

19. VDB-Forum-Ost / Infotag Backwaren Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik

am 19.09.2014 in Nuthetal am IGV.

Warum versammeln sich so viele Fachleute und hochrangige Vertreter namhafter deutscher Unternehmen der Bäckereibranche bei einer Vortragsreihe über „**Mehl im Spannungsfeld**“? Offenbar entsprach die Auswahl an Referenten des diesjährigen **VDB- Forums** und die gewählten Aspekte der Betrachtung dieser **Rohstoff-Thematik** einmal mehr dem Zeitgeist. Am Vortag hatte Herr Prof. Dr. Klaus Lösche in einem beeindruckenden Referat einen Überblick über seine vielen Forschungsaktivitäten im Rahmen der Alfred-Kühn-Vorlesung gegeben und damit die beste Grundlage für die heutige Veranstaltung gelegt. Diese Tradition der Verbindung der beiden Veranstaltungen erwies sich damit auch diesmal wieder als Glücksfall für die Informationsvermittlung in der Backbranche.



Es nahmen insgesamt ca. 140 Personen an dem diesjährigen Forum Ost der VDB und dem Infotag Backwaren der Staatlichen Fachschule für Lebensmitteltechnik Berlin teil. Nicht nur die Studierenden der Fachschule lauschten mit Begeisterung den interessanten Vorträgen, auch eingeleitete Fachleute konnten reichlich neue Eindrücke mit nach Hause nehmen.

Im Hintergrund sorgten die angehenden Bäckereitechniker beim Einlass für die Informationsmappen und Namensschilder der Teilnehmer.

Das IGV als Veranstaltungsort hatte sich bestens auf den Andrang vorbereitet. Durch



Herrn Zehle war im IGV-Technikum schon alles für die Versuchsdemonstration vorbereitet. Auch das Wetter spielte mit, so dass im gemütlichen Innenhof während der Vortragspausen bei Essen und Trinken reichlich gefachsimpelt werden konnte.



<- Frau Dr. Schreiber als Hausherrin vom IGV

und Herr Behringer als Präsident der VDB begrüßten die Teilnehmer. ->



Der erste Teil des Forums hat der Vorsitzende der VDB Berlin - Brandenburg Herr Grahn moderiert.

Die Vortragenden genossen die Angelegenheit sichtlich und vergaßen sogar darüber teilweise die engen Zeitvorgaben.



Über die Einflüsse der durch Stickstoff- bzw. Aminosäuredüngung hervorgerufenen inhaltlichen Veränderungen in Weizenpflanzen mittels Methoden der Metabolomics referierte **Herr Dr. Gerd Huschek** im ersten Vortrag. Inhaltlich erklärte er, warum es nötig ist, dazu die Gehalte der charakteristischen Metabolome: Abscisinsäure und der freien Aminosäuren in Blattproben sowie den

Calciumgehalt zu bestimmen. Von besonderem Interesse war es, den Einfluss der Düngung auf die Qualitätsparameter und den Ertrag beim Weizen festzustellen. Maßgeblich ist es auch beim Weizen so, dass die vorliegenden Standortbedingungen wie Boden, Düngung, Klima größeren Einfluss haben, und die Menge der Inhaltsstoffe weniger von der Getreidesorte abhängen.

Mit den Qualitätsmängeln bei Roggenbrot und Lösungsstrategien beschäftigte sich Herr

Dr. Heinz Kaiser. Sein Credo war, dass die Funktionalität von Roggen hinsichtlich der Brotqualität zukünftig stärker schwerpunktmäßig unter dem Gesichtspunkt seiner Stärkeverkleisterung betrachtet werden muss. Für die entsprechenden Versuchsreihen im Mixolab wurde von ihm deshalb für den ausgewählten Messknetzer ein völlig neues Messdesign für Roggen entwickelt. An Hand der Knetkurven konnten Differenzierungen zwischen gut und schlecht



backfähigen Roggenmustern und die verbessernden Wirkungen eingesetzter Enzyme gezeigt werden.



Schließlich erklärte **Herr Dr. Klaus Münzing** den Anwesenden die Folgen der Einhaltung der nationalen Dünge-Verordnung und der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie und deren Auswirkungen auf die zukünftige Mehlqualität. Seit einigen Jahren wird deutlich, dass hohe Korn-Proteingehalte keine Garantie für hohe Weizenmehl - Qualitäten sind.

Hier liegt es an der Kunst des Müllers, zusätzlich das mahltechnische Wissen zu nutzen und die Backwirksamkeit bei Weizentypen mit geringer Protein-Effizienz zu fördern z.B., durch eine kleberorientierte Passagenverschiebung.



Der zweite Teil des Forums hat Herr Linster von der Staatlichen Fachschule für Lebensmitteltechnik moderiert.

Die Auswirkungen wichtiger Enzymklassen auf die Eigenschaften von Weizenmehlteigen und die Qualität von Backwaren wurden von **Herrn Dr. Lutz Popper** beschrieben. Unter vielen Beispielen erklärte er, wie Glucose-Oxidase im Teig mit Hilfe des Luftsauerstoffs oxidiert und dabei zum einen die Glucose zu Gluconsäure bzw. deren inneren Ester Glucono-delta-Lacton und

zum anderen wie sie Wasser zu Wasserstoffperoxid umwandelt. Dieses unspezifische Oxidationsmittel wirkt unter anderem auf die Sulfhydrylgruppen des Klebers, wodurch eine Straffung eintritt. Der begrenzende Faktor ist hierbei die Verfügbarkeit von Sauerstoff. Nur an der Teigoberfläche finden sich gute Bedingungen für Glucose-Oxidase,

da hier stets ausreichend Sauerstoff vorhanden ist. Abhilfe schaffen nur technische Maßnahmen im Bereich der Teigbereitung, z.B. Kneten unter Überdruck oder Sauerstoffzufuhr über die Knetwerkzeuge oder das Wasser. Auch hierzulande völlig unbekannte Knetverfahren wie das „Dowbraking-System“ wurden hinsichtlich der Enzymwirksamkeit von ihm thematisiert.



Herr Dr. Bernhard Noll gab mit seinem Vortrag Einblicke in den Teigentwicklungsprozess und die dabei ablaufenden entwicklungswirksamen Vorgänge beim Rapidojet-Verfahren. Damit verbunden ist das rheologische Verhalten der Teige. Besonderheiten seines Verfahrens bei der Teigbereitung und Anwendungsmöglichkeiten wurden aufgezeigt. Konzepte für Kleinbäckereien (Verwendung als „Kesselfüllmaschine“ oder für Vorteig) und für industrielle Bäckereien (Benetzung einzelner Komponenten, Vorteig) sowie die Nutzung des Verfahrens als kompletter Knetter-Ersatz wurden vorgestellt.

Herr Dipl.-Ing. Frank Zehle erläuterte im abschließenden Vortrag, wie je nach Wasseranteil im Vorteig, möglicher Teigausbeute und anlagentechnischer Machbarkeit die gewünschten Teigttemperaturen ohne Zusatz von Eis gewährleistet werden können, auch wenn das Mehl im Sommer bis 40 °C warm werden kann. Zwar gelingt dies nur, wenn der Trog des kontinuierlichen Knetsystems parallel gekühlt wird, sind auf diese Weise sind Teigendtemperaturen zwischen 18...20 °C realisierbar.

Die Vorteige und Quellstufen bei der kontinuierlichen Knetung konnten darüber hinaus im Technikum der IGV GmbH präsentiert werden. Tests konnten beispielhaft die Möglichkeiten gekühlter Vorteige aufzeigen



Am Anschluss an die Veranstaltung hatten die Teilnehmer wie immer die Möglichkeit sich zu stärken und fachlich auszu-tauschen.



(Franz Stuhldreier)