet die Mehrheit der Unternehmenspartner im Projekt anhand des Zielfindungsprozesses, wie sie mit dieser Fragestellung umgehen will.“

Vor diesem Hintergrund wurden fünf Arbeitspakete formuliert, die sich mit den Bereichen Mehlqualität, Teigverarbeitung, Verpackung, Frostung und Lagerung sowie Zusatzstoffe auseinandersetzen. In einem sechsten Paket sind zusätzlich einige spezielle Themen zusammengefasst, die großes Interesse bei den teilnehmenden Unternehmen hervorriefen. Die ganz auf Tiefkühlbackware spezialisierte Firma Haubis interessierte sich beispielsweise vor allem für den Einfluss verschiedener Mehlsorten und Verpackungstypen auf die Qualität der Tiefkühlbackware. Die Bäckerei Linauer-Wagner hätte gern das Problem gelöst, Streusalz auf Tiefkühlbackwaren aufzubringen.

Nicht alle Firmenpartner sind operativ in gleicher Intensität in das Projekt involviert. „Im Zuge der Projekt-Meetings sind Arbeitsschritte vereinbart worden, die dann von

den wissenschaftlichen Partnern mit einzelnen Unternehmen weiterverfolgt werden“, erzählt Johannes Heilos, Einkaufsleiter bei Haubis. Vor allem in den Bäckereien werden viele Versuche parallel zu den wissenschaftlichen Experimenten durchgeführt, man stimmt sich über Parameter ab, um die Ergebnisse vergleichbar zu machen. Die am Projekt beteiligten Mühlenbetriebe haben demgegenüber vor allem die Aufgabe, Rohstoffe zu liefern. „Wir warten immer schon gespannt auf die Resultate, die im nächsten Meeting präsentiert werden“, erzählt Eva Pfahnl, für R&D verantwortliche Geschäftsführerin der Pfahnl Backmittel GmbH. Die Verflechtung entlang der Wertschöpfungskette wurde dadurch im Projektverlauf enger: „Die Backwarenhersteller sind mit dem ihnen vorgelagerten Bereich näher zusammengewachsen“, so Heilos.

Dabei ging man in der Betrachtung sogar bis zum eingesetzten Korn zurück: „Im Projekt sind auch Partner von Saatgutunternehmen dabei. Dadurch kamen Parameter ins Spiel, die bisher noch kaum betrachtet wurden“, sagt Pfahnl. So | [nächste Seite](#) ▶



Johann Kapplmüller

forscht und lehrt an der HTL LMT Wels und hatte im Projekt die Aufgabe, wissenschaftliche Erkenntnisse in Anleitungen für die Praxis in der Bäckerei zu übersetzen.



Johannes Heilos

ist Einkaufsleiter bei der Haubis GmbH in Petzenkirchen und interessierte sich für den Einfluss von Rohstoffen und Verpackung auf die Qualität von Tiefkühlbackware.



Angelika Grininger

ist beim Gase-Anbieter Messer Austria Experte für Lebensmitteltechnologie und brachte Know-how zum kryogenen Frosten ins Projekt ein.

► wurden im Zuge der Forschungsarbeiten Mehleigenschaften identifiziert, die sich speziell auf die Qualität von Tiefkühl-Teiglingen auswirken. Besonders Mehl aus „Wachweizen“ (spezielle Weizenzüchtungen, deren Stärkeaufbau sich grundlegend von normalen Brotweizensorten unterscheidet) kann Haltbarkeit und Qualität der Produkte stark verbessern. Derzeit laufen Anbauversuche, um Getreidesorten zu entwickeln, die noch besser auf die Bedürfnisse rund um Tiefkühlbackware abgestimmt sind. „Auf diese Weise leben wir im Projekt das vielzitierte Motto ‚Vom Acker bis zum Teller‘, um die Qualität des Endprodukts zu erhöhen“, so Pfahnl.

Fortschritte haben sich aber auch bei der Verarbeitung und Frostung der Teiglinge ergeben. Die Firma Messer Austria bringt hier ihre Kompetenz rund um das Verfahren des kryogenen Frostens ein. Dabei wird das Backgut sehr schnell mit tiefkalten Gasen gefroren, sodass sich nur kleine Eiskristalle ausbilden können und die Struktur der zu frostenden Ware geschont wird. „Wir haben für die wissenschaftlichen Versuche im Projekt eine Anlage zum kryogenen Frostern zur Verfügung gestellt und die Mitarbeiter der BOKU darauf eingeschult“, erzählt Angelika Grininger, die bei Messer für den Bereich Lebensmitteltechnologie zuständig ist.

Im Bereich der Zusatzstoffe haben Versuche an der BOKU gezeigt, dass teilgebackene Brote durch Einsatz von Pflanzenfasern länger frisch bleiben. Derartige Zusätze können daher erfolgreich als Ersatz für deklarationspflichtige Frischhaltungsmittel dienen.

Jeder hat seine Rolle

Die wissenschaftlichen Partner haben im Projekt unterschiedliche Rollen übernommen. Die Fäden laufen bei Johannes Frauenlob zusammen, der am Institut für Lebensmitteltechnologie der Universität für Bodenkultur (BOKU) an seiner Dissertation arbeitet. „Das Interessante an dem Projekt ist, dass es so breit gefächert ist und ich in vielen verschiedenen Bereichen dazulernen kann“, erzählt Frauenlob. Der Lebensmitteltechniker stellt dem Projekt dabei nicht nur seine eigene wissenschaftliche Arbeit zur Verfügung, sondern koordiniert auch zahlreiche Master- und Bachelorarbeiten zum Thema. Die HTL Wels hatte demgegen-

über die Aufgabe, die wissenschaftlichen Ergebnisse in die Praxis eines Bäckereibetriebs zu übersetzen. Das Österreichische Forschungsinstitut für Chemie und Technik (OFI) brachte seine Kompetenz zu Lebensmittelverpackungen ein.

Frauenlob schätzt die Zusammenarbeit mit den anderen Einrichtungen: „Ziel des Projekts sind ja Aussagen, an die sich der Fachmann in der Bäckerei halten kann, um zu einem besseren Produkt zu kommen. Da bin ich froh über die Beteiligung der HTL, die unsere Ergebnisse in praxistaugliche Tipps übersetzt.“

Dennoch können nicht alle technischen Probleme im Zuge des Projekts auch gelöst werden. In manchen Fällen wurde wissenschaftlich bestätigt, was die Erfahrung bereits gezeigt hatte. „Auch das ist aber ein wichtiges Ergebnis. Damit kann man sagen: Diese Parameter haben wir uns angesehen, an dieser Schraube brauchen wir nicht mehr zu drehen“, sagt Heilos.

Mehr Kompetenz im Branchen-Netzwerk

Dass man im Projekt auch mit direkten Mitbewerbern an einem Tisch sitzt, stört die beteiligten Unternehmen nicht. „Ich sehe das differenziert“, meint Broschek: „Auch wenn wir am Markt Konkurrenten sind, gibt es Herausforderungen, die man gemeinsam angehen muss, damit man die Bedürfnisse des Markts erfüllen kann.“ Vernetzung fand dabei in alle Richtungen statt: „Für uns war es wichtig, mit den Lebensmittel-erzeugenden Unternehmen direkt in Kontakt zu treten und mehr über deren Anforderungen zu lernen“, erzählt Angelika Grininger von Messer Austria.

„Es ist sehr positiv zu sehen, wie geschlossen die Branche in diesem Projekt auftritt“, resümiert Eva Pfahnl: „Das stärkt auch den Wissenschaftsstandort Österreich, der im Zuge des Projekts noch mehr Kompetenz auf dem Gebiet qualitativvoller heimischer Tiefkühlbackware aufbauen kann.“ Dieser Aussage können auch die anderen Projekt-Teilnehmer beipflichten: „Die Lebensmittelbranche wird in der Öffentlichkeit noch nicht als Hightech-Branche wahrgenommen. Der gemeinsame Wissensaufbau kann hier langfristig das Selbstbewusstsein stärken“, so Kapplmüller. ■

DAS PROJEKT

In dem von der FFG im Rahmen des Programms „Collective Research“ geförderten Projekt „Frozen Bakery“ arbeiten 19 Unternehmenspartner mit drei wissenschaftlichen Einrichtungen zusammen, um die Qualität von Tiefkühlbackware zu verbessern. Dabei werden verschiedenste Parameter entlang der Wertschöpfungskette untersucht: Von eingesetzten Roh- und Zusatzstoffen über die Prozesse der Teigverarbeitung und Frostung bis hin zu Verpackung und Lagerung.

Projektleitung:

Lebensmittel Cluster Niederösterreich

Unternehmenspartner:

Bäckerei Hager GmbH, Bonnevit Feinbäckerei GmbH, Bäckerei Therese Mölk - MPreis Warenhandels GmbH, Diamant Nahrungsmittel GesmbH & Co KG, Goodmills Österreich GmbH, Haubis GmbH, Kuchen-Peter Backwaren GmbH, Lesaffre Austria AG, Linauer & Wagner Backstuben GmbH, Meier Verpackungen GmbH, Messer Austria GmbH, Moser Teiglinge GmbH, Pfahnl Backmittel GmbH, Saatzucht Donau GmbH, Senna Nahrungsmittel GmbH, Ströck GmbH, Wewalka GmbH. Nfg. KG, Dr. Julius Pompe OHG & Co Nahrungsmittel-Rohstoffe Handels GmbH

Sponsor:

Salinen Austria

Wissenschaftspartner:

Universität für Bodenkultur, Institut für Lebensmitteltechnologie; OFI, Bereich Verpackung und Lebensmittel; HTL für Lebensmitteltechnologie, Getreide- und Biotechnologie des Landes OÖ.

DER LEBENSMITTEL CLUSTER NIEDERÖSTERREICH

Der Lebensmittel Cluster Niederösterreich ist die Informations-, Service- und Anlaufstelle für die gesamte Wertschöpfungskette der Lebensmittelbranche in Niederösterreich – von der Landwirtschaft über die verarbeitenden Betriebe bis hin zum Handel. Ziel des Clusters ist es, die vorhandenen heimischen Kompetenzen in den Bereichen Lebensmittelproduktion, -technologie und -vermarktung durch Vernetzung und Innovation zu stärken.



lebensmittel cluster niederösterreich

Projektverantwortung:

DI Veronika Haslinger
ecoplus. Niederösterreichs
Wirtschaftsagentur GmbH
Tel.: +43 2742 9000-19677
E-Mail: v.haslinger@ecoplus.at



Europäische Union Investitionen in Wachstum & Beschäftigung. Österreich.