



in Zusammenarbeit mit dem  
Max Rubner-Institut – Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide

# **32. Detmolder Studientage für Lehrerinnen und Lehrer an berufsbildenden Schulen**

**19. – 21. Februar 2018  
in Detmold**

**Programm**

**Rahmenprogramm**

**Teilnehmerverzeichnis**

**Zusammenfassungen**

## Montag, 19. Februar 2018

10<sup>00</sup> Uhr **Eröffnung** durch den Vorsitzenden des Ausschusses für Ausbildung der AGF e.V.,  
**Heiner Lucks**, Hannover

### 1. Lebensmittelrecht

10<sup>15</sup> Uhr 1.1. **Annette Neuhaus**, Detmold  
Neue Entwicklungen im Lebensmittelrecht

### 2. Aus- und Weiterbildung

11<sup>00</sup> Uhr 2.1. **Bettina Ideker**, Hameln  
„Unser Schulkonzept: Vom Allgemeinen zum Besonderen“

11<sup>45</sup> Uhr 2.2. **Michael Rothe**, Hannover  
Neue Wege in der Ausbildung

12<sup>30</sup> Uhr **Mittagspause**

13<sup>30</sup> Uhr 2.3. **Marita Ziegler**, Hannover  
Digitales Lernen, Interaktive Online Trainings, Live Online Seminare,  
learning Management Plattform

### 3. Marketing & Kaufverhalten

14<sup>15</sup> Uhr 3.1. **Ute Wenning**, Duisburg  
Verkaufstechniken

15<sup>00</sup> Uhr **Kommunikationspause**

### 4. Rohstoffe & Analytik

15<sup>30</sup> Uhr 4.1. **Norbert Huintjes**, Detmold  
Vollsauer – neu definiert

16<sup>15</sup> Uhr 4.2. **Elisabeth Sciruba**, Detmold  
Neue Ansätze zur Beurteilung der Backfähigkeit von Weizenmehl

Im Anschluss an den letzten Vortrag (ca. 17.00 Uhr) kommen alle Teilnehmer zu „**Brot & Wein**“ in der Ausstellungshalle zusammen.

## Dienstag, 20. Februar 2018

### 2. Aus- und Weiterbildung (Fortsetzung)

9<sup>00</sup> Uhr 2.4. **Domenik Bechtel**, Lemgo  
Die Hochschule OWL - Woran haben wir gearbeitet?  
Absolventen/innen stellen Auszüge ihrer Bachelor/Masterarbeit vor: "Feine  
Backwaren aus Hartweizen - Sinn oder Unsinn?"

9<sup>45</sup> Uhr 2.5. **Friedemann Berg**, Berlin  
Die aktuelle Ausbildungssituation im Bäckerhandwerk

10<sup>30</sup> Uhr **Kommunikationspause**

*Fortsetzung auf der vorletzten Seite*

### Digitale Unterstützung

Während der Tagung steht Ihnen in unserem Haus ein freies W-LAN zur Verfügung. Bitte nutzen Sie **der-hotspot** mit folgendem Passwort: **agfdt32756**

Bei Fragen oder Probleme helfen wir Ihnen an der Anmeldung gerne weiter.

Sie benötigen **Strom** für Ihr **Handy** oder **Tablet**? Gerne leihen wir Ihnen an der Anmeldung **Power Charger** aus.

# Rahmenprogramm

## Montag, 19. Februar 2018

Im Anschluss an den letzten Vortrag kommen wir in der Ausstellungshalle zu Brot & Wein zusammen.

## Weine

### Mosel

2014er VINOVIATION Premium-Steillagen-Riesling  
Weingut Paul Schunk, Bruttig-Fankel  
Qualitätswein, trocken

### Nahe

2014er Weißburgunder  
Weingut Joh. Bapt. Schäfer, Rummelsheim Burg Layen  
Qualitätswein, trocken

### Pfalz

2013er „Ursprung“ Rotwein  
Weingut Markus Schneider, Ellerstadt  
Qualitätswein, trocken

### Rheinhessen

2015er Qvinterra Scheurebe  
Weingut Carolin Spanier-Gillot & H.O. Spanier GbR, Bodenheim  
Qualitätswein, trocken

2014er Rivaner

Weingut Schönhals  
Qualitätswein, trocken

2013er Spätburgunder

Weingut Spiess, Bechtheim  
Qualitätswein, trocken



## Dienstag, 20. Februar 2018

19.00 Uhr **Gemütliches Beisammensein** auf Selbstzahlerbasis in  
Strates Brauhaus, Lange Str. 35 in 32756 Detmold

# Mittagessen

**Freuen Sie sich auf folgende Gerichte:**

**Montag, 19. Februar 2018**

Erbsensuppe mit Rauchenden  
Minestrone (Italienischer Art)  
Canapes mit Kräuterfrischkäse  
Canapes mit Lachscreme  
Canapes mit Salami

**Dienstag, 20. Februar 2018**

Ungarische Gulaschsuppe  
Kürbis Cremesuppe  
Canapes mit Gouda  
Canapes mit Forellenfilet  
Canapes mit Kochschinken

**An Getränken werden in dieser Zeit angeboten:**

Mineralwasser  
Coca-Cola  
Orangensaft  
Apfelschorle

**Wir wünschen Ihnen einen  
Guten Appetit und interessante Gespräche!**

## Teilnehmerverzeichnis

Stand: 14. Februar 2018, 11.00 Uhr

Adams, Peter	Käthe-Kollwitz-Schule Wetzlar
Baustert, Ulrike	Andreas-Albert-Schule Frankenthal
Bechtel, Dominik	Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Lemgo
Beelmann-Kaiser, Maria	Gewerbliche Berufsbildende Schulen Nordhorn
Behle, Martin	Berufliche Schulen Korbach und Bad Arolsen
Benten, Michael	Berufsbildende Schulen Meppen
Berg, Friedemann, Dr.	Zentralverband des Deutschen Bäckerhandwerks e.V., Berlin
Blust, Walter	Gewerbeschule Lörrach, Rheinmünster
Böttcher, Nina	Elisabeth-Selbert-Schule, Hameln
Bühling, Thomas	Elisabeth-Selbert-Schule, Hameln
Bunde-Steltmann, Jutta	Elisabeth-Knippling-Schule, Kassel
Büren, Antje	Berufsbildende Schule 2 der Region Hannover, Hannover
Comans, Clemens, Dr.	KWG Rechtsanwälte Gummersbach/Brüssel
Dahm, Martin	Kreishandwerkerschaft Bonn Rhein-Sieg, St. Augustin
Diekmann, Erwin	BBS Neustadt am Rübenberge, Neustadt am Rübenberge
Eiche, Werner	Gewerbeschule Lörrach, Lörrach, Stellv. Vorsitzender des Ausschusses für Ausbildung der AGF
Elbegzaya, Namjiljav, Dr.	Detmolder Institut für Getreide- und Fettanalytik (DIGeFa) GmbH, Detmold
Esken, Melanie	RBZ Hannah-Arendt-Schule, Flensburg
Faßhold, Jörg	Elisabeth-Knippling-Schule, Kassel
Fischer, Holger	Berufskolleg Dinslaken
Götz, Steffen	Justus-von-Liebig-Schule, Mannheim
Gratzke, Joachim	Berufsschulzentrum Osnabrück
Gust, Sarah	Berufskolleg Geldern des Kreises Kleve, Geldern
Haase, Jana, Dipl.oec.troph	Detmolder Institut für Getreide- und Fettanalytik (DIGeFa) GmbH, Detmold
Härdtlein, Frank	Konrad-Adenauer-Schule, Kriftel
Heer, Klaus	Käthe-Kollwitz-Schule Wetzlar
Hemme, Irene	Berufsbildende Schulen Walsrode
Hermenau, Ute, Prof. Dr.	Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Lemgo
Hoffmann, Katharina	Berufskolleg AHS Siegen
Höhler, Nadine	Kreishandwerkerschaft Bonn Rhein-Sieg, St. Augustin
Holtz, Friedrich	Berufsbildende Schule I, Fachschule für Lebensmitteltechnik, Kaiserslautern, Kaiserslautern
Huintjes, Norbert, Dipl.-Ing.	Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V., Detmold
Hummerich, Katrin	Berufskolleg Elly-Heuss-Knapp, Düsseldorf
Ideker, Bettina	Elisabeth-Selbert-Schule, Hameln
Jakobeit, Rita	BBS Nienburg, Nienburg/Weser
Kirf, Wolfgang	BBS Cuxhaven
Klocke, Franz-Josef	Gewerbliche Schulen Donaueschingen
Künstler, Wilfried	Berufsbildende Schulen des Landkreises Peine

Kürschner, Katrin	Berufsbildende Schulen Oldenburg
Lange, Marion	Jobelmann-Schule, BBS 1 Stade
Lucks, Heiner	Hannover, Vorsitzender des Ausschusses für Ausbildung der AGF
Maaßen, Sabine	Alsdorf
Mays, Volker	Handwerkliches Bildungszentrum Moers
Meyer, Thomas	CGLS-Berufsbildende Schulen Wolfenbüttel
Michel, Steffen	Käthe-Kollwitz-Schule Wetzlar
Mitze, Bettina	Elisabeth-Knippling-Schule, Kassel
Müller, Dirk	Berufliche Schule des Wetteraukreises, Büdingen
Müller, Liane	Rheinisch-Westfälisches Berufskolleg Essen
Nelles, Katharina	Förderschwerpunkt Hören und Kommunikation
Neuhaus, Annette	Berufsbildende Schulen Oldenburg
	Kreis Lippe - Fachgebiet
	Veterinärangelegenheiten,
	Lebensmittelüberwachung, Detmold
Neuhaus, Joachim	Berufskolleg Glockenspitz, Krefeld
Nikel, Eduard	Detmolder Institut für Getreide- und Fettanalytik (DIGeFa) GmbH, Detmold
Nopper, Ingrid	Berufsschulzentrum Glockenspitz, Krefeld
Osterfeld, Sven	Meinersen
Parbs, Birgit	Handwerksammer Lübeck, Berufsbildungsstätte, Travemünde
Passon, Marianne	Berufsbildende Schulen 1, Gifhorn
Pfleger, Franz	Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V., Detmold
Pottebaum, Reinald	Verlag Moritz Schäfer GmbH & Co. KG, Fachzeitschrift "Mühle + Mischfutter", Detmold
Praße, Jutta	Rhein-Maas-Berufskolleg Kempen
Roser, Werner	Bildungsakademie der Handwerkskammer Karlsruhe
Rothe, Michael	BKV Nord
Schicker-Ehrl, Beate	BSZ ETW Annaberg-Buchholz
Schmidt, Fabian	Carl-Severing-Berufskolleg für Handwerk und Technik, Bielefeld
Schneller, Stephan	Alnatura Produktions- und Handels GmbH, Bickenbach
Schröder, Oliver	Berufsbildende Schule Stadthagen, Stadthagen
Schröder, Silke	Berufliche Schule der Hansestadt Rostock
Schuhmacher, Tobias, RA	Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V., Detmold
Schuster, Herbert	Berufsbildende Schulen Oldenburg
Sciurba, Elisabeth, Dr.	Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold
Späth, Hermann	MIWE - Michael Wenz GmbH, Arnstein
Steeger, Franz	Berufskolleg Geldern des Kreises Kleve, Geldern
Steup, Otto	Eugen-Kaiser-Schule, Hanau
Stieberger, Uto	BSZ ETW Annaberg-Buchholz
Trieb, Beate	Berufskolleg AHS, Siegen
Unbehend, Günter, Dipl.-Ing.	Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold
Volborth, Heiko	Berufsbildende Schule 2 der Region Hannover
Wagner, Michael	Berufsbildende Schulen des Landkreises Nienburg/Weser, Nienburg

Wenk, Elmar  
Wenning, Ute

Wieder, Thomas  
Wohnsdorf-Lieseberg, Birgitt  
Wolber, Klaus  
Zapp, Jürgen, Prof.  
Ziegler, Marita

Berufsschulzentrum am Westerberg, Osnabrück  
Bäcker Innung Rhein Ruhr Überbetriebliche  
Lehrbackstube, Düsseldorf  
Berufsbildende Schulen 1, Gifhorn  
Berufsbildungsstätte Travemünde  
Bildungsakademie Rottweil  
Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Lemgo  
KIND Hörgeräte GmbH & Co. KG, Hannover

**Teilnehmer des Max Rubner-Institutes - Bundesforschungsinstitut für Ernährung  
und Lebensmittel, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide**

Begemann, Jens  
Bonte, Anja  
Brühl, Ludger, Dr.  
Christophliemke, Claudia  
Füllgrabe, Nena, B.Sc.  
Grundmann, Vanessa  
Haase, Norbert, Dr.  
Hollmann, Jürgen, Dr.  
Hüsken, Alexandra, Dr.  
Kersting, Hans-Josef, Dr.  
Langenkämper, Georg, Dr.  
Lüders, Matthias  
Matthäus, Bertrand, Dr.

Sciurba, Elisabeth, Dr.  
Scheibner, Andreas  
Schwake-Anduschus, Christine, Dr.  
Stabenau, Gisbert  
Themann, Ludger, Dipl.oec.troph.  
Themeier, Heinz, Dipl.-Ing.  
Unbehend, Günter, Dipl.-Ing.  
Vosmann, Klaus, Dr.  
Weber, Lydia, Dipl.oec.troph.  
Wiege, Berthold, Dr.  
Willenberg, Ina, Dr.  
Wolf, Klaus

# Zusammenfassungen

Nachstehend finden Sie eine Zusammenfassung der Vorträge der 32. Detmolder Studientage, soweit uns durch die einzelnen Referenten eine Zusammenfassung zur Verfügung gestellt wurde. Die ausführlichen Vorträge finden Sie, soweit durch die Referenten freigegeben, im geschützten Bereich unserer Website [www.agfdt.de](http://www.agfdt.de). Als Teilnehmer der Detmolder Studientage 2018 erhalten Sie Zugang zu diesen Vorträgen für die Dauer eines Jahres (bis zu den nächsten Detmolder Studientagen).

## 1. Lebensmittelrecht

### 1.1. **Annette Neuhaus**, Detmold Neue Entwicklungen im Lebensmittelrecht

Der Vortrag gibt einen kurzen Überblick über zwei EU-Verordnungen aus dem letzten Jahr: Die revidierte Kontrollverordnung VO (EU) 2017/625 und die VO (EU) 2017/2158 mit dem Ziel der Senkung des Acrylamidgehaltes in Lebensmitteln. Darüber hinaus wird eine aktuelle Entscheidungshilfe zu den Ausnahmen der verpflichtenden Nährwertdeklaration nach Anhang V Nr. 19 der Lebensmittelinformationsverordnung vorgestellt.

Die Verordnung über amtliche Kontrollen (VO (EU) 2017/625) wird die geltende, durchaus bewährte Kontrollverordnung (EG) Nr. 882/2004 im Wesentlichen ab Dezember 2019 ablösen. Sie soll u.a. mit einem erweiterten Regelungsbereich und einem integrierten Gesamtkonzept die amtliche Kontrolle innerhalb der gesamten Agrar- und Lebensmittelkette weiter vereinheitlichen und die Zusammenarbeit der Behörden in der Betrugsbekämpfung verbessern. Der Vortrag geht auf einige neue oder geänderte Regelungen ein. Zum Geltungsbereich gehören zukünftig – deutlicher als bisher – auch die Materialien mit Lebensmittelkontakt. Die schon bestehende Registrierpflicht wird damit auf entsprechende Unternehmen ausgeweitet. Die Behörden sind ausdrücklich gehalten, bei ihren Kontrollen die Verlässlichkeit und die Ergebnisse der Eigenkontrollen, einschließlich Zertifizierungsstandards, zu berücksichtigen. Die Verordnung fordert mehr Transparenz der Behörden und ermächtigt die Mitgliedstaaten, Kontrollberichte zu Einzelunternehmen zu veröffentlichen oder zu diesem Zweck Einstufungssysteme einzuführen. Die Kriterien müssen allerdings objektiv, transparent und öffentlich verfügbar sein. Die Verordnung erlaubt zukünftig auch eine anonyme Probenahme im Fernabsatz (Testkauf), wenn der Unternehmer zur Wahrung seiner Rechte informiert wird. Es werden EU-Referenzzentren für die Echtheit und Integrität der Lebensmittelkette eingerichtet bzw. benannt. Diese sollen Fachwissen und analytische Methoden zum Nachweis von Lebensmittelbetrug bereitstellen, Forschungsergebnisse verbreiten und dazu insbesondere Datenbanken aufbauen und pflegen. Den Mitgliedstaaten wird mit der neuen Verordnung ausdrücklich erlaubt, zusätzlich zu den schon bisher kostenpflichtigen Amtshandlungen, Gebühren oder Abgaben für alle amtlichen Kontrollen und Tätigkeiten zu erheben. Die computergestützte Verwaltung soll vorangetrieben, Informationssysteme vereinheitlicht und damit auch der Informationsaustausch zwischen den Mitgliedsstaaten bei Amtshilfeersuchen erleichtert werden. Die neue Verordnung verlangt ausdrücklich (Rechts-)Schutz für sogenannte Whistleblower, der auch in Deutschland bisher vermutlich noch nicht ausreichend gewährleistet ist. Für den Lebensmittelsektor werden die Veränderungen insgesamt als nicht so gravierend eingeschätzt wie für andere neue Anwendungsbereiche der Verordnung.

Die Verordnung (EU) 2017/2158 zur Festlegung von Risikominderungsmaßnahmen und Benchmarks für die Senkung des Acrylamidgehaltes in Lebensmitteln vom 20.11.2017 stellt die Fortschreibung des Minimierungskonzeptes der EU dar. Acrylamid ist eine chemische Verbindung, die sich in Lebensmitteln überwiegend aus Zuckern und Aminosäuren bei der Herstellung oder Zubereitung bildet (Bräunungsreaktion). Labortests haben gezeigt, dass Acrylamid in der Nahrung bei Tieren zu Krebs führt. Gebratene oder frittierte Kartoffelerzeugnisse, Kaffee, Kekse, Kräcker und Knäckebrot gelten als die wichtigsten Lebensmittelgruppen, die zur Aufnahme von Acrylamid beitragen. Dabei haben die Zutaten sowie die Lagerungs- und Verarbeitungsbedingungen (insbesondere die Temperatur und der Feuchtigkeitsgehalt) einen großen Einfluss auf die Bildung von Acrylamid in Lebensmitteln. Die EU-Kommission hält den gegenwärtigen Grad der Exposition durch die Nahrungsaufnahme mit



Blick auf die karzinogene Wirkung für bedenklich, insbesondere für Kinder. Aus diesem Grund werden mit der neuen Verordnung Risikominderungsmaßnahmen für die Herstellung und Zubereitung bestimmter Lebensmittel beschrieben sowie Benchmarks (Richtwerte) festgelegt. Dies gilt für

- bestimmte Erzeugnisse aus frischen Kartoffeln oder auf der Basis von Kartoffelteig
- Brot und bestimmte Feine Backwaren, Frühstückszerealien sowie Lebensmittel für Säuglinge und Kleinkinder aus Getreide
- Kaffee sowie „Kaffeemittel“ (Kaffeersatz) aus Zichorie

Die Verordnung enthält erleichterte Anforderungen an solche Unternehmen, die Lebensmittel herstellen und diese als Einzelhändler bzw. nur örtlich in den Verkehr bringen oder wenn sie Teil eines Systems sind, in dem sie zentral beliefert werden und unter Anweisungen arbeiten.

Erste Risikominderungsmaßnahmen sind schon auf der Stufe der landwirtschaftlichen Erzeugung von Kartoffeln oder Getreide möglich. Weitere, entscheidende Einflussnahme wird in der Auswahl von Rezeptur und Produktdesign sowie bei der Verarbeitung einschließlich der Erhitzung gesehen.

Durch Probenahme und Analyse soll die Einhaltung der Benchmarks (oder früherer, niedrigerer Gehalte) überprüft werden. Diese Richtwerte liegen beispielsweise für Brot bei 50 bzw. 100µg/kg und bei Feinen Backwaren zwischen 300 und 800µg/kg. Werden diese Werte nicht eingehalten, sollen weitere Risikominderungsmaßnahmen ergriffen werden. Das Ziel sind – unter Beibehaltung von Produktidentität und Verbraucherakzeptanz (Geschmack, Aussehen, Textur usw.) - so niedrige Acrylamidgehalte wie möglich. Die Verordnung gilt ab 11. April 2018.

Die Lebensmittelinformationsverordnung (EU) Nr. 1169/2011 sieht für vorverpackte Lebensmittel seit Ende 2016 grundsätzlich eine Nährwertdeklaration vor. Allerdings sind in Anhang V verschiedene Ausnahmen von dieser Verpflichtung aufgelistet. Laut Nr. 19 sind Lebensmittel, einschließlich handwerklich hergestellter Lebensmittel, die direkt in kleinen Mengen von Erzeugnissen durch den Hersteller an den Endverbraucher oder an lokale Einzelhandelsgeschäfte abgegeben werden, die die Erzeugnisse unmittelbar an den Endverbraucher abgeben,

von der verpflichtenden Nährwertdeklaration ausgenommen. Diese Formulierung lässt viel Spielraum für die Interpretation. Die für die Lebensmittelüberwachung zuständigen Bundesländer haben sich im Herbst 2017 zwecks möglichst einheitlicher Durchsetzung weitgehend abgestimmt. Entscheidende Kriterien sind die „direkte Abgabe“ und die „kleine Menge“, beide müssen erfüllt sein.

„Direkte Abgabe“ meint die unmittelbare Abgabe vom tatsächlichen Hersteller an den Endverbraucher. Die Ausnahme umfasst dabei auch die Abgabe vom Hersteller an lokale Einzelhandelsgeschäfte im Umkreis von - in der Regel - nicht mehr als 50 km. Der Vertrieb im Fernabsatz wird im Allgemeinen nicht als „direkte Abgabe“ angesehen, dennoch soll auch hier der Einzelfall näher betrachtet werden, um die Verhältnismäßigkeit zu wahren. Eine Herstellung im Lohnauftrag schließt die Ausnahmeregelung jedoch grundsätzlich aus.

Der unbestimmte Begriff der „kleinen Menge“ kann nicht näher konkretisiert werden und die Beurteilung hängt von der Art des Lebensmittels und den Gesamtumständen im Einzelfall ab. Es kann sich zum Beispiel um ein Neben- oder Nischenprodukt eines Unternehmens handeln (z.B. Semmelbrösel oder Weihnachtsgebäck in einer Bäckerei), oder beim Hersteller handelt es sich insgesamt um ein sehr klein strukturiertes Unternehmen. Insgesamt dürfte eine Jahresproduktion von mehr als 1.000kg nicht mehr als „kleine Menge“ betrachtet werden können.

Die Entscheidung, ob die Pflicht zur Nährwertdeklaration entfällt, kann nur im Einzelfall getroffen werden, wobei die Ausnahmeregelung eng ausgelegt werden soll.



**Annette Neuhaus**, ist staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerin, fachlich verantwortlich für den Vollzug der amtlichen Lebensmittelüberwachung im Kreis Lippe, stellvertretende Obfrau der Arbeitsgruppe „Lebensmittelüberwachung“ der Lebensmittelchemischen Gesellschaft in der Gesellschaft Deutscher Chemiker, Mitglied des Verwaltungsrates der Verbraucherzentrale NRW und des Ausschusses für Lebensmittelrecht der Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung, ausgezeichnet mit der Adolf-Juckenack-Medaille der Lebensmittelchemischen Gesellschaft, Veröffentlichungen zur Lebensmittelüberwachung in Deutschland

Kreis Lippe – Der Landrat Fachgebiet Veterinärangelegenheiten, Lebensmittelüberwachung

## 2. Aus- und Weiterbildung

### 2.1. Bettina Ideker, Hameln

„Unser Schulkonzept: Vom Allgemeinen zum Besonderen“

Die Elisabeth-Selbert-Schule ist eine berufsbildende Schule mit 2018 Schüler/innen aus 34 Nationen, die an drei Standorten im Stadtgebiet in Hameln beschult werden. Die Bandbreite der schulischen Abschlüsse reicht von Erfüllung der Schulpflicht über den Hauptschulabschluss bis zur allgemeinen Hochschulreife und den vielfältigen beruflichen Abschlüssen.

Als zentrale Herausforderung haben wir den Umgang mit Vielfalt gewählt. Diese betrifft die neben der Vielfalt der Schülerinnen und Schüler, die unsere Schule besuchen auch die große gesellschaftliche Aufgabe der Integration von Schüler/innen mit Fluchterfahrung und das gemeinsame Lernen und Leben von allen Mitgliedern der Schulgemeinschaft der Elisabeth-Selbert-Schule. Als weitere Herausforderung sehen wir unsere Verantwortung, sowohl innerschulisch als auch in der Region, der wir pädagogisch und strukturell gerecht werden möchten.

#### 1. Qualitätsbereich „Leistung“

Wir fördern und motivieren jeden Jugendlichen und jungen Erwachsenen optimal, das eigene Potential zu nutzen: Aufgrund der Vielfalt und Durchlässigkeit unserer Bildungsgänge bieten wir die Möglichkeit, dass jede/jeder den für ihn höchstmöglich zu erreichenden und seinen Fähigkeiten entsprechenden schulischen und beruflichen Abschluss erwerben kann:

- Zur Berufsfindung bieten wir schon vor Schuleintritt: Informationstage für Schüler/innen allgemeinbildender Schulen, Hospitationstage im Unterricht, Beratungstage und Kooperationsunterricht mit den Ober- und Realschulen der Region und vieles mehr. Damit erreichen wir eine fundierte Berufsentscheidung, die sich in der hohen Zufriedenheit und im geringen Wechsel der Schulformen ausdrückt. Die Zahlen der Auszubildenden im Bäckereihandwerk haben sich beispielweise seit der Einführung des Kooperationsunterrichts an der Elisabeth-Selbert-Schule verdoppelt, für Auszubildende mit schlechteren Startbedingungen konnte hier eine vielversprechende berufliche Zukunftsperspektive gefunden werden.
- Für jede Schullaufbahn an der Elisabeth-Selbert-Schule schaffen wir Transparenz für die Leistungsbewertung durch die Veröffentlichung der Bemessungskriterien auf der Homepage für jeden Bildungsgang.
- An unserer Schule haben wir umfangreiche Beratungs- und Unterstützungsangebote, auch in persönlich problematischen Lebenssituationen (z. B. die Arbeit des Beratungsteams bzw. der Schulsozialarbeit und die Individualförderung), um vielen Schüler/innen ihr angestrebtes Ausbildungsziel zu ermöglichen.
- Die gesunde Verpflegung am gesamten Standort Thibautstraße liegt in der Verantwortung der Schüler/innen des Bereiches Hauswirtschaft. Seit 2012 wird das Projekt „Kiosk“ umgesetzt.
- Schüler/innen mit überwiegend schwierigen Bildungsbiografien übernehmen im Berufsvorbereitungsjahr der Hauswirtschaft die Erzeugung von Produkten. Es werden verschiedene Waren wie z. B. Marmelade, Kekse, Backmischungen, Kräuteröle, Kerzen und Seife hergestellt, zum Verkauf ansprechend verpackt und dargeboten. Neben einem festen

Sortiment, das auch auf der Homepage angeboten wird, können die Schüler/innen Verantwortung übernehmen.

## 2. Qualitätsbereich „Umgang mit Vielfalt“

Vielfalt an der Elisabeth-Selbert-Schule zeigt sich durch die außerordentliche Spannweite der Bildungsbiografien unserer Schüler/innen sowie durch das umfassende Bildungsangebot und die unterschiedlichen "Charaktere" der drei Schulstandorte. Aus unserem Leitgedanken Vielfalt und Verantwortung resultiert die klare Haltung „Keiner fällt durchs Raster!“ – dies wird dadurch deutlich, dass im Vergleich zu anderen Berufsbildenden Schulen meisten Schüler/innen mit einem „Plan B“ die Schule verlassen. Wir bieten eine hohe Durchlässigkeit im schuleigenen System an. Jede/r Schüler/in findet durch gezielte Beratung ihr/sein individuelles Angebot in den Bildungsgängen unserer Schule sowie auch im beruflichen Leben.

In der Vielfalt unserer Schülerschaft über alle Bildungsgänge hinweg bildet sich die gesamte Bandbreite unserer Gesellschaft ab,

- in Klassen mit beeinträchtigten Schüler/innen (Z. B. Werker in der Abteilung Agrarwirtschaft),

- in den Sprachförderklassen,

- über den räumlich und in der Beziehungsarbeit besonders herausfordernden Unterricht in der Berufsschule der Jugendanstalt Hameln mit inhaftierten Jugendlichen

- sowie über den kooperativen Unterricht mit Ober- und Realschulen der Region,

- bis hin zur Ausbildung an Berufsfachschulen und Fachschulen,

- und der allgemeinen Hochschulreife am Beruflichen Gymnasium.

Das Konzept der Individualförderung an der Elisabeth-Selbert-Schule ist die logische Konsequenz aus dem Umgang mit Vielfalt und Verantwortung. Das Konzept, das auf Freiwilligkeit, Selbstverantwortung und Individualität beruht, zielt darauf ab, neben fachlichen Kompetenzen die Lernenden in allen Bereichen entsprechend ihrer Fähigkeiten zu entwickeln. Das Förderkonzept bietet Angebote, in denen Schüler/innen methodische Kompetenzen zum „Lernen lernen“ erfahren und reflektieren können.

## 3. Qualitätsbereich „Unterrichtsqualität“

Unterricht an der Elisabeth-Selbert-Schule ist vor allem dadurch geprägt, dass jeder, der daran beteiligt ist – ob Schüler/innen oder Lehrer/innen – die Verantwortung für das eigene Lernen trägt. Dies kann nach unserer Auffassung von Unterricht nur dann wirklich erfolgen, wenn

- Schüler/innen die Verantwortung für ihr eigenes Lernen wieder in die Hand gegeben wird und diese dabei unterstützt werden

- Schüler/innen mit Aufträgen konfrontiert werden, die gleichermaßen mit einer Herausforderung wie auch mit einem erkennbaren Sinn für sich und andere verbunden sind

- zwischen allen Beteiligten und auf allen Ebenen (Schüler – Schüler, Schüler – Lehrer, Lehrer – Lehrer) der aufrichtige Wunsch besteht, sich über die Lernwege und die Ergebnisse auszutauschen und sich so gemeinsam weiterzuentwickeln

## 4. Qualitätsbereich „Verantwortung“

### Europa-Schule

Der Elisabeth-Selbert-Schule ist es wichtig, dass wir den Schüler/innen die große gesellschaftliche Aufgabe „Europa zu leben“ bewusst machen, damit sie für das gemeinsame Europa Verantwortung übernehmen. Im Rahmen verschiedener EUProgramme fahren unsere Schüler/innen in das europäische Ausland und berichten im Anschluss der Schulgemeinschaft darüber.

### Schule ohne Rassismus – Schule mit Courage (SoR-SmC)

Wir unterstützen aktiv ein tolerantes Miteinander und eine Schulgemeinschaft der Vielfalt, welche sich in täglichen Situationen, den inhaltlichen Ausrichtungen des Unterrichts und konkreten Projekten zeigt.

### Humanitäre Schule

Ziel der Kampagne ist laut dem dt. Jugendrotkreuz (JRK) „die Förderung sozialen Engagements durch die Sensibilisierung von Schülern für Themen wie Menschlichkeit,

Humanität und aktuelle Probleme und Fragestellungen unserer Zeit.“

Organisation der Schule

Für alle Mitglieder der Schulgemeinschaft ist stets transparent, an wen sie sich bei Fragen wenden können. Dies ist durch die klare und verbindliche Struktur der Verantwortlichkeiten im Organisationsplan geregelt. Dies ist ein Grund dafür, dass der Schulalltag so wie die zahlreichen Projekte gut umgesetzt werden können.

5. Qualitätsbereich „Schulklima, Schulleben und außerschulische Partner“

„Meine ESS hat den Deutschen Schulpreis verdient, „weil es mit großer Wahrscheinlichkeit die toleranteste und engagierteste Schule ist!!! Sie passen sich uns an, helfen uns, gestalten den Unterricht vielseitig und interessant.“

Was also ist es, das uns Kolleg/innen und auch die Schüler/innen beim Öffnen der Schultür spüren lässt, dass das Schulleben an der Elisabeth-Selbert-Schule eine unserer höchsten Qualitäten ist? Es sind nicht die Räume selbst. Es sind die Menschen innerhalb dieser Räume und die wertschätzende Art, in der sie miteinander umgehen.

Das Schulleben an der Elisabeth-Selbert-Schule ist nicht zuletzt auch dadurch geprägt, dass es tatsächlich lebendig und vielfältig ist. Es ist – kurz gesagt – immer etwas los.

6. Qualitätsbereich „Schule als lernende Institution“

In diesem Qualitätsbereich haben wir folgende Ziele:

- unseren Unterricht kontinuierlich zu optimieren,
- von- und miteinander zu lernen und in Teams zu kooperieren,
- interne und externe Evaluationen auf verschiedenen schulischen Ebenen für unsere Schulentwicklung zu nutzen.

Die Gesellschaft wird vielfältiger. Die Schule muss sich den gesellschaftlichen Herausforderungen stellen und Verantwortung für die ihr anvertrauten Schüler/-innen übernehmen. Wir als Schulgemeinschaft der Elisabeth-Selbert-Schule begegnen den vielfältigen Herausforderungen der Gesellschaft mit unserer Vielfalt und der damit verbundenen Neugier. Unser Ziel ist es, die jungen Menschen zu eigenständigen und verantwortungsbewussten Mitgliedern unserer Gesellschaft zu erziehen. Durch die umfangreichen Projekte und die guten Befragungsergebnisse wird deutlich, dass die Erfüllung dieser Aufgabe allen eine Herzensangelegenheit ist.

## 2.2. **Michael Rothe**, Hannover Neue Wege in der Ausbildung

Die Ausbildungszahlen im Bäckerhandwerk gehen in den letzten Jahren konstant nach unten. Immer mehr Jugendliche gehen den Weg ins Studium und nur noch ca. 17% der Schulabgänger beginnen eine Ausbildung im Handwerk. Im DGB Ausbildungsreport belegt das Bäckerhandwerk die hinteren Plätze im Ranking der Ausbildungsberufe. Seit Jahren sind diese Probleme im Bäckerhandwerk bekannt und wir müssen dringend handeln. Um eine Verbesserung überhaupt erreichen zu können, müssen wir uns unsere Gesellschaft und die jetzigen Generationen, die auf den Arbeitsmarkt kommen, genauer betrachten. Die Arbeitgeber stehen heute unter einem großen Druck im täglichen Geschäft. Sie stellen hohe Anforderungen und eine hohe Bereitschaft zur Flexibilität an ihre Mitarbeiter. Die Jugendlichen sind in ihrer Einstellung genau das Gegenteil. Sie lehnen Flexibilität ab, möchten feste planbare Arbeitszeiten und eine strikte Trennung von Arbeit und Beruf. Mit digitalen Medien sind sie aufgewachsen und soziale Netzwerke sind für sie unersetzlich. Lernen hat sich grundlegend verändert. Unsere Schulsysteme befinden sich seit Jahren in einem ständigen Veränderungsprozess. In den 80er und 90er Jahren mussten wir uns Wissen erarbeiten und merken. Bei Test und Prüfungen wurde immer wieder das Erlernte abgefragt. Die heutige Jugend hat es anders gelernt. Wissen ist überall und ständig auf Abruf verfügbar. Sie haben gelernt, Wissen digital abzurufen und zu nutzen. Das Smartphone ist das zentrale Element für Wissen. Aus diesem Grund lernen Jugendliche heute anders. Sie besitzen andere Fähigkeiten wie die Generationen vor ihnen. Früher mussten wir alles im Kopf behalten während heute alles abrufbar ist. Und die digitale Welt beherrschen die Jugendlichen von heute perfekt. Sie sind in diesem System aufgewachsen. Genau in diesem Generationenkonflikt liegt unser größtes Problem. Unsere Rahmenlehrpläne, unsere Prüfungsordnungen und selbst unsere

Berufsbezeichnungen sind in der Vergangenheit nicht an die Veränderungen in der Gesellschaft angepasst worden. Als Ausbilder und als Lehrer verlangen wir, dass unsere Auszubildenden alles lernen und im Kopf behalten müssen. Das haben diese Jugendlichen aber nie gelernt. Warum auch? Wissen ist überall und jederzeit abrufbar. Deswegen sind diese Jugendlichen aber nicht schlechter. Sie sind nur anders. Sie haben andere Fähigkeiten die wir selbst nicht besitzen...

Wir müssen als Ausbilder und Lehrer umdenken. Wir sollten uns immer wieder selber in Frage stellen. Sind die Art und das Wissen das wir seit 10 Jahren oder noch länger unterrichten noch zeitgemäß? Oder die Art wie wir unterrichten? Wie soll ein Jugendlicher verstehen, dass er in der Berufsschule lernen soll wie er Teige berechnet und im Betrieb wird ihm gesagt, dass er das nicht braucht, weil die Rezeptur durch das Backprogramm errechnet wird. In der Prüfung wiederum muss er die Rezepturen selber errechnen. Ist es wirklich notwendig, dass ein Auszubildender Überstunden leisten muss? Oder müssen wir als Betrieb flexibler werden?

In Hamburg haben wir all diese Punkte selber hinterfragt und unsere Ausbildung angepasst. Wir sind als Innung selber Ausbildungsbetrieb und kümmern uns um benachteiligte Jugendliche. Wir unterstützen die Betriebe bei der Ausbildung und sind gleichzeitig Ansprechpartner für die Auszubildenden. Auf diesem Wege verhindern wir auch viele Ausbildungsabbrüche. In dem jetzt gestarteten Ausbildungsjahr konnten wir die Anzahl der Auszubildenden deutlich steigern.

Ab Mai 2017 starten wir ein Projekt im Auftrag des BIBB zur Entwicklung eines Konzeptes für die Nachhaltigkeit in der Ausbildung im Bäckerhandwerk. Innerhalb dieses Projektes entwickeln wir auch ein digitales Konzept für die Unterstützung von Auszubildenden und Ausbildern.



**Michael Rothe**, Jahrgang 1966, ist als Geschäftsführer Bildung der Bäcker- und Konditoren Vereinigung Nord e.V. für alle Bildungsthemen zuständig und ist Mitglied in verschiedenen Gremien für Ausbildungsthemen im Bäckerhandwerk. Die BKV Nord ist der Dachverband für die Bäcker-Innung Hamburg, Landesinnungsverband des Bäckerhandwerks Schleswig-Holstein, Landesinnungsverband des Bäcker- und Konditorenhandwerks Mecklenburg-Vorpommern, Bäckerinnungs-Verband Niedersachsen/Bremen. Ihr angeschlossen sind die Akademien Deutsches Bäckerhandwerk in Hamburg und Hannover.

### 2.3. **Marita Ziegler**, Hannover

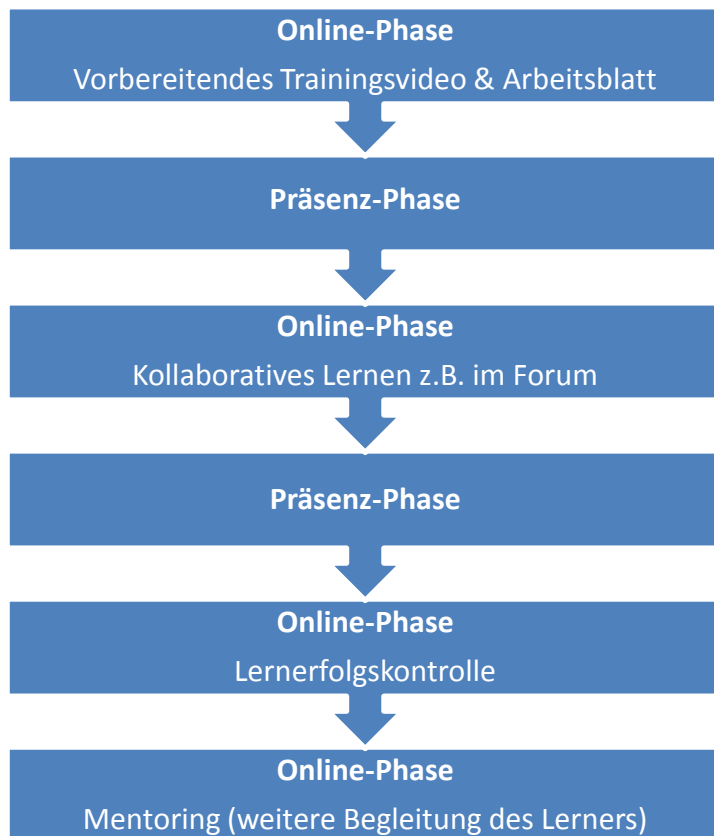
Digitales Lernen, Interaktive Online Trainings, Live Online Seminare, learning Management Plattform

Welche Rolle spielt digitales Lernen in mittelständischen Unternehmen? Bei KIND Hörgeräte, Marktführer in der Hörakustik-Branche und größter Ausbilder im Bereich Hörakustik, ist eLearning für die über 3000 MitarbeiterInnen (Hörakustik und Augenoptik) nicht mehr weg zu denken.

Worin genau liegen die Vorteile von eLearning? Gerade bei einer dezentralen Unternehmensstruktur bietet eLearning in erster Linie eine Kostenersparnis. Durch die Online-Bereitstellung von Schulungsinhalten zu diversen Themen sind sehr viel weniger Präsenzs Schulungen notwendig - Reise- und Unterbringungskosten sowie Miete für Location und Verpflegung fallen nicht an. In direktem Zusammenhang muss aber erwähnt werden, dass eLearning nicht für alle Schulungsinhalte geeignet ist - Kommunikations- und Führungstrainings werden bei KIND zum Beispiel nach wie vor in Präsenz geschult.

Ein weiterer Vorteil ist die Förderung von selbstgesteuertem Lernen. Digitales Lernen ermöglicht ein Lernen unabhängig von Ort und Zeit. Der Lerner entscheidet in der Regel selbst, welchen Schulungsinhalt er wann in seinen Arbeitsalltag einbinden kann - zudem ist auch das Lernen von Unterwegs möglich (Mobile Learning; z.B. auf dem Weg zur Arbeit, etc.).

Für das Unternehmen KIND wird der Aspekt des Blended Learnings immer wichtiger. Blended Learning bedeutet das Verknüpfen der Vorteile von Online- und Präsenzs Schulungen. So sind Präsenzveranstaltungen in der Regel sehr eng mit digitalen Medien vor - während - und nach der Präsenzphase verknüpft. Ein Beispiel:



Neben regionalen und zentralen Präsenzveranstaltungen für die FachgeschäftsmitarbeiterInnen ergänzt ein unternehmenseigenes Learning Management System (LMS) das Schulungsangebot bei KIND. Über eine solche eLearning Plattform können diverse Inhalte (z.B. Videos, interaktive web-based Trainings, Tests, Foren, Dateien, etc.) je nach Qualifikation der Mitarbeiter bereit gestellt werden. Es wird also sichergestellt, dass Schulungsinhalte für Betriebsleiter auch nur dieser Nutzergruppe im LMS verfügbar gemacht wird. Der Lerner, sei es der Auszubildende, Geselle oder Handwerksmeister (Betriebsleiter) kann zu jeder Zeit seinen Lernfortschritt einsehen - auch zentralseitig wird der Lernfortschritt getrackt. Gerade bei größeren Unternehmen mit hohen Qualitätsstandards ein wichtiger Faktor.

Je nach Schulungsinhalt werden unterschiedliche Medien bereit gestellt. Wie oben bereits erwähnt, eignen sich nicht durchweg alle Schulungsthemen für eine Online-Schulung - ähnlich sieht es auch für die verschiedenen Medien aus. Nachdem Schulungsbedarf festgestellt wurde, wird während der Konzeption didaktisch genau geprüft, ob eine Schulung in Präsenz, mittels Blended Learning oder rein via eLearning stattfinden wird. Ist der Schulungsinhalt online vermittelbar, wird ein passendes Medium oder gar ein Medienmix gewählt. So sind bei KIND folgende Medien im Einsatz (neben bekannten, wie Chats, Foren, Dateidownload, etc.):

Interaktives web-based Training

In einem interaktiven web-based Training (online Lernsoftware, WBT) wird der Lerner aufgefordert, selbst aktiv zu werden (z.B. durch Aktivierungsfragen, Drag & Drop, etc.). In der Regel wird der Schulungsinhalt als Text, Audio oder Video (teils auch gemischt; Medienmix) dargeboten. Am Ende eines solchen Trainings werden oft Abschlusstests und/oder Zertifikate zum Ausdrucken angeboten.

Trainingsvideos

Jeder von Ihnen wird sicherlich schon einmal eine Anleitung auf Youtube angesehen haben und schätzt seit dem den schnellen Zugriff auf eine eventuelle Problemlösung. Warum sollten wir diesen bekannten Weg nicht nutzen und auch zu Lernzwecken etablieren? Mit kurzen Videos lassen sich so verschiedenste Handlungen, Arbeitsabläufe, Statements, etc. darstellen und über das LMS (oder ggf. Video Sharing Plattformen wie Youtube oder Vimeo) verteilen. Denkt man mit diesem Medium noch etwas weiter, lässt sich mit Hilfe der Lerner (wenn sie technisch entsprechend ausgestattet sind) eine gemeinsames Video-Wiki aufbauen (Achtung: von Lernern hochgeladenes Material muss natürlich fachlich geprüft werden, bevor es für alle freigegeben wird).

Live Webinare

Bei KIND kommen Live Webinare mit den verschiedensten Teilnehmergrößen immer öfter zum



Einsatz. Bleiben bei Trainingsvideos oder web-based Trainings ggf. noch Fragen beim Lerner offen, muss dieser sich mit seiner Frage an den zuständigen Fachbereich wenden. Bei einem Live Webinar befindet sich der Lerner mit anderen Teilnehmern zu einer vorab vereinbarten Zeit in einer Art "virtuellen Klassenraum". Der Moderator ist via Webcam und Headset live zugeschaltet und hält z.B. seine Präsentation live vor den Teilnehmern. Jeder Lerner hat live die Möglichkeit, seine Frage im Chat oder via Headset zu stellen und erhält sofort eine Antwort vom Moderator. Zudem stehen dem Moderator diverse Tools, wie ein virtuelles Whiteboard, Aktivierungsfragen, Videostreaming, etc. zur Verfügung.

Sie fragen sich, was mit Lernen passiert, die eventuell verhindert waren an einem solchen Live Webinar teilzunehmen? Mit einer Aufzeichnung des Live Webinars werden die Schulungsinhalte quasi "archiviert" und können so zu jeder Zeit unzählig oft noch einmal angesehen werden.

Gerade in der heutigen Zeit und mit den heranwachsenden Generationen wird Digitales Lernen immer mehr an Bedeutung gewinnen. Sie stellen sich die Frage, wie wir in 10 Jahren Wissen vermitteln werden? Eines steht fest: Sicher nicht mehr so wie heute!



**Marita Ziegler** wurde 1989 in Neustadt am Rübenberge (Niedersachsen) geboren. Nach ihrer Ausbildung zur Hörgeräteakustikerin bei KIND Hörgeräte in Hannover, legte sie im September 2014 die Meisterprüfung zur Hörakustikmeisterin erfolgreich ab.

Seit dem ist sie als eLearning Managerin verantwortlich für den Bereich Digitales Lernen im Rahmen der Personalentwicklung beim Marktführer der Hörakustik-Branche.

Zusammen mit ihrem Team übernimmt sie für mehr als 3000 MitarbeiterInnen in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Luxemburg alle Schritte von der Konzeption geeigneter Online-Training Konzepte bis hin zur Produktion und Evaluation.

Das Handwerk spielt für Marita Ziegler schon seit ihrer Kindheit eine große Rolle, sie wuchs als Tochter eines Elektromeisters zwischen Ladengeschäft und Werkstatt des väterlichen Betriebs auf. Nicht nur aus diesem Grund engagiert sie sich seit 2016 ehrenamtlich als stellvertretende Vorsitzende des Meisterprüfungsausschusses der Bäcker an der Handwerkskammer Hannover.

### 3. Marketing & Kaufverhalten

#### 3.1. Ute Wenning, Duisburg Verkaufstechniken

Zusatzverkäufe-Frust oder Erfolgserlebnis!

Ware über die Theke reichen, ist das verkaufen? Wie werden Erfolgserlebnisse für die Auszubildenden und die Kunden durch Zusatzverkäufe geschaffen. An einem Rechenbeispiel merken wir, dass Kleinvieh auch viel Mist macht.

Ein schmaler Grad wird beschränkt im Verkaufsgespräch zwischen Ware aufdrängen oder anbieten. Wie bekommen die Auszubildenden ohne aufdringlich zu sein, die Aufmerksamkeit Ihrer Kunden. Den jungen Menschen helfen diese Hemmschwelle mit Verkaufstechnik zu überwinden. Durch einen bestimmten Gesprächsablauf wird dies gefördert und erreicht. Individuelle und authentische Umsetzung muss gefördert werden. Das ist das Ziel!



**Ute Wenning**, geboren 22.08.1961 in Schloß Holte Stukenbrock, seit 01/2013 Selbstständige Verkaufstrainerin, seit 10/2016 Übl Leitung für die Bäcker Innung Rhein Ruhr in Düsseldorf, 08/2015 - 09/2016 Verkaufsleitung in der Hercules Bio Bäckerei Düsseldorf, 09/2014 – 08/2015 Bezirksleitung in der Stadtbäckerei Westerhorstmann Düsseldorf, 09/2008 – 09/2014 Dozentin bei der Bäcker-Innung Rhein-Ruhr in der überbetrieblichen Lehrbackstube für Bäcker und Bäckereifachverkäuferinnen Düsseldorf (Verkaufstechnik, Hygiene HACCP, Schaufenstergestaltung, Warenkunde, Herstellung von Snacks), 08/1987 – 08/2007 Führung und Leitung der eigenen Bäckerei und Konditorei Wenning

*gemeinsam mit meinem Mann, Bäckermeister und Konditor Klaus Wenning, Arbeitsschwerpunkte seit 1984: Verkaufsförderung, Maßnahmenplanung und –umsetzung, Mitarbeiterführung, -begleitung und –motivation, Planung und Umsetzung von internen und externen Veranstaltungen und Events, Presse-, Öffentlichkeits-, Verbandsarbeit*

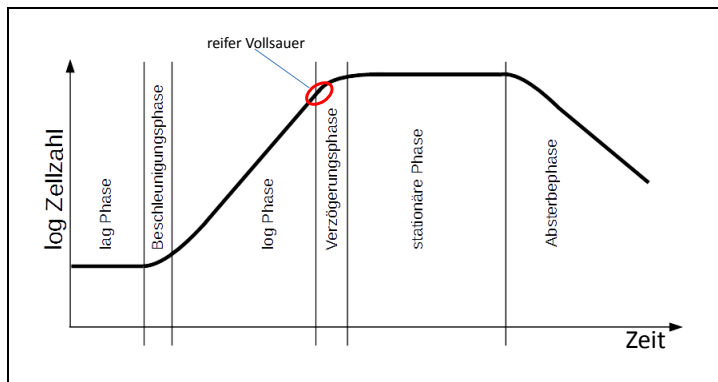
## 4. Rohstoffe & Analytik

### 4.1. Norbert Huintjes, Detmold Vollsauer – neu definiert

Der Begriff des Vollsauers wird in der Backbranche inzwischen sehr unterschiedlich verwendet. Zum Beispiel wird er von einem Teil der Bäcker für jeden Sauerteig benutzt, der für die Herstellung eines Brotteiges eingesetzt wird. Demnach zählen so unterschiedliche Sauerteige wie Berliner Kurzsauer, Detmolder Einstufenführung oder die Vollsauerstufe einer klassischen Dreistufenführung zum Vollsauer. Ein anderer Teil versteht unter einem Vollsauer dagegen die letzte Stufe einer Mehrstufenführung. Unberücksichtigt bleibt aber jeweils der mikrobiologische Zustand, in dem sich der Sauerteig befindet. Aus diesem Grund soll eine genaue Definition für Vollsauerteige vorgestellt werden, die die Eigenschaften beschreibt, die ein Sauerteig mitbringen muss, um als Vollsauer gelten zu können. Diese Definition lautet:

Ein Vollsauer ist ein Sauerteig, der zum Zeitpunkt der Weiterverarbeitung genügend Säure enthält, um den gewünschten pH-Wert und Säuregrad im fertigen Gebäck sicherzustellen. Außerdem bringt ein Vollsauer genügend Triebleistung mit, um das Gebäck ohne den Zusatz von Backhefe in gewünschter Weise zu lockern. Beim Vollsauer befinden sich die Sauerteigmikroorganismen in der exponentiellen Wachstumsphase.

Aus dieser Definition geht hervor, dass ein Vollsauer bei richtiger Vorgehensweise keiner Mehrstufenführung bedarf und dass die letzte Stufe einer Mehrstufenführung nicht automatisch zum Zeitpunkt der Weiterverarbeitung als Vollsauer gelten kann. Dies lässt sich einfach anhand der Wachstumskurve von Mikroorganismen zeigen.



**Abb. 1: Wachstumskurve von Mikroorganismen**

Die log-Phase oder logarithmische Phase (auch als exponentielle Phase bezeichnet) ist die Phase der maximalen Zellvermehrung und Stoffwechselleistung. Der ideale Zeitpunkt zur Weiterverarbeitung für einen Vollsauer ist am Ende der logarithmischen Phase. Hier ist die maximale Zellzahl (nahezu) erreicht und gleichzeitig weisen die Mikroorganismen noch maximale Stoffwechselleistung auf. Ist die stationäre Phase erreicht, liegt zwar die Zellzahl auf demselben Niveau wie am Ende der exponentiellen Phase aber die Stoffwechselleistung ist stark eingeschränkt. Daraus würden lange Stehzeiten bei der Stückgare bis zum Erreichen der Offenreife resultieren.

Um ausreichend Triebleistung sicherzustellen, muss ein Vollsauer neben den Milchsäurebakterien auch Sauerteighefen in ausreichender Anzahl enthalten. Triebstarke Vollsauer enthalten ca.  $10^7$ /g Sauerteighefen und ca.  $10^9$ /g Milchsäurebakterien. Daher eignen sich nur Sauerteige für die Vollsauerteigführung, die nicht zu warm geführt werden. Bei Temperaturen über 30 °C fällt die Wachstumsrate der Sauerteighefen deutlich ab. Temperaturen die deutlich über 30 °C liegen sollten daher auf jeden Fall vermieden werden.



Da die Wachstumskurve von Mikroorganismen allgemeine Gültigkeit hat und es nur auf den richtigen Zeitpunkt der Weiterverarbeitung ankommt, sind also auch einstufige Vollsauerführungen möglich. Für die weitverbreitete Microbiota von Typ I Sauerteigen, also jenen Sauerteigen, wie sie überwiegend in Bäckereien zur Anwendung kommen, gelten *Lactobacillus sanfranciscensis* und *Candida milleri* als Leitkeime. Für diese Microbiota kann anhand eines pH-Wertes von 4,2 bis 4,0 der ideale Zeitpunkt der Weiterverarbeitung des Vollsauers bestimmt werden. Ist der pH-Wert deutlich höher, ist das Ende der exponentiellen Wachstumsphase noch nicht erreicht. Liegt der pH-Wert deutlich niedriger, ist die Fermentation schon zu weit in der stationären Phase.

Literatur:

Gänzle, M.G., M. Ehrmann, W.P. Hammes. 1998. Modelling of growth of *Lactobacillus sanfranciscensis* and *Candida milleri* in response to process parameters of the sourdough fermentation. *Appl. Environ. Microbiol.* 64: 2616 – 2623

Meroth, C., W.P. Hammes, C. Hertel. 2003. Identification and population dynamics of yeasts in sourdough fermentation processes by PCR-denaturing gradient gel electrophoresis. *Appl. Environ. Microbiol.* 69: 7453 – 7461



**Norbert Huintjes**, Bäckereitechniker, Dipl.-Ing. Chemietechnik/Biotechnologie (FH) und Wirtschafts-Ing. (FH) ist als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei der Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung beschäftigt. Davor war er im Bereich der Produktentwicklung und Prozessoptimierung bei einem Backzutatenhersteller und der Backwarenindustrie sowie beim KIN Lebensmittelinstitut im Bereich Extrusion und Autoklavenvalidierung tätig.

#### 4.2. **Elisabeth Sciorba**, Detmold

Neue Ansätze zur Beurteilung der Backfähigkeit von Weizenmehl

Zur Vorhersage der Backqualität von Weizenmehlen werden neben indirekten Methoden („Kennzahlen“) wie der Bestimmung des Sedimentationswertes auch standardisierte Backversuche verwendet. Ein Kriterium für die Einteilung der Weizensorten in Qualitätsklassen ist in Deutschland das Ergebnis des so genannten Rapid-Mix-Tests (RMT), einem Standardbackversuch, bei dem das Mehl bei hoher Knetgeschwindigkeit in einer festgelegten Zeit zu einem Teig geknetet wird. In den letzten Jahren hat sich jedoch gezeigt, dass die Korrelationen zwischen den Ergebnissen des RMT und etablierten Kennzahlen bei modernen Weizensorten deutlich schlechter ausfielen als früher. Ein Grund hierfür ist in den Züchtungserfolgen der letzten Jahrzehnte zu sehen, da es parallel zur kontinuierlichen Steigerung der Erträge auch zu inhaltsstofflichen Veränderungen im Weizenkorn gekommen sein könnte. Ziel des Projektes war einerseits die Entwicklung eines auf Weizenmehle der Praxis ausgerichteten Backversuches (Mikro-Opti-Mix-Test; MOMT) mit zeitunabhängiger Knetung sowie die Etablierung von Nah-Infrarot- (NIR) und Ultraschall- (US) Fingerprinting als neue indirekte Methoden zur Qualitätsbeurteilung. In Kombination mit etablierten indirekten Qualitätsparametern sollte mit Hilfe chemometrischer Methoden eine dimensionslose Kennzahl entwickelt werden, welche die Backqualität verlässlich vorhersagen kann.

Eine Vielzahl an sortenreinen Mehlen und Mehlmischungen wurden mittels indirekter Standardmethoden und direkten Backversuchen untersucht. Gleichzeitig wurden unter Verwendung der Mehle neue Methoden auf der Grundlage von US und IR zur Erfassung der Korn-, Teig- und Mehleigenschaften entwickelt. Die erhaltenen Ergebnisse wurden mit statistischen Methoden ausgewertet. Um die Backqualität zu beschreiben wurde eine dimensionslose „Qualitätszahl“ definiert, in die das spezifische Brotvolumen zu 60 %, die Wasseraufnahme zu 15 % und die Teigstabilität im Farinographen zu 25 % berücksichtigt wurde. Als Backversuche kamen der adaptive Backtest (AD), der RMT und der Mikro-Backtest (MBT; 10 g Mehl) zum Einsatz. Aus allen Ergebnissen der indirekten Messmethoden und den Ergebnissen der drei Backtests wurden auf Basis der Partial Least Squares (PLS) Regressionsanalyse verschiedene Modelle zur Berechnung der Qualitätszahl ermittelt. Die Modellgenauigkeit (Bestimmtheitsmaß) der ausgewählten Modelle lag im Bereich von 0,813 bis 0,907.

Die höchste Vorhersagewahrscheinlichkeit für die Qualitätszahl lieferte mit 90,7 % ein Modell, bei dem 10 indirekte Parameter zu den Ergebnissen des RMT in Beziehung gesetzt wurden. Das geeignetste Modell zur Vorhersage durch möglichst wenige indirekte Parameter wurde mit der mittels RMT ermittelten Qualitätszahl berechnet. Das Modell war in der Lage die Qualitätszahl zu 87,1 % mit nur vier Parametern vorherzusagen. Eine Einteilung der Qualitätszahl zur Klassifizierung von Weizenmehlen aus der Praxis als gut, mittel oder schlecht steht noch aus, da bisher Erfahrungswerte fehlen.

Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurde auch ein optimierter Mikrobacktest, der so genannte MOMT auf der Grundlage eines neuen registrierenden Spiralkneters entwickelt. Die Konstruktion des Kneters orientierte sich an professionellen Teigknetern mittlerer Baugröße im Bäckereibereich. Der MOMT wies hohe Korrelationen mit Ergebnissen des RMT auf ( $r_{\text{MOMT/RMT}} = 0,84$ ;  $p = < 0,001$ ), und zusätzlich korrelierten die ermittelten Mehlkennzahlen auch sehr gut mit dem MOMT-Volumen.

Das IGF-Vorhaben AiF 17759 N der Forschungsvereinigung Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI), Godesberger Allee 142-148, 53175 Bonn, wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Elisabeth Sciorba<sup>1</sup>, Jens Begemann<sup>1</sup>, Peter Köhler<sup>2</sup>, Eva Müller<sup>2</sup>, Xue Chen<sup>3</sup>, Mohamed Hussein<sup>3</sup>, Stefanie Hackenberg<sup>3</sup>, Thomas Becker<sup>3</sup>, Mario Jekle<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Max Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel., Schützenberg 12, 32756 Detmold, Deutschland

<sup>2</sup>Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München, Lise-Meitner-Str. 34, 85354 Freising, Deutschland

<sup>3</sup>Technische Universität München, Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie, Weihenstephaner Steig 20, 85354 Freising, Deutschland



**Dr. Elisabeth Sciorba**, Studium und Promotion an der Universität Bielefeld (Fakultät für Chemie), seit 2008 Tätigkeit am Max Rubner-Institut mit unterschiedlichen Aufgaben, seit 2014 wissenschaftliche Leitung der Arbeitsgruppe Lebensmittel aus Getreide.

## 2. Aus- und Weiterbildung (Fortsetzung)

### 2.4. Domenik Bechtel, Lemgo

Die Hochschule OWL - Woran haben wir gearbeitet?

Absolventen/innen stellen Auszüge ihrer Bachelor/Masterarbeit vor: "Feine Backwaren aus Hartweizen - Sinn oder Unsinn?"

Die Hochschule Ostwestfalen-Lippe beherbergt etwa 6600 Studenten, 171 Professorinnen und Professoren und eine Vielzahl an Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an den Standorten Detmold, Lemgo, Höxter und Warburg. Die Hochschule OWL gehört zu den forschungsstärksten Fachhochschulen Deutschlands. Sie unterteilt sich in neun Fachbereiche als organisatorische und selbstständige Grundeinheiten mit eigenen Studienordnungen und Studienplänen. Durch die Umstellung von Diplom- zu Bachelor- und Master- Studiengängen veränderte sich auch der Studienverlaufsplan: Für den Bachelor of Science der Lebensmitteltechnologie im Fachbereich 4 sind sechs Semester angesetzt. Dabei gelten die ersten drei Semester als Grundstudium in denen Mathematisch-Naturwissenschaftliche und Fachspezifische Veranstaltungen wie Sensorik und Lebensmittelchemie, sowie Prozesssteuerung und Managementbezogene Fächer gelehrt werden. Das vierte und fünfte Semester vertieft die Grundlagen und dient des Weiteren der Spezialisierung in drei Bereiche: Fleisch-, Getränke-, Back- und Süßwarentechnologie, in denen die Schwerpunktspezifischen Veranstaltungen stattfinden. Der Bachelor ist ein berufsbefähigendes Studium und stellt die Absolventen vor die Wahl einen Beruf in der Industrie zu ergreifen, oder den Master als weitergehendes Studium anzustreben. Der

Abschluss des Masters berechtigt für ein anschließendes Promotionsstudium. Die Forschungsschwerpunkte der Hochschule OWL gliedert sich in intelligente Automation, intelligente Energiesysteme und Lebensmitteltechnologie. Das Institut für Lebensmitteltechnologie (ILT.NRW) ist in Lemgo in Getränke-, Fleisch- und Kaffeetechnologie, Lebensmittelchemie, Verfahrenstechnik und Bioraffinerie vertreten. Des Weiteren in Detmold mit angewandter Biochemie und Back und Süßwarentechnologie am Detmolder Max-Rubner-Institut. Aktuelle Projekte in den Schwerpunktbereichen sind die Themen Lebensmitteltechnologie 4.0, sichere und gesunde Lebensmittel sowie Nachhaltige Lebensmittelproduktion. Als neues Projekt ist eine Forschungsfabrik, die Smart FOODFACTORY, in Planung. Ziel ist es, Lebensmittel in den Punkten Qualität und Sicherheit zu verbessern und die Nachhaltigkeit zu fördern. Das Projekt soll alle Forschungsdisziplinen wie Lebensmittelherstellung, chemische Analytik, Sensorik, Bild- und Datenverarbeitung, Sensortechnik, Mess- und Regeltechnik sowie Automation unter einem Dach vereinen.

Feine Backwaren aus Hartweizen – Sinn oder Unsinn?

Getreide ist seit mehreren Jahrtausenden eines der Grundnahrungsmittel des Menschen. Dabei nimmt der Weizen im weltweiten Getreideanbau den zweiten Platz ein, wovon der Weichweizen (*Triticum aestivum*) die übergeordnete Rolle durch seine Verwendungsmöglichkeiten ins Besondere bei der Brotherstellung einnimmt. Dem Weichweizen folgt der Hartweizen (*Triticum durum*) mit einer Anbaufläche von etwa 10 % weltweit. Die überwiegende Verwendung von Hartweizen findet im Bereich der Pasta Herstellung statt: Der Konsum von Teigwaren steigt stetig an. Doch zeigt sich bei dem Einsatz von Hartweizen in Backwaren ein Aufwärtstrend: Durch die steigende Anzahl von Menschen, die aus unterschiedlichen ethischen und ernährungsphysiologischen Gründen nach alternativen Ernährungsmöglichkeiten suchen, rückt auch der Hartweizen wieder in den Fokus der Backwarenindustrie. Da Hartweizen ein wärmeliebendes Getreide ist, konzentriert sich der Hartweizenanbau auf Italien, Frankreich, Spanien und Griechenland. Im Bemühen um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Landwirte, und dem Wunsch des Verbrauchers nach heimischen Durum, wird seit 25 Jahren zunehmend Hartweizen in Deutschland angebaut. Durch wachsende Züchterfolge bei der Anpassung neuer Sorten an unser Klima stieg der Anbau von T.durum beispielsweise von 11.000 ha im Jahre 2014 auf 25.250 ha im Jahr 2016. Und der Trend setzt sich fort: Die aktuellen Zahlen des Statistischen Bundesamt für die landwirtschaftliche Bodennutzung und pflanzliche Erzeugung listen 29.700 ha als vorläufige Anbaufläche des Hartweizens in 2017. Bei der Kultivierung zeigt sich Durum als anspruchsvolles Getreide: Durch die häufig nasskalte Witterung Deutschlands schwankt die prozentuale Zusammensetzung des Getreidekorns. Besonders betroffen ist der Proteingehalt: Entspricht dieser nicht den Anforderungen der Teigwarenherstellung werden diese Fraktionen der Mast als Futtermittel zugeführt. Durch den vermehrten Anbau steigt somit je nach Erntejahr und Ort des Anbaus der Überschuss an ungenutztem Durum an. Um das Potential von Hartweizen in der Backwarenindustrie zu erforschen, beschäftigte sich diese Bachelorarbeit mit dem Vergleich von Hart- und Weichweizen und dem Einsatz in Feine Backwaren um mögliche Verwendungszwecke aufzuzeigen.

Vergleich von Hartweizen und Weichweizen

Hartweizen unterscheidet sich von Weichweizen durch einen höheren Gehalt an Fetten, Mineralstoffen, Protein und Gluten. Des Weiteren enthält Hartweizen gelbe Farbpigmente (überwiegend Provitamin A und Aromastoffe), die mit zunehmender Misch- und Knetdauer abgebaut werden. Der Mehlkörper (Endosperm) des Hartweizenkorns weist eine höhere Dichte auf, welches sich in der Vermahlung widerspiegelt: Durch den harten Bruch sind hohe Grießausbeuten möglich, während der Weichweizen prädestiniert für die Mehlgewinnung ist. Der Kleber von Hartweizen ist weniger elastisch und der Teig schwer zu lockern. Eine Rolle spielt dabei die Feinheit der Partikel: je feiner die Fraktion (0 bis 0,350 mm Durchmesser) gemahlen, desto besser ist die Ausbildung des Klebergerüstes während des Knetvorgangs. Grieße mit einer Partikelgröße ab 0,125 mm neigen zu unaufgelösten, sichtbaren Punkten im Endprodukt. Zu beachten gilt, dass kleine Partikel mehr Wasser binden, welches bei der Menge des zugegebenen Wassers berücksichtigt werden muss. In Backversuchen der französischen Panzani-Gruppe wurde herausgefunden, dass eine Zugabe von bis zu 40 % Hartweizen bei Teigen die Wasserbindung, Konsistenz und Frischhaltung der Backwaren deutlich verbessert. Durch ein höheres Wasserbindungsvermögen steigt nicht nur die Frischhaltung der Backwaren, sondern auch der Umsatz. Denn: Wasser ist die günstigste Komponente. Als Bestreung

größerer Fraktionen wirkt die hygroskopische Eigenschaft von Hartweizen als Vorteil: Sie absorbiert die Feuchtigkeit welche ansonsten während der Lagerung von Krume in Kruste diffundiert und zu einer Erweichung führt. Als Zutat der Pizzateigbereitung konnte bereits bei 20 % Hartweizenzusatz eine deutlich knackigere Kruste erzielt werden. Ein weiterer Vorteil des Hartweizen Mehles ist, dass es meist ohne Mehlerbesserungsprodukte auskommt und sich damit für Clean-Label Produkte eignet.

#### Methode

Hergestellt wurden vier Feine Backwaren: Mürbekekse („1-2-3 Mürbeteig“), Pasteten (Deutscher Blätterteig), Kastenstuten und Sandkuchen (Nach den Standard Methoden der Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V.). Nach dem Backvorgang muss das Produkt 2 Stunden bei Raumtemperatur auskühlen und anschließend luftdicht verpackt werden. Die Auswertung erfolgt am darauf folgenden Tag mittels Texture Analyzer (Bruchtest, Verformungstest) sowie Gewicht, Volumen und teils geometrische Messwerte wie Höhe und Breite. Die Backversuche wurden in vier Versuchsreihen unterteilt: Herstellung eines Standards von Mürbekeksen, Kastenstuten, Sandkuchen und Blätterteig mit dem Weizenmehl Type 550; Schrittweiser Austausch des Weizenmehles durch Hartweizen-mehl und -grieß.

#### Ergebnisse

Bei allen Feine Backwaren sind die gleichen Tendenzen der Hartweizenmahlprodukte im Vergleich zum Weizenmehl erkennbar. Das Hartweizenmehl erzeugt trockenere Teige, die oftmals plastisch, zäh und schwerer zu verarbeiten sind. Massen zeigen sich als etwas fester, was jedoch die Standfestigkeit erhöht und damit die Verarbeitungstoleranz verbessert. Die mit Hartweizenmehl hergestellten Backwaren sind zumeist dunkler, während die Hartweizengrieße eine gelbe hellere Farbe erkennen lassen. Hartweizengrieß Teige sind feuchter und etwas griesig, was mit steigendem Weizenmehlaustausch zunimmt. Im Ofen neigt Durumgrieß zu breitlaufenden Backwaren welche dadurch entsprechend niedriger bleiben. Bei den Mürbekeksen stellte sich Durummehl aufgrund seines vergleichbaren Bruchwiderstandes mit Weizenmehl als eine Alternative heraus. Durumgrieß wies sich als schwer zu verarbeiten heraus: Die Mürbeteige waren sehr feucht, verloren beim Backen und wiesen eine zu starke Bräunung auf. Bei Kastenstuten ist das Durumgrieß besser zu Verwenden. Hier zeigt sich zwar wie bei dem Durummehl mit steigender Mehlsubstitution ein sinkendes Volumen, jedoch weniger ausgeprägt. Die Krumenfestigkeit des mit Hartweizengrieß gebackenen Stuten zeigte sich jedoch über alle Versuche weg als mit dem Weizenmehl vergleichbar. Bei Stuten zeigt sich das größte Potential des Durummehl durch Erhöhung der Schüttflüssigkeit; in den Versuchen fiel es durch eine zu trockene und kompakte, hygroskopische Krume auf. Mit deutlicher Erhöhung der Schüttflüssigkeit könnte sich Geschmack, Volumen, Lockerung und Bekömmlichkeit signifikant steigern lassen und das Weizenmehl gar überholen. Beim Sandkuchen war die Vergleichbarkeit des Hartweizengrieß mit dem Weizenmehl bis zu 75 % am höchsten, mit 100 % schwächte die Krume stark ab bei gleichzeitig abfallendem Volumen. Durummehl kann bei Sandkuchen vollständig ausgetauscht werden, es gleicht dem des Weizens in allen Punkten. Zur Verbesserung des Geschmacks sollte jedoch auch hier die zugeführte Menge Flüssigkeit erhöht werden. Für Blätterteige eignet sich Hartweizenmehl am besten, es sticht durch eine gleichmäßige Form, hervorragende Blätterung und guten Höhentrieb heraus. Um eine hellere Farbe zu erzielen sollte die Backdauer reduziert werden. Durumgrieß läuft hier ähnlich der Mürbekekse in die Breite. Zudem entstehen schmierige Schichten, welche durch eine Mischung mit Hartweizenmehl oder eine längere Backdauer verhindert werden könnte. Abschließend kann festgestellt werden, dass Durummehl sich am vielseitigsten und vielversprechendsten für die Verarbeitung in Feine Backwaren eignet. Durch Anpassen der Schüttflüssigkeit könnte das Hartweizenmehl dem Weizenmehl in vielen Punkten wie Lockerheit, Volumen und Krumenelastizität überholen. Zusätzlich erhöht sich durch die hohe Wasseraufnahmefähigkeit die Frischhaltung. Als unbehandeltes Mehl ist es zudem für alle Betriebe die ihre Produkte mit Green-Label vermarkten möchten interessant.

#### Quellen im Text:

- 1.Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V., Bericht über die 18. Durum- und Teigwaren-Tagung, Granum-Verlag, 1998, Detmold S. 80
- 2.Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V., Bericht über die 15. Durum- und Teigwaren-Tagung, Granum-Verlag, 1992, Detmold S. 29
- 3.Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V., Bericht über die 16. Durum- und Teigwaren-Tagung, Granum-Verlag, 1994, Detmold S. 25
- 4.Hartweizen rückt in den Fokus, in Zeitschri. Brot und Backwaren 04/2017 S. 14 ff

## 2.5. **Friedemann Berg**, Berlin

### Die aktuelle Ausbildungssituation im Bäckerhandwerk

Die Betriebe des Bäckerhandwerks befinden sich in einem Strukturwandel: Die Zahl der Betriebe nimmt insgesamt ab, wobei die Zahl größerer Betriebe und der Gesamtumsatz der Branche wächst. Gleichzeitig ist die Zahl der Auszubildenden im Bäckerhandwerk seit Jahren rückläufig (wobei der Rückgang in letzter Zeit abflacht); viele Lehrstellen, insbesondere in ländlichen Regionen, können nicht mehr besetzt werden. Gleichzeitig gibt es eine hohe Zahl von Ausbildungsabbrüchen und jungen Menschen, die nach ihrer Ausbildung im Bäckerhandwerk in eine andere Branche abwandern. Die Gründe dafür sind vielfältig: Zur allgemeinen demographischen Entwicklung, staatlichen Fehlern in der Bildungspolitik und einem Generationenkonflikt kommen hausgemachte Probleme.

Die Verbände des Bäckerhandwerks haben sich intensiv damit beschäftigt, wie man diesen Herausforderungen begegnen kann. Dr. Friedemann Berg, Geschäftsführer des Zentralverbandes des Deutschen Bäckerhandwerks, geht in seinem Vortrag auf schon vorgenommene, begonnene und weitere, angedachte Lösungsansätze ein:

So wurde in den vergangenen Jahren unter anderem die Ausbildungsvergütung für Lehrlinge des Bäckerhandwerks kontinuierlich erhöht. Der zugrundeliegende Tarifvertrag wurde in den vergangenen Jahren durchgängig für allgemeinverbindlich erklärt. Der Zentralverband des Bäckerhandwerks hat die ihm angeschlossenen Landesverbände aufgerufen, sich für eine gute Ausbildung einzusetzen und Empfehlungen und Handlungshilfen für die Ausbildung herausgegeben. Gemeinsam mit den anderen Verbänden des Lebensmittelhandwerks, dem ZDH und der Gewerkschaft NGG wurde eine neue Aufstiegsfortbildung „Geprüfte/r Verkaufsleiter/in im Lebensmittelhandwerk“ erarbeitet und Anfang 2016 bundesweit in Kraft gesetzt, die darauf abzielt, die Attraktivität des Ausbildungsberufes „Bäckereifachverkäufer/in“ zu erhöhen. Die Verbände des Bäckerhandwerks haben neue Unterweisungspläne für die überbetriebliche Lehrlingsunterweisung (ÜLU) erarbeitet mit dem Ziel, die ÜLU bundesweit auf zwei Wochen pro Lehrjahr auszuweiten. Der Zentralverband hat eine Reform der Ausbildungsverordnung für den Ausbildungsberuf „Fachverkäufer/in im Lebensmittelhandwerk“ begonnen sowie eine Nachwuchskampagne ins Leben gerufen, um Jugendliche an das Bäckerhandwerk heranzuführen. 2017 wurde ein runder Tisch zur Ausbildungssituation im Bäckerhandwerk eingerichtet, dessen Empfehlungen an die Landesverbände und Gremien des Bäckerhandwerks weitergegeben und teilweise bereits aufgegriffen wurden. Und der Zentralverband setzt sich – gemeinsam mit anderen Verbänden - dafür ein, Fehler in der staatlichen Bildungs- und Familienpolitik zu korrigieren.

Um dem zunehmenden Lehrlings- und Fachkräftemangel zu begegnen, werden jedoch weitere Anstrengungen und Maßnahmen unumgänglich sein. Die Verbände des Bäckerhandwerks sind gefragt: Sie müssen bei Betrieben weiter ein Umdenken einfordern, hierfür werben und bei Betriebsinhabern entsprechende Überzeugungsarbeit leisten. Die Ausbildungsqualität und Attraktivität der Ausbildungsberufe im Bäckerhandwerk müssen gesteigert werden. Dr. Berg stellt Maßnahmen vor, die seitens des Zentralverbandes dazu angedacht sind: Dazu zählen u.a. eine weitere Aufstockung des Schulungs- und Fortbildungsangebots für Ausbilder, die Anstellung von „Ausbildungsbegleitern“ bei den Landesinnungsverbänden, die Herausgabe weiterer Handlungshilfen für die Ausbildungsbetriebe und Azubis ebenso wie die anonyme Befragung von Azubis zu ihrer Ausbildung und zur Zufriedenheit online oder in einer App oder die stärkere Heranführung von Abiturienten an das Bäckerhandwerk.



**Dr. Friedemann Berg**, Rechtsanwalt (Syndikusrechtsanwalt) geb. 1971, studierte in Kiel und Bonn Rechtswissenschaften. Nach Promotion und Examen folgten berufliche Tätigkeiten als zugelassener Rechtsanwalt und Justitiar in einem Einzelhandelsverband, 2005 bis 2011 als Verbandsjurist beim Arbeitgeberverband HessenChemie und seit Oktober 2011 als Geschäftsführer und Justitiar beim Zentralverband des Deutschen Bäckerhandwerks in Berlin, wo er u.a. das Recht der Aus- und Weiterbildung betreut.



## 4. Rohstoffe & Analytik (Fortsetzung)

### 4.3. **Stephan Schneller**, Bickenbach Qualitätssicherung in der Herstellung von Bio-Produkten und/oder Biokontrolle

Vier Schritte zur Qualitätssicherung in der Herstellung von Bioprodukten

Schritt 1: Produktsicherung von der Akquise bis zum Wareneingang

- Vermarkter der Bioware ist Biozertifiziert
- Bioware ist eindeutig, zweifelsfrei und gesichert
- Bioidentitätsprüfung ist dokumentiert

Schritt 2: Herstellungssicherung bis zur Vermarktung

- Alle Rohstoffe und Zutaten sind Bio nach Verordnung
- Kennzeichnung der Produkte nach dem ÖLG
- Betriebsbeschreibung aktuell
- Trennung von Bio zu konventionell auf allen Ebenen

Schritt 3: Absatzsicherung am (Bio)markt

- „Biokompetenz“
- Sicherheit der verwendeten Siegel
- Förderung des ökologischen Landbaus
- Regionalität

Schritt 4: Authentizität als Hersteller oder Vermarkter

- Echtheit der Angaben – einmaliges Kundenvertrauen
- Ausstattung nach ökologischen Gesichtspunkten
- Nachhaltigkeit
- Wahrhaftigkeit

Herausforderungen an die QS in der Herstellung von Bioprodukten

- Schulung und fachliche Kompetenz der Bioverantwortlichen
- Einführung gesicherter Systeme zur Biosicherung auf allen Ebenen
- Zukunftsförderung des ökologischen Landbaus

Vorbereitung zur Biokontrolle

- Kontrollvertrag
- Angemeldete- und unangemeldete Kontrolle
- Betriebsbeschreibung
- LARA
- Begehung
- Probenahme
- Mengendarstellung
- Abschlussbericht



**Stephan Schneller**, Audit und Qualitätsmanagementberatung,  
Fa. Alnatura Produktions- und Handels GmbH, Bickenbach

*Bäckereierfahrung vom Niederrhein über`s Schwäbische bis zum Allgäu und die Bäckermeisterprüfung in Kassel abgeschlossen zu haben ist noch nicht ungewöhnlich. Auslandserfahrungen in Schweden, Südafrika und 5 Jahre in Australien, ehemaliger Bioinspektor und Fachkraft für Arbeitssicherheit schon. Mit seiner sonderpädagogischen Zusatzausbildung und seinem erfrischenden Humor ist eine Auditierung durch Herrn Schneller immer ein*

*Gewinn. Möglichkeiten zur Umsetzung und sachkundige Hinweise zeichnen seine Arbeitsweise als Auditor aus. „Bio lebendig erleben!“*

#### 4.4. **Clemens Comans**, Gummersbach

##### Aktuelles zur Kennzeichnung von vegetarischen und veganen Lebensmitteln

Vegetarische und vegane Lebensmittel in Form von Fleisch-, Fisch- und Convenience-Alternativen haben sich einen sicheren Platz in den Auslagen des Einzelhandels erkämpft. Alles andere als sicher sind aber noch immer die rechtlichen Anforderungen, die an die Herstellung, Kennzeichnung und Vermarktung dieser Produkte zu stellen sind.

Während die Verbraucherschutzministerkonferenz im Frühjahr 2016 einen Beschluss gefasst und eine zumindest für Deutschland einheitlich anzuwendende Definition der Begriffe „vegan“ und „vegetarisch“ vorgegeben hat, die voraussichtlich auch als Grundlage für die kommenden Regelungen auf EU-Ebene dienen werden, sind weiterhin viele Fragen offen. So stellt sich beispielsweise die Frage, wie mit Kreuzkontaminationen von vegetarischen und veganen Lebensmitteln umzugehen ist. Fraglich ist auch, ob die Angabe von Spurenhinweisen auf vegetarischen und veganen Produkten zulässig ist oder ob die Tatsache, dass in einem veganen Produkt Milchbestandteile nachgewiesen werden, zu der Annahme der Unsicherheit des Lebensmittels führt.

Weitere Fragestellungen betreffen die Zusatzstoffrechtliche Einordnung der verschiedenen Produkte sowie deren Kennzeichnung. So wird insbesondere über die zutreffende Bezeichnung bzw. über die zulässige Verwendung von Markennamen und Fantasiebezeichnungen diskutiert, die sich an bekannte Begriffe, z. B. aus den Leitsätzen des Deutschen Lebensmittelbuches, anlehnen. Aber auch die Art und Weise der Etikettengestaltung bzw. die Platzierung der erforderlichen Informationen sind Gegenstand von Diskussionen zwischen der Lebensmittelwirtschaft, Verbrauchern und der Lebensmittelüberwachung.

Die Bedeutung des Themas wird auch daran deutlich, dass sich auch die Deutsche Lebensmittelbuch-Kommission mit vegetarischen und veganen Produkten befasst. Die Deutsche Lebensmittelbuch-Kommission hat einen temporären Fachausschuss 8 für leitsatzübergreifende Aufgaben ins Leben gerufen, um einen Leitsatz für vegetarische und vegane Lebensmittel zu entwerfen, der voraussichtlich in diesem Jahr veröffentlicht werden soll und bereits deshalb eine Besonderheit darstellt, weil er im umfassenden Maße prägende Inhalte besitzen wird.



**Dr. Clemens Comans** studierte Rechtswissenschaften an der Universität zu Köln und promovierte zu Fragestellungen im europäischen Datenschutzrecht am Lehrstuhl für Völkerrecht und ausländisches öffentliches Recht der Universität zu Köln.

Er berät und vertritt Hersteller von Lebensmitteln aller Art im gesamten nationalen und europäischen Lebensmittelrecht. Schwerpunkte seiner Tätigkeit sind unter anderem rechtliche Fragestellungen zu vegetarischen und veganen Lebensmitteln, das Recht der tierischen Nebenprodukte sowie der Fernabsatzhandel mit Lebensmitteln im B2B- und B2C-Bereich.

Er ist häufig angefragter Referent zu lebensmittelrechtlichen und futtermittelrechtlichen Fragestellungen und Sachkenner im Fachausschuss 8 „Vegetarische und vegane Lebensmittel“ der Deutschen Lebensmittelbuchkommission.

#### 4.5. **Günter Unbehend, Detmold und Jürgen Zapp, Lemgo**

##### Bioactive components of cereals and their possible health benefits – a review

In western industrialized countries, as well as in their neighbouring countries, the food situation has been assessed very favourably. Therefore, there are additional requirements for food. The aim of these requirements has been to maintain health and to reduce risks of diseases among the population. Therefore, bioactive ingredients of food are of particular interest.

Bioactive substances are substances in food without nutritional value; however, a health promoting effect has been attributed to them. These are mainly secondary plant metabolites, but also dietary fibres, as well as fermentation ingredients in food. While there have been manifold findings on dietary fibre, there is still a need for clarification regarding the occurrence

and the actions of secondary plant metabolites and fermentation produced bioactive substances. The protective effects of more than 20,000 chemically different compounds of the secondary plant materials provide an especially wide field of activity for science and research.

The aim of this presentation is to review the current state of knowledge about bioactive ingredients in cereals and related food products. Potential health and nutrition claims are critically evaluated in the context of European food law regulations. Examples of legal health claims related to cereal products are discussed in the light of actual decisions of the European Court of Justice. Furthermore, the limitations of the use of nutrition or health claims for promotional purposes are reconsidered.

**Keywords:** bioactive components, cereal products, health claims, additional health promoting effect

<sup>1</sup>Max Rubner-Institute, Department of Safety and Quality of Cereals, Schützenberg 12, 32756 Detmold, Germany  
<sup>2</sup>Hochschule Ostwestfalen-Lippe, University of Applied Sciences, Department 4 – Life Science Technologies, Liebigstraße 87, 32657 Lemgo, Germany  
corresponding author: guenter.unbehend@mri.bund.de



**Günter Unbehend**, von 1989 bis 1995 als Lebensmitteltechnologe im Maschinenbau beschäftigt. Seit April 1995 als Leiter der Versuchsbäckereien am Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide des Max Rubner-Institut bzw. dessen Vorgängereinrichtungen am Standort in Detmold angestellt. Seit März 2004 Lehrbeauftragter für Bäckereitechnologie im Fachbereich Life Science Technologies an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe in Lemgo, Sensorischer Sachverständiger für Brot und Kleingebäck, Feine Backwaren, Fertiggerichte und Tiefkühlkost der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG), Frankfurt/Main.

## 5. Praxis

### 5.1. **Hermann Späth**, Arnstein Backverhalten Öfen

Das Backen war ursprünglich abhängig vom Baumaterial (Lehm, Steine), dem Brennmaterial, (Buche, Fichte, Sträucher usw.) und regionalen Brotgetreide (Dinkel, Roggen usw.).

Diese geographischen empirischen Entwicklungen der Brotcharakter ist überall auf der Welt durch unterschiedliche Verfahrenstechniken und Brotsorten sichtbar.

Es sind Backwaren, die eine „regionale Vergangenheit“ haben.

Um diese Backwaren möglichst in der ursprünglichen Qualität zu backen, sind sowohl Rezeptur, Verfahrenstechnik und letztendlich, das Backen ausschlaggebend.

Betrachtet man das Backen genauer, können wir dieses in verschiedene Bereiche unterteilen:

Die Physik (Wärmeleitung, Wärmestrahlung, Konvektion), und die Energieübertragung in den Systemen (Luft, Wasser, Thermoöl, Rauchgas). Die verschiedenen Wärmeträger in den Ofensystemen haben Auswirkungen auf die Backwarenqualität. Ein weiterer entscheidender und oft diskutierter Punkt ist die Bauweise. Zu den ältesten Bauweisen zählt der Etagenofen. Dieses Ofensystem wurde aus dem Holzofen abgeleitet und weiter entwickelt. Bei den Holzöfen wird der Ofen mit Holz geheizt und nach dem Aufheizen gereinigt (Glut und Asche entfernt), nach einer Abstehtzeit für eine gleichmäßigere Hitzeverteilung, wird auf dem Ofen gebacken. Der Holzofen kann nach dem Beschicken mit Broten thermisch nicht mehr nachgeregelt werden, dadurch entsteht eine vorgegebene Temperaturkurve. In der heutigen Zeit wird dieser Ofen für Spezialbrote verwendet. Dieses System ist in der Wirtschaftlichkeit eingeschränkt, deshalb wurden im Laufe der Zeit verschiedenen Etagenöfen Systeme entwickelt,



diese haben je nach Konstruktion und Wärmeübertragungsmedium einen eigenen „Backwarencharakter“.

Der Stikkenofen, als Wagenofen hat sich durch die einfachere und schnellere Beschickung in den Bäckereien etabliert. Der Backcharakter unterscheidet sich sowohl physikalisch, als auch konstruktive vom Etagenprinzip.

Eine weitere wichtige Säule der heutigen Ofensysteme ist die "Steuerung“.

Um in den Bäckereien die Prozesse genauer und nachvollziehbarer darstellen zu können, ist es ohne Datenverarbeitung nicht mehr denkbar. Die Qualitätsanforderungen sind hoch.

Die wichtigste Aufgabe der heutigen Bäckereien ist es:

„Täglich die gleichen Backwarenqualität zu backen“.

### Übersicht der Ofensysteme:

- **Physik:** Wärmeleitung – Wärmestrahlung – Konvektion – usw.
- **Medium, die die Wärme im System übertragen:** Luft – Wasser – Thermoöl - Rauchgas
- **Bauweise:** Etagensysteme – Wagensystem
- **Steuerung:** Analog – Digital usw.



***Hermann Späth**, nach den Abschlüssen der Bäcker- und Konditormeisterprüfung folgten mehrere Jahre in verschiedenen Bäckereien und Konditoreien, anschließend war er als Fachlehrer an der Bayerischen Bäckerfachschule in Lochham. Seit 1997 ist er bei der Firma MIWE Michael Wenz GmbH und verfügt über langjährige internationale Erfahrung. Das Aufgabengebiet beinhaltet F&E, Verfahrenstechnik, Schulung und Seminare.*

### 5.2. Heiner Lucks, Hannover

Als Botschafter für Deutsches Brot unterwegs – Bericht über ein Projekt in Südafrika

Der SES ist als Stiftung der Deutschen Wirtschaft für internationale Zusammenarbeit weltweit tätig. Seine ehrenamtlichen Einsätze finden in erster Linie in Entwicklungs- und Schwellenländern und in Deutschland statt.

Vom Expertenwissen des SES profitieren im In- und Ausland vor allem kleine und mittlere Unternehmen, öffentliche Verwaltungen, Kammern und Wirtschaftsverbände, soziale und medizinische Einrichtungen und Institutionen der Grund- und Berufsbildung. Einen besonderen Schwerpunkt in Deutschland bildet die Förderung junger Menschen in Schule und Ausbildung. Mein erstes Projekt führt mich nach Pretoria in Südafrika.



**BICSA**  
Bakery & Food Technology Incubator

BICSA „Bakery & Food Technologie Incubator of South Africa“ ist eine gemeinnützige Organisation, die 2015 in Pretoria, Südafrika gegründet wurde und zurzeit 6 Mitarbeiter beschäftigt. Die Organisation möchte benachteiligten Menschen zu einer beruflichen

Qualifizierung bzw. Perspektive verhelfen und u.a. junge Unternehmer bei der Gründung einer Genossenschaft oder eines kleinen Betriebes in den ländlichen Gebieten unterstützen, um so der hohen Arbeitslosigkeit und Armut entgegenzuwirken. BISCA verfügt in ihren Räumlichkeiten über eine gut ausgestattete Küche sowie Bäckerei. BISCA möchte in der Bäckerei den Qualitätsstandard erhöhen und bittet hierzu um Unterstützung durch einen SES-Experten. Ziel dieses Einsatzes ist es, die Brot- und Backwarenherstellung im Rahmen des ganzheitlichen Ansatzes nachhaltig zu verbessern. Der SES-Experte soll durch gezielte Schulungen die Produktion der Backwaren optimieren und an deutsche bzw. internationale Standards anpassen sowie dem Auftraggeber Vorschläge zur Erweiterung des Warensortiments unterbreiten. In Südafrika wohnt man in Secret Areas, stark bewachte, mit Mauern und Elektrozäunen bewehrte Wohnsiedlungen. Um hinein oder hinaus zu gelangen bedarf es eines Passierscheins, den man gegen Pass, Foto, Fingerabdruck, Arbeitserlaubnis, Arbeitgeberadresse u.s.w. erhält.

Am ersten Morgen kurzes Meeting im Projekt. Die Bäckerei ist komplett und professionell eingerichtet. Zwei Mitarbeiterinnen sollen als Multiplikatorinnen ausgebildet werden. Im Warenlager stehen überwiegend Convenience-Produkte. Wir backen Brötchen und Weißbrot. Schon bald trifft das Musterpaket mit Sauerteig- und Vorteigstartern von der Firma Böcker ein.

Beim nächsten Auftrag wachse ich zur Hochform auf: drei Professoren und fünf Masterstudentinnen von der Uni Pretoria arbeiten an einem geheimen Konzept, ein Health-Bread zu entwickeln. Aus Hirse als Basisgetreide. Mir ist klar, dass eine derartige Rezeptur nicht backfähig ist, habe aber meinen Spaß. Herausgekommen ist ein leckerer Keks.

Zweite Woche: in einem einwöchigen Start-Up-Kurs sollen Frauen das Backen erlernen und sich mit dem erworbenen Wissen selbständig machen. Montagmorgen, acht Uhr, meine beiden Assistentinnen und ich stehen allein in Backhaus. Neun Uhr: keine Veränderung. Halb Zehn: die ersten zwei Frauen von angemeldeten vierzehn erscheinen. Zehn Uhr: ich zähle 12 Incubatees, wie die Seminarteilnehmer hier genannt werden. Alle im feinsten Zwirn, mit bestrasteten Sandalen, Armreifen, Ringen, Ohrsteckern. Innerlich koche ich weil ich Unpünktlichkeit verabscheue, bitte dann aber nett, sich umzuziehen, damit wir endlich starten können.

Die Frauen schauen mich entsetzt an. "Für einen Gast aus Deutschland zeigen wir uns nicht in Alltagskleidung!" Die Projektleiterin Ansie nickt mir wohlwollend zu.

Folgende Produkte wurden in dieser Woche gelehrt, erklärt, gebacken und sensorisch beurteilt:

- Weizenbrötchen (mit Vorteig), Anwendung verschiedener Methoden zum Formen und Schneiden
- süßer Hefefeinteig mit Rosinen
- Puglieser Brot mit Mailänder Sauerteig
- Roggenbrot
- Mehrkornbrot
- Stangenbrot und Baguette
- Toast Brot mit nussigem Weizenmehl
- Zöpfe
- Croissants
- Dänisches Plundergebäck
- diverse Füllungen, wie Apfelfüllung (mit frischen Äpfeln)
- Eclairs, Windbeutel
- Pizza

Ich möchte nicht verhehlen, dass viel gelacht und gesungen wurde, aber die nicht vorhandene Arbeitsmoral hat mir sehr zu schaffen gemacht.

Von Johannesburg direkt weiter nach Ho Chi Minh City, immerhin ebenfalls 11.000 km entfernt. Auch hier werden wir sehr herzlich von Auszubildenden des Projekts An Re Mai Sen am Flughafen abgeholt.

Sehr netter Empfang durch den Direktor Francis van Hoi. Er zeigt uns das Haus, die Bäckerei. Daraus lässt sich was machen, etwas eng aber okay. Maschinenmäßig gut eingerichtet: ein Spiral-Knetter, eine kleine und eine „normale“ Planeten-Anschlagmaschine, eine Ausrollmaschine, ein dreiherdiger Elektro-Backofen, ausreichend Kühl- und Gefrierkapazität. Alles Made in China. An typischen Kleingeräten fehlt es noch.

Die Mai Sen Hotel Berufsfachschule will die Ärmsten unter den vietnamesischen Jugendlichen integrieren. Sie plant eine qualitativ hochwertige, professionelle auf drei Jahre ausgelegte Ausbildung, die den Absolventen gute Arbeitsmöglichkeiten eröffnet und sie in ihrer ganzheitlichen Entwicklung fördert und auf das Leben vorbereitet.



### Zielgruppe

- Jugendliche und junge Erwachsene, die aus sozial schwachen Familien stammen, sowohl aus städtischen Arbeitermilieus wie aus Familien von Landbauern, die in Subsistenzwirtschaft leben oder die ihr Land auf Grund von Enteignung verloren haben;
- Jugendliche aus kinderreichen Familien, die sich Schul- und Berufsbildung für ihre Kinder nicht leisten können;
- Jugendliche aus Migrantenfamilien, vor allem aus Nordvietnam;
- Waisen und Halbwaisen;
- Jugendliche mit leichten Handicaps;
- Jugendliche, die nach der 9. oder 10. Klasse die Schule abgebrochen haben;

Neben fachlich-technischer Ausbildung gilt ein besonderes Augenmerk für die Ausbildung von Schlüsselqualifikationen (Soft-Skills): Aufmerksamkeit, Höflichkeit, Pünktlichkeit, Präzision, Hygiene etc.

Derzeit werden in unserem Projekt 104 junge Menschen beschult, auf mittlerweile drei Ausbildungsjahre verteilt. Je zur Hälfte im Bereich Küche und Service. Acht Lehrer teilen sich den Englisch-Unterricht, hinzu kommen Küchenmeister, Restaurantmeister und mit mir erstmals ein Bäckermeister.

Endlich geht es los! Es ist 04.45 Uhr, ich schließe die Bäckerei auf, es klopft: „Good morning, Teacher.“ Alle Lehrer werden „Teacher“ genannt. Dieser Vorgang wiederholt sich noch 13 Mal. Inzwischen habe ich einen Weizenteig hergestellt und zu Brotgrößen verwogen. Jeder greift sich ein paar Teigstücke. Erklären Sie mal 13 jungen Menschen, wie ein eher klebriger Teig rundgewirkt und langgeformt wird – auf Englisch natürlich. Aus dem nächsten Teig sollen Brötchen hergestellt werden: Schnittbrötchen, Kaisersemmeln, Knoten, Knöpfe, Einstrangzöpfe und Hörnchen. Zum Schluss Baguettes; 260 g Teig zu 60 cm langen Strängen formen. Im Gegensatz zu mir sind die Students begeistert.

Am ersten Tag krieche ich auf dem Zahnfleisch nachhause, innerlich aber übergücklich.

**Unterricht:** Medientechnisch ist das Projekt hervorragend ausgestattet. Ich betitele meine erste Stunde: „Vom Korn zum Mehl“ und zeige ein Video dazu. Mit entsprechenden Arbeitsblättern.

Das Erstaunen ist groß, dass Mehl kein synthetisches Industrieprodukt ist sondern wie Reis alljährlich neu aus der Natur gewonnen werden muss. Mit aus Deutschland mitgebrachten Getreidemustern und Lupen sollen sie eine Sensibilität für Getreide entwickeln.

Oder: „Die technologischen Eigenschaften der Proteine und Kohlenhydrate im Getreide.“ Wer - in the Hell – will das wissen?! Zumindest die Versuche dazu kommen gut an.

Mir ist es wichtig, Gebäcke einzuführen, die sich möglichst viele Menschen leisten können. Franzbrötchen lassen sich bei etwas geringerer Teigeinlage kostengünstig herstellen. Die Ziehmargarine für tourierte Teige entspricht nicht unseren Qualitätsstandards. Sie ist weicher und neigt zum Kleben. Wir arbeiten mit Eiswasser und legen den Teig nach jeder Tour in den Cooler. Einige beobachten mein Tun sehr genau, wenn die Zeit es hergibt, wird mit dem Handy fotografiert, manche schreiben alles haarklein auf. Blätterteig- und Plundergebäcke stellen wir mit einfachen Füllungen wie Konfitüre in Kombination mit Vanillekrem her. Um preislich attraktiv zu sein schneiden wir die Stücke kleiner als in Deutschland. Auf dem Markt kaufen wir täglich frische Ananas, Erdbeeren, Kiwi, ab und zu ein paar Äpfel, sehr sehr teuer. Daraus kreieren wir leckere Gebäckfüllungen.

Die Im-Voraus-Kalkulation, wie viele Brote und Kleingebäcke wohl verkauft werden, erweist sich als sehr schwierig. Das ist aber kein Problem, da übriggebliebene Brote entweder in Scheiben geschnitten, getrocknet als Zwieback verkauft werden oder die Students bekommen sie zum Frühstück. In unserer Straße liegt ein von der katholischen Kirche geführtes Waisenhaus, an das wir diese Produkte verschenken. Alle Brot- und Brötchenrückläufe werden wieder in den

Kreislauf eingebaut. Nichts, fast nichts geht in den Müll! Alle irgendwie nicht mehr essbaren Retouren verfüttern wir an die Hühner.

Um 06.30 Uhr frühstücken alle Students gemeinsam. Ich nehme meine erste Mahlzeit um 08.00 Uhr ein, dann kommt nämlich meine Frau Ursula ins Projekt. An die leckeren Suppen am Morgen haben wir uns schnell gewöhnt und liebgewonnen.

Gegen sieben Uhr beginnt die Geschäftszeit. Die ersten Gäste besuchen unser Restaurant, um ihr Frühstück einzunehmen. Zu 99% eine Suppe. Mit etwas Glück kaufen sie Brot und etwas Gebäck ein.

Bis 13.00 Uhr bereiten wir Kleingebäcke für den nächsten Tag vor und frieren sie ein: Plunder, Blätterteig, Windbeutel, Flechtgebäcke, Muffins, Amerikaner usw.

Oder alternativ fachtheoretischer Unterricht. Meine Anfangseuphorie wird jäh gebremst, denn die Englischkenntnisse der Students reichen nicht aus, um gemeinsam zu kommunizieren. Die mitgebrachten Materialien und Medien kommen mir sehr zugute.

Weitaus positiver verläuft das Fachrechnen. Die Umrechnung von Rezepturen mit der Schlüsselzahl wird schnell verstanden und täglich angewendet. Ebenfalls keine Probleme im alltäglichen Umgang mit Begriffen wie Teigausbeute, Teigruhe, Teigtemperatur, Backverlust, Stückgare etc.

Nach zehn Tagen kommt mein Freund Georg, ein ehemaliger Schüler von mir, jetzt Produktionsleiter einer tollen Bäckerei in Hannover. Er ist noch jung, nimmt seinen Privaturlaub, um das zu tun, was er immer schon mal tun wollte - helfen. Wir ergänzen uns prächtig. In der Pädagogik nennt man das wohl "Binnendifferenzierung".

Mitte Dezember erweist sich unser Direktor als guter Geschäftsmann, er möchte am Weihnachtsgeschäft teilhaben und wünscht sich Christstollen. So düse ich mit einer Studentin auf dem Sozius ihres Mopeds kreuz und quer durch Saigon um die nötigen Zutaten zu besorgen. Tags darauf setze ich die Früchte für über sechsig Stollen an. Als hätten die Menschen darauf gewartet, unsere Stollen sind rasch ausverkauft. Werbung durch Mund-zu-Mund Propaganda. Ende Januar dann eine Nachbestellung. Eine Vietnamesin aus der Nähe von Hanoi war irgendwie an einen Stollen geraten und orderte jetzt zwölf Stück nach. Somit komme ich wieder in den Genuss, Saigon auf dem Rücksitz eines Mopeds kennen zu lernen. Georg und ich ziehen uns immer mehr aus dem aktiven Backen zurück. Greifen nur noch ein, wenn wir einen gravierenden Fehler erkennen, was immer seltener vorkommt.

Es gelingt mir jedoch nicht, das Arbeiten im Team zur Selbstverständlichkeit werden zu lassen. Jeder möchte immer alles machen. Auch die rationelle Produktion will sich nicht so recht etablieren. Liegen fünf Kilogramm Plunderteig ausgerollt auf dem Tisch, wird jedes eingeteilte Quadrat mit Wasser eingestrichen, mit Füllung belegt und geformt und abgelegt. Stück für Stück.

In der freien Zeit sind wir gereist. Mit einem kleinen Boot sind wir auf dem Mekong-Delta geschippert. Der Fluss ist so breit, dass man die Ufer auf beiden Seiten nicht sehen kann. Sehr beeindruckend. Auch haben wir Werkstätten besucht, in denen Menschen mit schweren Fehlbildungen durch Kontakt mit Agent Orange, dem im Vietnamkrieg eingesetzten Entlaubungsmittel, gekommen waren. Schrecklich.

Vietnam ist wie Deutschland ein Land mit facettenreichen Landschaften, mit Gebirge, weiten fruchtbaren Ebenen, langgestreckten Küsten, mit einer großen kulturellen Vergangenheit. Einige dieser Stätten konnten wir besuchen und bestaunen.

In einem derart tollen Projekt An Re Mai Sen arbeiten zu dürfen heißt:

- zu lernen, dass das deutsche Brot- und Gebäcksortiment in Vietnam einen hohen Stellenwert einnimmt
- zu erkennen, dass das Duale System einen hohen Grad der Anerkennung hat und landesweit eingeführt werden soll
- sehr aufgeschlossene junge Menschen kennen zu lernen
- mit hoch motivierten Menschen zusammen zu arbeiten
- mit Menschen zu tun zu haben, die immer gut gelaunt sind und sich als sehr dankbar erweisen

Dreißig Tage reichen nicht um ein abgesichertes Backprogramm zu etablieren

Heißt aber auch:  
ein Land zu erleben,

- ↳ das seine Traditionen wahrt und pflegt, sich dem Neuen gegenüber sehr aufgeschlossen begegnet
- ↳ das mit allen Mitteln versucht, die Repressalien der letzten 100 Jahre zu vergessen und positiv in die Zukunft zu blicken
- ↳ zu erfahren, dass Emanzipation nicht diskutiert sondern gelebt wird
- ↳ von morgens bis abends aus einem leckeren, breiten Speisenangebot wählen zu können, sowohl an der Straße als auch im Restaurant

### **Fazit**

Die Zeit vergeht wie im Fluge. Es tut gut, helfen zu können. Aktiv dabei zu sein, deutsche bzw. europäische Backwaren einführen zu dürfen und zu sehen, dass sie sich rasch am Markt etablieren.

Es hat Spaß gebracht, mit derart netten, freundlichen und wissbegierigen Menschen zusammen zu arbeiten. Nie möchte ich diese Episode missen!



**Heiner Lucks**, Bäckermeister und Berufspädagoge absolviert eine Bäckerlehre, Volontär als Konditor, beschäftigt in handwerklich orientierten Betrieben sowie in der Industrie. Studium der Lebensmittelwissenschaft / Sozialpädagogik. Bleibt zunächst an der Uni in Hannover, geht dann in den Schuldienst. Engagiert sich seit seiner Pensionierung ehrenamtlich in verschiedenen sozialen Projekten.

- 5.3. **Wilfried Künstler**, Peine  
 Statistische Auswertung der 31. Detmolder Studientage 2017













#### 4. Rohstoffe & Analytik (Fortsetzung)

- 11<sup>00</sup> Uhr 4.3. **Stephan Schneller**, Bickenbach  
Qualitätssicherung in der Herstellung von Bio-Produkten und/oder Biokontrolle
- 11<sup>45</sup> Uhr 4.4. **Clemens Comans**, Gummersbach  
Aktuelles zur Kennzeichnung von vegetarischen und veganen Lebensmitteln
- 12<sup>30</sup> Uhr **Mittagspause**
- 13<sup>30</sup> Uhr 4.5. **Günter Unbehend, Detmold und Jürgen Zapp, Lemgo**  
Bioactive components of cereals and their possible health benefits – a review

#### 5. Praxis

- 14<sup>15</sup> Uhr 5.1. **Hermann Späth**, Arnstein  
„Backverhalten Öfen“
- 15<sup>00</sup> Uhr **Kommunikationspause**
- 15<sup>30</sup> Uhr 5.2. **Heiner Lucks**, Hannover  
Als Botschafter für Deutsches Brot unterwegs – Bericht über ein Projekt in Südafrika
- 16<sup>00</sup> Uhr 5.3. **Wilfried Künstler**, Peine  
Statistische Auswertung der 31. Detmolder Studientage 2017

**Anschließend: Gemütliches Beisammensein** auf Selbstzahlerbasis in Strates Brauhaus,  
Lange Str. 35 in 32756 Detmold

### Mittwoch, 21. Februar 2018

#### 6. Workshops (in Gruppen im stündlichen Wechsel)

- 09<sup>00</sup> Uhr Workshop **DLG Brot Prüfung**
- 09<sup>00</sup> Uhr Workshop **Rheologie**: Farinogramm, Extensogramm, Amylogramm
- 09<sup>00</sup> Uhr Workshop **Analytik**: Fallzahl, Kleber, Sedimentationswert
- 09<sup>00</sup> Uhr Workshop **Besatz und Sensorik**

**Nachbesprechung** der **Workshops** mit abschließender **Diskussion**

- 13<sup>00</sup> Uhr **Mittagspause**
- 14<sup>00</sup> Uhr **Schlussbetrachtung** und **Abschlussdiskussion**
- 15<sup>30</sup> Uhr **Ende der Veranstaltung**

# Detmolder Institut für Getreide- und Fettanalytik GmbH

eine Tochtergesellschaft der  
Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V.



## Qualitätsuntersuchungen für die Getreidewirtschaft



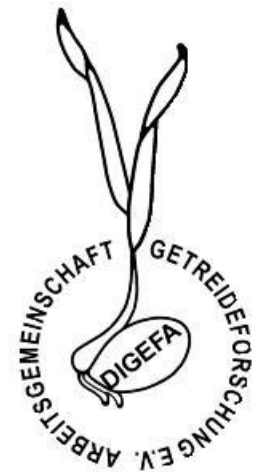
- Getreide- und Mehlanalytik
- Backversuche



**SCHNELL**

**ZUVERLÄSSIG**

**EXAKT**



**DIGeFa GmbH**  
**Schützenberg 10**  
**32756 Detmold**

**Fon: (05231) 61664-24**  
**Fax: (05231) 61664-21**  
**Mail: info@digefa.net**



**Weitere Informationen:**

**[www.digefa.net](http://www.digefa.net)**