



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

**73. Tagung für
Müllerei-Technologie
mit Erntegespräch**

**13. – 14. September 2022
in Detmold**

Programm

Rahmenprogramm

Teilnehmerverzeichnis

Zusammenfassungen

Dienstag, 13. September 2022

ab 8⁰⁰ Uhr Registrierung

Erntegespräch

Leitung: Dirk Wilke, Münster

8³⁰ Uhr **Eröffnung** durch **Dirk Wilke**, Münster

8⁴⁵ Uhr **Lorenz Hartl**, Freising
Weizen und Roggenernte 2022 - Regionale Ergebnisse und Erfahrungen aus der Landwirtschaft

09¹⁵ Uhr **Alexandra Hüsken**, Detmold
Die Getreideernte 2022: Mengen und Qualitäten - vorläufige Ergebnisse der Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung

09⁴⁵ Uhr **Günter Unbehend** und **Jens Begemann**, Detmold
Weizen- und Roggenqualität 2022- erste Erfahrungen aus Mühlen- und Handelsmustern

10¹⁵ Uhr **Christine Schwake-Anduschus** und **Dorothea Link**, Detmold
Aktuelle Ergebnisse zu Mykotoxinen in Getreideproben der Ernte 2022

10⁴⁵ **Kommunikationspause**

11¹⁵ Uhr **Dirk Rentel**, Hannover
Vorstellung der neuen Weizen- und Roggensorten 2022

11⁴⁵ Uhr **Bernhard Chilla**, Hannover
Aktuelle Getreidesituation weltweit

12¹⁵ Uhr **Podiumsdiskussion:**
Beurteilung der Ernte 2022 durch Praxis und Ernteermittlung mit den Referenten des diesjährigen Erntegesprächs

12⁴⁵ Uhr **Schlusswort**

Mittagspause

73. Tagung für Müllerei-Technologie

14⁰⁰ Uhr **Eröffnung** durch den Vizepräsidenten der AGF e.V., **Michael Borgstedt**, Bielefeld

14¹⁵ Uhr **Wolfram Lehmann**, Hof
Work-Life-Unity - Die Kunst der Verzahnung von Arbeit und Privatleben

1. Technologie

14⁴⁵ Uhr 1.1. **Maro Bauer**, Martinsried
Vom Silo in den Sack – Absackanlagen für Mühlenprodukte

15¹⁵ Uhr 1.2. **Dietmar Heinemann**, Braunschweig
Lösungen rund um den Walzenstuhl

15⁴⁵ Uhr 1.3. **Andre Reinecke**, Braunschweig
Neue Generation von Waagen und Dosiersystemen

16¹⁵ Kommunikationspause

16⁴⁵ Uhr 1.4. **Mathias Mayser**, Duisburg
Entwicklung eines Mini-Backversuchs für weizenbasierte und glutenfreie Teige

2. Forschung

17¹⁵ Uhr 2.1. **Lilit Ispiryan**, Cork (Irland) - **ONLINE** -
FODMAPs in Getreide, Pseudogetreide und Hülsenfrüchten:
Ein systematischer Ansatz für Entwicklung von Low FODMAP Produkten

17⁴⁵ Uhr **Aussteller-Forum:** In diesem **Forum** wird den Ausstellern Gelegenheit
gegeben, in Kurzbeiträgen ihre Neu- bzw. Weiterentwicklungen vorzustellen.

Anschließend

Abendveranstaltung – Ende gegen 23.00 Uhr

Mittwoch, 14. September 2022

2. Forschung (Fortsetzung)

08³⁰ Uhr 2.2. **Christine Schwake-Anduschus** und **Dorothea Link**, Detmold
Grenzwerte Ergotalkaloide

09⁰⁰ Uhr 2.3. **Jens Begemann**, Detmold
Unsicherheiten bei der Bestimmung von Qualitätsparametern bei
Weichweizen durch unterschiedliche Wassergehalte bei der
Probenvermahlung

3. Ernährung

09³⁰ Uhr 3.1. **Sören Rossmann**, Bad Zwischenahn
Soja made in Germany – Regionale Proteinerzeugung für Fleisch aus
Pflanzen

10⁰⁰ Kommunikationspause

10³⁰ Uhr 3.2. **Markus Löns**, Duisburg
Analytische Charakterisierung und Verarbeitung von glutenfreien Rohstoffen
im Labormaßstab

11⁰⁰ Uhr 3.3. **Anke Hausmann**, Uzwil (Schweiz)
Alternative Proteine - Bewältigung der sich ändernden Marktanforderungen in
der Müllerei

11³⁰ Uhr 3.4. **Rubina Rumler**, Wien (Österreich)
Das Potential von Sorghum in der europäischen Backwarenindustrie

12⁰⁰ Uhr 3.5. **Caroline Nichols**, München - **ONLINE** -
Hafer. Einfach gut. – Eine Einführung in die neue Hafer-Küche mit Porridge-
Unternehmerin Caroline Nichols

12³⁰ Mittagspause

13³⁰ Uhr 3.6. **Susanne Jorre, Köln**
Möglichkeiten der Ökologischen Produktbewertung

4. Ausbildung

14⁰⁰ Uhr 4.1. **Petra Sträter und Anne-Kristin Barth**, Stuttgart und Berlin
Gewinnung von Mitarbeiter*innen - Ausbildung, Fortbildung, Quereinsteiger

14³⁰ Uhr 4.2. **Deutsche Müllerschule**, Braunschweig
Vorstellung einer Projektarbeit

Schlusswort durch **Dr. Thomas Rolle**, Grünhainichen, Vorsitzender des Ausschusses für Müllerei-
Technologie

Workshops (täglich)

Workshops

Workshops 13.09.-14.09.2022

- a. 8:30 bis 9:15 Uhr **Vorabcheck Besatz**
 - Gesetzliche Vorschriften zur Besatzbestimmung
 - Bestimmung der Besatzfraktionen

- b. 10:00 bis 10:45 Uhr **Beurteilung der Backfähigkeit von Weizen und Weizenmehl**
 - Voraussetzungen für die Backfähigkeit
 - Methodenübersicht (Analytik/ Rheologie)
 - ❖ Feuchtklebergehalt
 - ❖ Sedimentationswert
 - ❖ Fallzahl
 - ❖ Farinogramm
 - ❖ Extensogramm

- c. 12:00 bis 12:45 Uhr **Möglichkeiten der Feuchtigkeits- und Proteinbestimmung bei Getreide und Getreidemahlerzeugnissen**
 - Methodenübersicht (Brabender MT, Memmert TS, Kjeldahl, Dumas, NIR/NIT)
 - Informationen zum Netzwerk
 - Vor- und Nachteile Standardanalytik/Schnellmethoden
 - Möglichkeiten der Qualitätskontrolle von Schnellmethoden

Maximal 5 Teilnehmer je Workshop, Anmeldung erforderlich!

Mittagessen

Freuen Sie sich auf folgende Gerichte:

Dienstag, 13. September 2022

Gulaschsuppe

Möhren-Ingwer Suppe

Canapés mit Lachs / Canapés mit Frischkäse

Lippischer Pickert mit Leberwust / Lippischer Pickert mit Konfitüre

Rohkostplatte

Käsespieße Gouda und Weintrauben

Schokocreame

Quarkspeise

Mittwoch, 14. September 2022

Käselauchsuppe

Gemüsesuppe

Canapés mit Schinken / Canapés mit Käse

Lippischer Pickert mit Lachs / Lippischer Pickert mit Konfitüre

Rohkostsalat im Glas

Käsespieße Mozzarella mit Tomate

Pannacotta

Rote Grütze

An Getränken werden in dieser Zeit angeboten:

Mineralwasser

Coca-Cola

Orangensaft

Apfelsaft

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

Referate Ausstellerforum

1. **Emirhan Baydur**, Alapala Yedek Parca Gida ve San. TIC A.S
Depart One Stop Shop
2. **Christian Müller**, PerkinElmer LAS (Germany) GmbH
Digitalisierung in der Produktion gewinnbringend einsetzen - Mit smarterer Prozessanalytik Energie einsparen, Produktionskosten senken und eine stets gleichbleibende Produktqualität sicherstellen
3. **Carola Feindt**, Romer Labs Deutschland GmbH
AgraStrip® Pro Watex – Schnelle Mykotoxinanalysen für Rohstoffe
4. **Burkhardt Arends**, SCHULZ Systemtechnik GmbH
Ganzheitlich - Nachhaltig - Transparent : Wie Sie mit alternativen Energiekonzepten und passgenauen Produktionssystemen Optimierungspotenziale erschließen

Teilnehmer Ausstellung

Alapala Yedek Parca Gida ve San. TIC A.S, Istanbul

Behn + Bates Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, Münster

Bühler GmbH, Braunschweig

Deutsche Müllerschule Braunschweig, Braunschweig

Fawema GmbH, Engelskirchen-Rüderoth

F.H. Schule Mühlenbau GmbH, Reinbek/Hamburg

Foodexpertsinternational, Buchloe

Foss GmbH, Hamburg

Frigor Tec GmbH, Amtzell

HE-JA Verpackungsmaschinen GmbH, Bergisch Gladbach

Kastenmüller GmbH, Martinsried

Keller HCW GmbH, Ibbenbüren

PerkinElmer LAS (Germany) GmbH, Rodgau

Romer Labs Deutschland GmbH, Butzbach

Rüter Maschinenbau GmbH & Co. KG, Hille-Nordhemmern

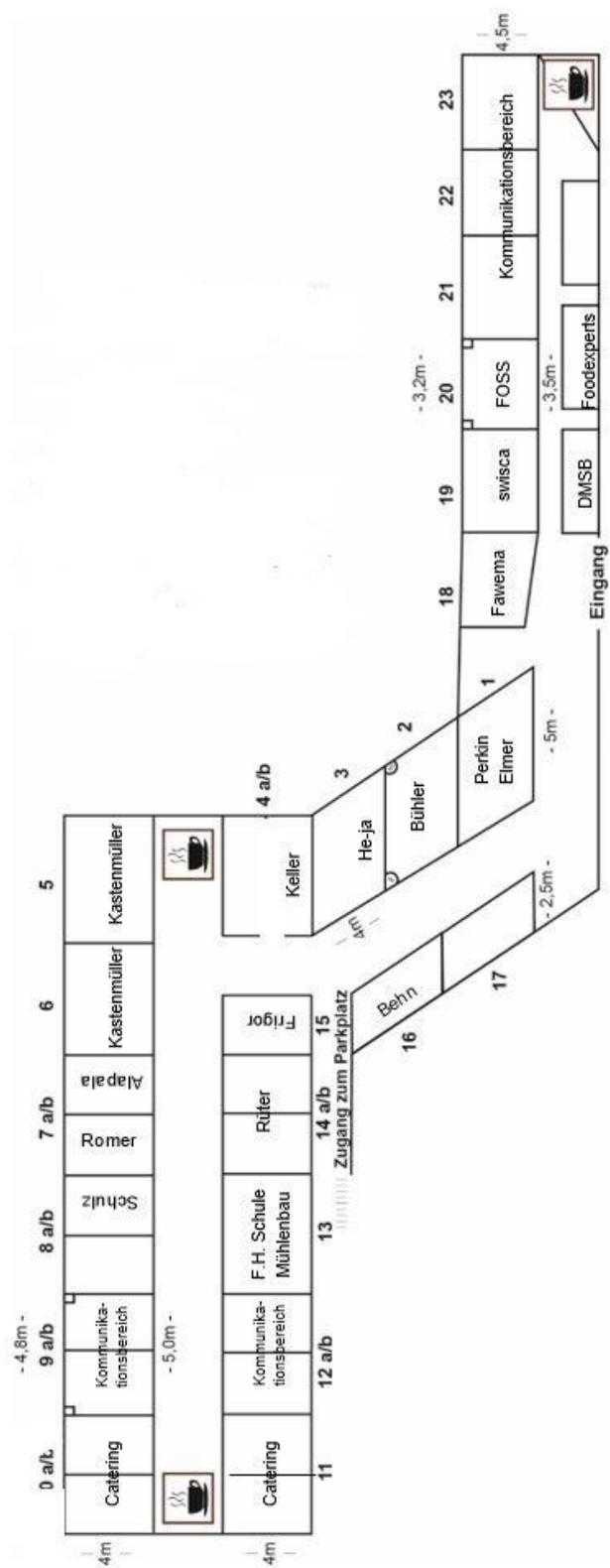
SCHULZ Systemtechnik GmbH, Visbek

swisca ag, Appenzell

Ausstellungshalle Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V.

Lageplan

Tagung für Müllerei-Technologie/Erntegespräch 2022



Rahmenprogramm

Rahmenprogramm

Montag, 12. September 2022

19⁰⁰ Uhr Begrüßungsabend auf dem Schützenberg

Dienstag, 13. September 2022

18³⁰ Uhr Heute back' ich, morgen brau' ich" – der Spruch von Rumpelstilzchen galt über Jahrhunderte! Deshalb ist die Kombination von Bier und Brot so genial! Getreide und Wasser sind die Basis beider Lebensmittel und dass die Hefe vom Brotbacken aus dem Sud erst das Bier machte, hat man lange nicht gewusst. Lernen sie verschiedene Bierstile kennen und verkosten sie dazu köstliches Brot. Brot und Bier, das rat ich Dir!

Foodpairing – Bier & Brot mit der Privat-Brauerei Strate Detmold und der Bäckerei H. Biere

Ende gegen 23.00 Uhr

Datenschutz

Der/die Teilnehmer/in erklärt sich bei Anmeldung mit der Speicherung seiner/ihrer personenbezogenen Daten für Zwecke der Seminar- bzw. Lehrgangs- und Prüfungsabwicklung einverstanden.

Der Veranstalter wird möglicherweise Fotos von der Veranstaltung veröffentlichen, bitte weisen Sie die Fotografen im Einzelfall darauf hin, wenn Sie damit nicht einverstanden sind.

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.

Teilnehmerverzeichnis

Stand: 08.09.2022, 16.00 Uhr

Abeln, Dieter	Behn & Bates Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, Münster
Aberham, Robert, Dr.	Labor Aberham, Großaitingen
Ackermann, Ingo	Bühler AG Benelux, Mechelen
Ackermann, Carlos	Granovit AG, Kaiseraugst (Schweiz)
Arends, Burkhardt	SCHULZ Systemtechnik GmbH, Visbek
Avenhaus, Ulrike	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. KG, Leopoldshöhe
Barth, Anne-Kristin	Verband der Getreide, Mühlen- und Stärkewirtschaft e.V., Berlin
Bauer, Maro	Ing. S. Kastenmüller GmbH, Martinsried
Baydur, Ahmet Emirhan	Alapala Yedek Parca Gida ve San. TIC A.S, Istanbul (Türkei)
Begemann, Jens, Dr.	Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold
Behrens, Sascha	Foss GmbH, Hamburg
Behrens, Benjamin	Gebr. Engelke Große Mühle Hasede-Hildesheim GmbH & Co. KG, Giesen OT Hasede
Bettin, Oliver	Mestemacher GmbH, Gütersloh
Bindewald, Martin	Karl Bindewald GmbH, Bischheim
Bischof, Renato	Meyerhans Mühlen, Villmergen (Schweiz)
Bohrmann, Sebastian	GoodMills Deutschland GmbH, Frankfurt/Main
Boldt, Torben	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Borgstedt, Michael	Friedrich-Wilhelm Borgstedt Milser Mühle GmbH, Bielefeld
Brauch, Jasmin	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Brunnbauer, Markus, Dr.	backaldrin International The Kornspitz Company GmbH, Asten (Österreich)
Budau, Michaela	Ing. S. Kastenmüller GmbH, Martinsried
Bülling, Georg	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Chilla, Bernhard	AGRAVIS Raiffeisen AG, Hannover
Diehl, Martin	Karl Bindewald GmbH, Bischheim
Diesenhoff, Björn	Lieken Brot- und Backwaren GmbH, Garrel
Doorn, van, John	Dossche Mills B.V., Rotterdam (Niederlande)
Eigenmann(in Pension), Raimund	at4 consulting, Frauenfeld (Schweiz)
Engelke, Christopher	Gebr. Engelke Große Mühle Hasede-Hildesheim GmbH & Co. KG, Giesen OT Hasede
Feindt, Carola	Romer Labs Deutschland GmbH, Butzbach
Felker, Lukas	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Fendel, Thomas	FST Fendel Schüttgut Technologie, Eppstein
Fiedler, Cord	S&A Service und Anwendungstechnik GmbH, Westerholz
Filip, Tatjana	Filip GmbH, Müllereibürsten, Gütersloh
Fischer, Ludwig	Bavaria Mühle GmbH, Dorfner Aktienmühle, Aichach
Fritsch, Konstanze	Dresdener Mühle GmbH, Dresden
Fronz, Herbert	FrigorTec GmbH, Amtzell
Gausepohl, Jan	Gausepohl-Concepts, Rätzlingen
Gemmer, Mathias, Dr.	I.G. Pflanzenzucht GmbH, Ismaning

Gräber, Stefan, Dr.	Gewerbliche Schule im Hoppenlau, Stuttgart
Grittner, Carina	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Haag, Michael	Saalemühle Alsleben GmbH, Alsleben
Haak, Frank	Technische Unternehmensberatung H.T.B. für die Nahrungsmittelindustrie, Rheinberg
Haberland, Marco, Dr.	WTM ENGINEERS GMBH, Hamburg
Hake, Marieta	Saaten-Union GmbH, Isernhagen
Hamacher, Jessica	CVUA Rheinland AöR, Hürth
Hartl, Lorenz, Dr.	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
Hartmann, Jonas	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Hartmann, Uwe	Keller HCW GmbH, Ibbenbüren
Hatje, Henrik	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Hausmann, Anke	Bühler AG, CH-Uzwil (Schweiz)
Heinemann, Dietmar	Bühler GmbH, Braunschweig
Hermes, Marius	F.H. Schule Mühlenbau GmbH, Amandus Kahl Gruppe, Reinbek
Hitz, Stefan	SCHULZ Systemtechnik GmbH, Visbek
Huber, Daphne	DLG-Verlag GmbH, Frankfurt/Main
Huintjes, Norbert	Detmolder Institut für Getreide- und Fettanalytik (DIGeFa) GmbH, Detmold
Hüsken, Alexandra, Dr.	Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold
Imbusch, Frederike	Burg Warberg e.V., Warberg
Ispiryian, Lilit, Dr.	School of Food & Nutritional Sciences, University College Cork, Cork, (Irland)
Jetschick, Stephan	Goodmills Deutschland GmbH, Castelmühle, Krefeld
Johnsen, Rune	Norgesmollene AS, Bergen (Norwegen)
Jorre, Susanne	TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln
Kaiser, Thomas	Lieken Brot- und Backwaren GmbH, Garrel
Kammann, Michael	Heinrich Kammann GmbH & Co. KG, Bünde
Kastenmüller, Andreas	Ing. S. Kastenmüller GmbH, Martinsried
Kemper, Sabine	Verlag Moritz Schäfer GmbH & Co. KG, Fachzeitschrift "Getreide, Mehl und Brot", Detmold
Kiedrowski, Annette	CVUA Rheinland AöR, Hürth
Kirchhoff, Martin	Nordsaat Saatucht GmbH, Saatucht Langenstein
Kleuker, Gunnar	Saaten-Union GmbH, Isernhagen
Kloke, Daniel	Nordic Seed Germany GmbH, Nienstädt
Kolb, Ralph E.	FrigorTec GmbH, Amtzell
Köneke, Otto	KWS Lochow GmbH, Bergen
Korf, Simon	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Kraft, Simone	Verlag Moritz Schäfer GmbH & Co. KG, Fachzeitschrift "Getreide, Mehl und Brot", Detmold
Kreiling, Moritz	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Kuhfuß, Anja	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Bonn
Landgraf, Maximilian	Cramer Mühle KG, Schweinfurt
Lehmann, Wolfram, Pfarrer	Hof

Lepold, Monika	BackNatur Lepold, Thomas und Monika Lepold GbR, Oberursel
Lepold, Thomas	BackNatur Lepold, Thomas und Monika Lepold GbR, Oberursel
Leverkus, Thomas	Karl Bindewald GmbH, Bischheim
Lindhauer, Meinolf G., Prof. Dr.	Horn-Bad Meinberg
Link, Dorothea	Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold
Löns, Markus	Brabender GmbH & Co. KG, Duisburg
Loos, Julia	H. & J. Brüggen KG, Lübeck
Lucht, Thorsten	F.H. Schule Mühlenbau GmbH, Amandus Kahl Gruppe, Reinbek
Lühr, Gabriele	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Martens, Ruben	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Mayser, Mathias, Dr.	Brabender GmbH & Co. GmbH, Duisburg
Meier, Sven	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Meinke, Peter	Bühler GmbH, Braunschweig
Meyer, Bernd	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Miserre, Rainer	Verlag Moritz Schäfer GmbH & Co. KG, Fachzeitschrift "Getreide, Mehl und Brot", Detmold
Müller, Ulf	GoodMills Deutschland GmbH, Hamburg
Müller, Christian	PerkinElmer LAS (Germany) GmbH, Rodgau
Nichols, Caroline	3Bears Foods GmbH, München
Niklasch, Holger	PerkinElmer LAS (Germany) GmbH, Rodgau
Nülen, Gordon	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Otte-Witte, Heiko	F.H. Schule Mühlenbau GmbH, Reinbek
Parmentier, Geert	Dossche Mills N.V., Deinze (Belgien)
Perrucci, Marvin	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Pfleger, Franz	AGF e.V., Detmold
Pinkernelle, Thomas	Mühlenchemie GmbH & Co. KG, Ahrensburg
Pottebaum, Reinald	Verlag Moritz Schäfer GmbH & Co. KG, Fachzeitschrift "Getreide, Mehl und Brot", Detmold
Rapp, Matthias	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. KG, Leopoldshöhe
Raszat, Sven	CSM Deutschland GmbH, Bingen
Rautenschlein, Heike	Burg Warberg e.V., Warberg
Reinecke, Andre	Bühler GmbH, Braunschweig
Rentel, Dirk	Bundessortenamt, Hannover
Riedel, Lennard	Deutsche Müllerschule Braunschweig, Braunschweig
Rieke, Lisa	Deutsche Müllerschule Braunschweig, Braunschweig
Rieper, Alexander	A. Rieper AG, Vintl (Italien)
Rijk, de, Anton	Dossche Mills B.V., Merksem (Belgium)
Rolle, Thomas, Dr.	C.F. Rolle GmbH Mühle, Grünhainichen
Röper, Karoline	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Rheinbach
Rosenberger, Benedikt	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Hoppenlau
Rosenschon, Ulrich	Denis Privé GmbH, Wölfersheim
Rossmann, Sören	Rügenwalder Mühle, Bad Zwischenahn

Röttger, Jan	SAATEN UNION GmbH, Isernhagen
Ruhrländer, Melanie	Detmolder Institut für Getreide- und Fettanalytik (DIGeFa) GmbH, Detmold
Rumler, Rubina	Institut für Lebensmitteltechnologie, BOKU – Universität für Bodenkultur, Wien (Österreich)
Rüter, Cord	Rüter Maschinenbau GmbH & Co. KG, Hille
Schaijk, van, Dennis	Dossche Mills B.V., Rotterdam (Niederlande)
Scharf, Felix	Otto Crienitz KG, Wünschendorf
Scharmann, Johannes	Mestemacher GmbH, Gütersloh
Schmid, Franz	Ing. S. Kastenmüller GmbH, Martinsried
Schmidt, Wolfhard, Dr.	Secobra Saatzucht GmbH, Unterschleißheim
Schmieja, Paul	Saaten-Union GmbH, Isernhagen
Schmitz, Stefan	swisca ag, Appenzell
Scholz, Marius	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Hoppenlau
Schröder, Klaus	Karl Bindewald GmbH, Bischheim
Schrott, Maximilian	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Hoppenlau
Schuhmacher, Tobias	Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V., Detmold
Schwake-Anduschus, Christine, Dr.	Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold
Schwartzmann, Annette	Verlag Moritz Schäfer GmbH & Co. KG, Fachzeitschrift "Getreide, Mehl und Brot", Detmold
Senn, Stefan, Dr.	Foss GmbH, Hamburg
Sommer, Kevin	Deutsche Müllerschule Braunschweig, Braunschweig
Sonderer, Stefan	swisca ag, Appenzell
Soyer, Matthias	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Hoppenlau
Specht, Jonas	Deutsche Müllerschule Braunschweig, Braunschweig
Stake, Kirsten	Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold
Strandt, Thomas, Dr.	CESCO EPC GmbH (ehemals Petkus), Wutha-Farnroda
Sträter, Petra	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Strobel, Volker	Bühler GmbH, Braunschweig
Thiel, Jonas,	Fachhochschule Südwestfalen, Soest
Thüm, Marcus	Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold
Tremp, Jonas	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Hoppenlau
Unbehend, Günter	Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold
Urhan, Mustafa Can Berk	Deutsche Müllerschule Braunschweig, Braunschweig
Vogt, Isabel	Vogtmühlen Illertissen GmbH & Co. KG, Illertissen
Vogt junior, Albert	Vogtmühlen Illertissen GmbH & Co. KG, Illertissen
Vriendt, de, Jeroen	Dossche Mills N.V., Deinze (Belgium)
Waldvogel, Erwin	SWISSMILL, Division der Coop Genossenschaft, Zürich (Schweiz)
Warenberger, Urs	Mühle Lamperswil, Lamperswil (Schweiz)

Wedel, Cathleen
Werth, Luca

Wessollek, Norbert

Wilke, Dirk
Wolf, Klaus

Zeller, Leslie
Zentgraf, Heiko, Dr.
Zoller, Karl Josef

Ernst Böcker GmbH & Co. KG, Minden
Deutsche Müllerschule Braunschweig,
Braunschweig
HE-JA Verpackungsmaschinen GmbH, Bergisch
Gladbach
Landwirtschaftskammer NRW, Münster
Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und
Qualität bei Getreide, Detmold
CSM Deutschland GmbH, Bingen am Rhein
Wissenschaftskommunikation, Bonn
FAWEMA GmbH, Engelskirchen-Ründeroth

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

Arent, Lidia (B.Sc.)
Begemann, Jens, Dr.
Brühl, Ludger, Dr.
Grundmann, Vanessa
Hüsken, Alexandra, Dr.
Langenkämper, Georg, Dr.
Matthäus, Bertrand, Dr.
N'Diaye, Katharina (wiss. Mitarbeiterin)
Nikolay, Sharline, (M.Sc.)
Schmidt, Marcus, Dr.
Schubert, Madline, Dr.
Schuster, Ralph (Dipl. Ing. (FH))

Scheibner, Andreas
Schwake-Anduschus, Christine, Dr.
Sciurba, Elisabeth, Dr.
Sieren, Theresa (M.Sc.)
Smit, Inga, Dr.
Stake, Kirsten
Thüm, Marcus
Thiemeier, Heinz, Dipl.-Ing.
Unbehend, Günter, Dipl.-Ing.
Vosmann, Klaus, Dr.
Weber, Lydia, Dipl.oec.troph.
Wolf, Klaus

Erntegespräch

Lorenz Hartl, Freising

Weizen und Roggenernte 2022 - Regionale Ergebnisse und Erfahrungen aus der Landwirtschaft

- Der Vortrag wird tagesaktuell gehalten, eine Zusammenfassung konnte daher nicht in die Tagungsbroschüre mit aufgenommen werden. -



Dr. Lorenz Hartl promovierte nach dem Studium der Agrarwissenschaften an der Technischen Universität München-Weihenstephan dort am Lehrstuhl für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung zur molekulargenetischen Charakterisierung von Resistenzgenen bei Weizen. Seit 1995 ist er an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft in der Züchtungsforschung bei Getreide tätig. Schwerpunkt ist die Qualitäts- und Resistenzzüchtung bei Weizen. Daneben ist er in die Pflanzenbau- und Sortenberatung eingebunden.

Alexandra Hüsken, Detmold

Die Getreideernte 2022: Mengen und Qualitäten - vorläufige Ergebnisse der Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung

- Der Vortrag wird tagesaktuell gehalten, eine Zusammenfassung konnte daher nicht in die Tagungsbroschüre mit aufgenommen werden. -



Dr. Alexandra Hüsken studierte von 1995 -2001 Agrarwissenschaften an der Georg-August - Universität in Göttingen. Seit 2012 ist sie Leiterin der Abteilung Getreideanalytik des Max Rubner-Institutes, Institut für Sicherheit und Qualität beim Getreide, weitere Wegstationen waren das Institut für die Sicherheit biotechnologischer Verfahren bei Pflanzen des Julius Kühn Institutes (2004-2012) und das Department für Nutzpflanzenwissenschaften, Abteilung Pflanzenzüchtung, der Georg-August Universität Göttingen (2001-2004).

Günter Unbehend und Jens Begemann, Detmold

Weizenqualität 2022- erste Erfahrungen aus Mühlen- und Handelsmustern

- Der Vortrag wird tagesaktuell gehalten, eine Zusammenfassung konnte daher nicht in die Tagungsbroschüre mit aufgenommen werden. -



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.



Dr. Jens Begemann studierte Lebensmitteltechnologie mit dem Schwerpunkt Biotechnologie an der damaligen FH-Lippe und Höxter (Heute HS-OWL). Anschließend absolvierte er ein Masterstudium in angewandter und molekularer Biotechnologie an der RWTH Aachen. Dort folgte die Promotion an der Fakultät für Maschinenwesen. Seit 2014 ist Jens Begemann am Max Rubner-Institut verantwortlich für den Arbeitsbereich Müllerei- und Zerkleinerungstechnologie und betreut seit 2020 die mikrobiologischen Untersuchungen der am Standort bearbeiteten Warengruppen Getreide, Körnerleguminosen, Kartoffeln und Lipide.

Christine Schwake-Anduschus und **Dorothea Link**, Detmold
Aktuelle Ergebnisse zu Mykotoxinen in Getreideproben der Ernte 2022

- Der Vortrag wird tagesaktuell gehalten, eine Zusammenfassung konnte daher nicht in die Tagungsbroschüre mit aufgenommen werden. -



Dr. Christine Schwake-Anduschus,
Max Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, Detmold.
Diplom-Chemikerin, Abschluss in Analytischer Chemie der TU Berlin, 1993; Promotion zur Dr. rer. nat. der Universität Paderborn, 2008.
Seit 2007 am MRI, Leitung der Arbeitsgruppe biogene und anthropogene Kontaminanten in Getreide und Getreideprodukten.
Stellvertretende kommissarische Institutsleiterin im Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide.



Dipl.-Chem. Ing. Dorothea Link studierte an der Universität Gesamthochschule Paderborn Chemie in der Fachrichtung Chemische Labortechnik. Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold mit Tätigkeitsschwerpunkten Aflatoxine, Antibiotika und Ergotalkaloide. Mitarbeit in der Arbeitsgruppe „Handlungsempfehlungen zur Minimierung von Mutterkorn und Ergotalkaloiden in Getreide“.

Dirk Rentel, Hannover
Vorstellung der neuen Weizen- und Roggensorten 2022

Bei Weizen gibt es in diesem Jahr mit acht Sorten aus der konventionellen Prüfung und zwei Sorten aus der Ökoprüfung vergleichsweise wenig Neues. Es wurden ausschließlich A- und B-Sorten zugelassen mit eindeutigem Schwerpunkt auf die A-Qualität. Auch bei Roggen ergänzt nur eine neue Sorte das Sortiment.

Bernhard Chilla, Hannover
Aktuelle Getreidesituation weltweit

- Der Vortrag wird tagesaktuell gehalten, eine Zusammenfassung konnte daher nicht in die Tagungsbroschüre mit aufgenommen werden. -



Bernhard Chilla, Studium der Agrarwissenschaften in Göttingen, 2005-2010 Toepfer International (jetzt ADM), Marktanalyse Getreide- und Ölsaatenmärkte, 2010-2013 Marktbeobachtung und -Analyse Viterra, 2013-2016 Marktanalyse/technische Analyse Vitol, Ab 2016 AGRAVIS Raiffeisen AG

73. Tagung für Müllerei-Technologie

Wolfram Lehmann, Hof

Work-Life-Unity - Die Kunst der Verzahnung von Arbeit und Privatleben

Arbeits- und Privatleben im Gleichgewicht zu halten, wie es das Konzept „Work-Life-Balance“ vorsieht, kostet enorm viel Kraft. Sinnvoller ist es deshalb, Arbeits- und Privatleben als Einheit zu verstehen.

Stellen Sie sich eine Waage vor: Auf der einen Seite liegt das Arbeitsleben, auf der anderen Seite das Privatleben. Das ist das Bild der Work-Life-Balance. Der Begriff versucht, das Verhältnis von Arbeit und Privat in ein Bild zu fassen und gleichzeitig das Ziel auszudrücken, die beiden Seiten der Waage gleichgewichtig zu befüllen. Die eine Seite kann mehr oder weniger umfangreich sein als die andere, aber beide sollten gleich viel wiegen. Ein bewährtes und eingängiges Bild. Das Denken im Sinne der Work-Life-Balance gehört mittlerweile zum Alltag.

Was allerdings meistens fehlt, ist der Hinweis darauf, dass es bei Work-Life-Balance um das Zusammenspiel von **Arbeit** und **Privat** geht – die Gegenüberstellung der Begriffe „work“ und „life“ vermittelt dagegen eher den Eindruck, dass Arbeit und das Leben an sich zwei gegensätzliche Dinge seien, die ins Gleichgewicht gebracht werden müssten. Das bringt die Menschen auf eine falsche Fährte.

Das Bild von der Work-Life-Balance-Waage hat einen weiteren Schwachpunkt: Die Aufrechterhaltung dieses Gleichgewichts kostet Kraft. Unter Umständen sehr viel Kraft. Wenn dieser Kraftaufwand eingespart und stattdessen für zusätzliche Leistungsfähigkeit und Lebenszufriedenheit eingesetzt werden könnte, dann ergäbe sich ein erheblicher Mehrwert.

Wir brauchen also ein anderes Konzept. Ich nenne es „Work-Life-Unity“, die Einheit von Arbeits- und Privatleben. Das Bild von der Waage wird dabei durch das Bild von zwei Zahnrädern ersetzt: Eines steht für das Arbeitsleben, das andere für das Privatleben. Beide Zahnräder greifen ineinander und stabilisieren sich so gegenseitig. Der Energieeinsatz für die Aufrechterhaltung des Gleichgewichts entfällt. Die Kraft wird frei.

Stellschrauben der „Work-Life-Unity“

In der Praxis müssen sechs Stellschrauben funktionieren, damit die Work-Life-Unity ihre Wirkung entfalten kann.

1. Erfolg

Nehmen Sie ein leeres Blatt Papier zur Hand und schreiben Sie untereinander alle Stichworte, die Sie mit Ihrem individuellen Erfolg verbinden. Es sollten etwa zehn Stichworte sein. Fangen Sie ruhig an mit „gutes Gehalt“ oder „Stellung in der Firmenhierarchie“ (persönlicher Erfolg) beziehungsweise „Gewinn“ oder „herausgehobene Marktposition“ (Unternehmenserfolg), aber hören Sie bei diesen Stichworten nicht auf. Denken Sie an die Wünsche und Träume, die Ihr Erfolg Ihnen (beziehungsweise Ihrem Unternehmen) ermöglichen soll. Beim Schreiben werden Sie auf weitere Stichworte kommen.

Wenn die Liste voll ist, machen Sie rechts einen senkrechten Strich. Vergeben Sie für jede Position eine Note, wie weit Sie mit der Erreichung des jeweiligen Ziels gekommen sind. Maßgeblich ist der aktuelle Stand. Vergeben Sie Schulnoten von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend). Das wird Ihren Blick auf das Thema Erfolg verändern. Ihre unterschwelligen Erwartungen werden Ihnen plötzlich bewusster und Sie werden aktiver auf sie zusteuern. Sie werden einerseits ernüchtert sein über die unerreichten Ziele, andererseits aber erfreut über das, was Sie schon erreicht haben.

2. Begabungsstärken

Für eine gelingende Work-Life-Unity ist es wichtig, dass Sie im Bereich Ihrer Begabungsstärken tätig sind. Nur in diesem Bereich werden Sie maximale Leistung bringen und auch maximale Zufriedenheit erleben. Hier handelt es sich um den gleichen Effekt wie beim Flow. Damit ist ein Zustand gemeint ähnlich wie bei der Ausübung von Hobbys: Es macht Spaß, Sie bringen hohe Leistung, die Zeit verfliegt.

Sind Sie sich Ihrer Begabungsstärken bewusst? Nehmen Sie sich ein weiteres Blatt Papier zur Hand. Schreiben Sie Ihre wichtigsten drei Begabungsstärken auf. Wenn Sie sich unsicher sind, fragen Sie Ihre Freunde und guten Bekannten. Die werden Ihnen interessante Einschätzungen liefern. Stärken etwa, die Ihnen vielleicht nicht bewusst sind. Es kann aber auch sein, dass Freunde und Bekannten Eigenschaften, die Sie bei sich selbst als toll bewerten, gar nicht so hoch einschätzen. In jedem Fall wird Sie der Abgleich mit der Wahrnehmung Dritter voranbringen. Er schärft Ihre Selbstwahrnehmung.

3. Rollenklarheit

Gehören Sie zu denen, die ein anderer Mensch werden, wenn sie nach Hause kommen? Im Beruf der „Knallharte“ – daheim der liebende Partner und Vater? Für die Frauen ebenso: hier die „Unerbittliche“ – dort die verführerische Partnerin und fürsorgliche Mutter? Nicht wenige Männer und Frauen klagen darüber, dass sie im Beruf ein anderer Mensch sein müssen als zuhause – und umgekehrt.

Hierbei handelt es sich um einen Rollenkonflikt. Um aus diesem Konflikt herauszukommen, brauchen Sie Rollenklarheit. Wie erreichen Sie diese? Machen Sie sich bewusst, was Ihre Aufgaben, Rechte und Pflichten sind. Die sind natürlich im Beruf anders als zuhause. Aber Sie selbst sind immer derselbe Mensch mit derselben Persönlichkeit und denselben Werten. Seien Sie dann in Ihrer Kommunikation und in Ihrem Handeln „klar“, anstatt aus Prinzip „knallhart“ oder „unerbittlich“, nur um möglichst souverän zu wirken. Mit dem Prinzip der Klarheit geben Sie sich selber die Freiheit, so flexibel zu reagieren (im Handeln und Reden), wie es die konkrete Situation erfordert. Von zurückhaltend bis laut, vom sofortigen Entscheiden, wenn´s notwendig ist, bis zum sorgfältigen Zuhören beim Abklären von Gegebenheiten. In jedem Fall bleiben Sie sich selbst

treu. Sie müssen dann nicht mehr mit einem gefühlten inneren Gegensatz zur Arbeit oder nach Hause gehen.

4. Resilienz

Der Begriff Resilienz stammt aus dem Bereich der Salutogenese, also der Haltung „Wie kann ich so gesund leben, dass ich keinen Arzt brauche?“. Diese steht in bewusstem Gegensatz zu dem oft üblichen Denken „Wenn ich krank werde, gehe ich zum Arzt. Seine Aufgabe ist es mich gesund zu machen.“ Mit Resilienz ist „mentale und körperliche Widerstandskraft“ gemeint. Es geht dabei um einen schonenden Umgang mit den eigenen Ressourcen, der noch Reserven für mentale und körperliche Belastungen übrig lässt.

Dies bewies etwa der schottische Rallyefahrer Andrew Cowan bei der legendären Rallye Paris-Dakar. Sie galt damals als schwierigste Rallye der Welt. Interessanterweise fand Andrew Cohan sich während der Rallye nie auf den Titelseiten als Etappensieger oder Gesamtführender. Er war immer an etwa vierter Stelle, also in der Spitzengruppe dabei – aber nie ganz vorne. Sein Prinzip: „Go slow and you win the rallye!“ (Fahre langsam und Du gewinnst die Rallye!) Er ging also nie ganz ans Limit, obwohl er sich ständig „in Sichtweite“ dessen bewegte. Auf diese Weise schonte er Mensch (seinen Beifahrer und sich) und Material (sein Auto). Mit dem Effekt, dass er zum Schluss auf dem zweiten Platz der Gesamtwertung landete.

5. Sinnempfinden

„Wozu mache ich das alles?“ Wenn Sie diese Frage umtreibt, dann sind Sie bereits im Hamsterrad und haben einen Teil Ihres Sinnempfindens verloren. Um Ihre Arbeit auf Dauer als befriedigend zu erleben, brauchen Sie einen Blick für das große Ganze. Sie müssen wissen, welchen Sinn Ihre Arbeit, Ihr Produkt, Ihre Dienstleistung macht. Fragen Sie sich: Inwiefern ist meine Arbeit unverzichtbar für mein Unternehmen? Welchen Nutzen bietet mein Produkt oder meine Dienstleistung meinen Kunden? Dieses Wissen wird Ihnen ein anderes Gefühl geben. Sie werden Ihre Arbeit als befriedigender erleben.

6. Privatleben

Wichtig ist, dass Sie alle Bereiche Ihres Lebens gleichermaßen in gutem Zustand halten. Denken Sie doch mal darüber nach, welchen Nutzen es hat, wenn die Zahlen im Betrieb stimmen – aber Ihre Ehe vor dem Auseinanderbrechen steht. Oder: Welchen Nutzen hat es, wenn Sie nichts mehr mit sich und Ihrer Zeit (und Ihrem Geld) anzufangen wissen, sobald Sie in den Ruhestand gehen – weil Sie nur noch Kunden, Mitarbeiter und Lieferanten haben statt Freunde und Familie, mit denen Sie Zeit verbringen und Ihre Hobbys pflegen können? Deshalb: Achten Sie auf Ihr privates Leben!

Geben Sie sich hierfür Zeit

Lässt sich der Mehrnutzen dieses Work-Life-Unity-Konzeptes messen? Nein. Aber er lässt sich ausprobieren. Tun Sie es! Sie werden merken, es bringt Sie weiter. Geben Sie sich dabei ausreichend Zeit, gut vorbereitet sowie Schritt für Schritt vorzugehen. Am besten Sie machen einen Wie-Plan, in dem Sie diese Schritte mit den nötigen Maßnahmen und Terminen schriftlich erfassen.



Pfarrer Lehmann ist Jahrgang 1964. Neben dem Studium der evangelischen Theologie hat er eine Geschäftsführungsausbildung absolviert.

Wolfram Lehmann ist Experte für Glaube und Erfolg. Als Pfarrer kümmert er sich um die Insassen des Gefängnisses in Hof an der Saale. Er hat auch mit den Wirtschaftskriminellen zu tun, die dort inhaftiert sind.

Als Redner ist sein Kernthema die Frage: „Wie kann ich guten Gewissens erfolgreich sein?“

Pfarrer Lehmann hat einen Lehrauftrag an der University of Applied Sciences in Hof. Für das HelfRecht-Unternehmerzentrum in Bad Alexandersbad ist er freiberuflicher Trainerpartner und Autor.

www.wolframlehmann.de

1. Technologie und Forschung

1.1. **Maro Bauer**, Martinsried

Vom Silo in den Sack – Absackanlagen für Mühlenprodukte

Zunächst werden aktuelle Entwicklungen in der handwerklichen Backstube und bei Filialbäckereien betrachtet. Das sehr dynamische Wachstum bei Spezialprodukten stellt die Bäcker vor große Herausforderungen hinsichtlich Warenlagerung und Disposition. Dadurch gewinnt Sackware wieder an Bedeutung und das zeigt sich auch in der erhöhten Nachfrage nach Absackanlagen.

Es folgt eine kurze Darstellung des prinzipiellen Aufbaus von Absackanlagen mit ihren unterschiedlichen Ausführungsvarianten. Verschiedenste Silovarianten mit deren Austragungen werden ebenso thematisiert wie die Qualitätssicherung vor der Verpackung. Diese nimmt aufgrund gesetzlicher Vorschriften einen wichtigen Platz bei der Planung von Absackanlagen ein und reicht vom Allmetallscheider über NIR-Inline-Messungen bis hin zur Kontrollsiebung.

Der Variantenreichtum von Absackanlagen ist enorm und wird über die Verschiedenartigkeit der Säcke (Größen, Verschlussysteme) sowie den Automatisierungsgrad beeinflusst. Auf die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Varianten geht der Vortrag ebenso ein wie auf die Erweiterungsmöglichkeiten durch Palettierungs- und Wickelautomaten.

Die Vorstellung einer aktuell realisierten vollautomatisierten Anlage der Firma Kastenmüller steht am Schluss des Vortrags. Mit einer Leistung von 240-480 Sack/Stunde können Säcke mit Gebindegrößen von 5-25 kg verarbeitet werden. Die Anlage verfügt über folgende zentrale Einheiten:

- Kontrollsiebmaschine aus Edelstahl
- Einzelstutzenpacker für Schrote und dunkle Mehle für 240 Sack/Stunde
- Doppelstutzenpacker für helle Mehle für 480 Sack/Stunde
- Ultraschall-Verschlussystem
- Metalldetektor
- Kontrollwiegung
- Etikettierer, Palettierer, vollautomatischer Wickler



Maro Bauer, geboren in Gräfelfing bei München lernte das Müllerhandwerk in der Würmmühle in Dachau.

2017 absolvierte er die Deutsche Müllerschule Braunschweig und erlangte dort ebenso den Titel zum Müllermeister. Seit 2017 ist er bei der Firma Kastenmüller in der Abteilung Mühlenbau tätig.

1.2. **Dietmar Heinemann**, Braunschweig Lösungen rund um den Walzenstuhl

Lösungen rund um den Walzenstuhl

Das **Portfolio der Bühler Walzenstühle** reicht von Line 3, MRRK und MDDP/-Q über Line5 die bekannten Modelle MDDY/-Z und MDDR/-T bis zu Line 7 dem «integrierten Vermahlungssysteme» MRRA.

Das «integrierte Vermahlungssystem» MRRA/Arrius ist der Walzenstuhl auf dem Weg zur smarten Mühle. Er vereinigt optimierte Gebäude Investitionen (Neubau) und Installationszeiten mit effizienter Vermahlung.

Der Walzenstuhl «Diorit» MDDY erfüllt alle modernen Ansprüche für Zertifizierungen an einen Walzenstuhl.

Neu in der Familie der Walzenstühle ist der «Arrakis» MRRK. Er rundet unser Walzenstuhlportfolio nach unten ab.

Neue Lösungen rund um den Walzenstuhl

Das Retrofit für **synthetische Abstreifer** bietet mehr Produkt- und Lebensmittelhygiene: Keine Borsten, die in das Produkt gelangen können und keine Verunreinigungen die zwischen den Borsten entstehen können, weil erst gar keine Borsten vorhanden sind.

Das Retrofit für den Messerabstreifer bietet eine einfache Handhabung. Kein Einstellen des Abstandes zur Walze mit Stellschrauben über die Länge. Immer den richtigen Andruck an die Walze durch selbstjustierendes Gegengewicht.

Verfügbarkeit: Für MDDK Quartal 1 2023 und alle anderen bereits Quartal 4 2022.

Bühler Insights

Das **Temperatur- und Vibrationsmanagement Tool (TVM)** befasst sich mit dem Zustand der Walzen:

Wir erfassen die Messwerte Temperatur und Vibration direkt in der Walze. Genauer geht es nicht! Dadurch erhalten wir laufend Daten, die uns den Zustand und die Veränderung der Parameter darstellen. Durch Temperaturvergleiche links, rechts, Mitte lassen sich korrigierende Eingriffe unverzüglich vornehmen, bevor die Performance nachlässt.

Insbesondere Sicherheitsaspekte durch Überhitzung und/oder Wickeln der Walzen spielen eine wichtige Rolle.

Die Daten werden von den Sensoren in den Walzen drahtlos an das «Gateway» übermittelt. Die Ergebnisse können mobil oder auf einem festen Dashboard dargestellt werden.

- Kritische Betriebsbedingungen wie Temperatur und Vibrationen werden erfasst.
- Optimierung der Produktqualität durch frühzeitiges Erkennen von Verlust der Walzenballigkeit und/oder einseitiger Walzenführung.
- Dadurch auch optimierter Energieverbrauch.
- Am Ende ist die Walzenführung nicht mehr subjektiv, sondern gehört zum Prozess know how.

Smart Companion

Der **Smart Companion** maximiert den Wert der digitalen Dienstleistungen von Bühler (z.B. TVM*¹, YMS*², EDA*³, und weiteren Leistungen) durch maßgeschneiderte Expertenberichte und individuelle Beratung für Ihre Anlage, basierend auf den einzelnen Lösungen. So bietet SmartCompanion Expertenwissen von professionellen Müllereitechnikern.

(TVM*¹: Temperatur- und Vibrationsmanagement)

(YMS*²: Ausbeutekalkulator)

(EDA*³: Fehler- und Ausfall Analyse)

Mit den digitalen Lösungen «Bühler insights» in Verbindung mit modernsten Vermahlungssystemen MDDR, will Bühler die Müllerei in eine «Smart Mill» transformieren.

Dazu bieten wir heute schon innovative Ersatzteile (Synthetik Abstreifer) und Services (Walzentausch im QuickPack) die die Basis Leistungen sind.

Erweitert durch Retrofits für bestehende Maschinen, wie Lagertemperatur, Temperaturleisten, Riemenübertriebe, etc., um mit dem technischen Fortschritt gehen zu können.



*Mein Name ist **Dietmar Heinemann**, bin 60 Jahre alt, verheiratet und habe zwei erwachsene Kinder.*

Als gelernter Müller war ich seit meinem Abschluss 1992 an der deutschen Müllereifachschule Braunschweig zum Müllereitechniker bis 2005 in leitenden Positionen in der Müllerei tätig.

Eine Mühlenstilllegung brachte mir die Gelegenheit in den Customer Service der Firma Bühler GmbH in Braunschweig zu wechseln.

Hier war ich in den ersten Jahren maßgeblich am Aufbau und der Gestaltung des Customer Services auch überregional mit beteiligt.

Heute bin ich als Teamleiter im Customer Service für die Kundenbetreuung der verschiedenen Bühler Geschäftsbereiche im Food und Nonfood Bereich mit einem Team von 9 Mitarbeitenden verantwortlich. Ich selbst bin nach wie vor der Müllerei treu geblieben, was sich auch in meiner Freizeit fortsetzt. Hier bin ich im Erhalt und auch Betrieb eines zum Teil Denkmal geschützten Mühlen Ensembles (Bockwindmühle und Motor- Rückschüttmühle) engagiert.

1.3. **Andre Reinecke**, Braunschweig Neue Generation von Waagen und Dosiersystemen

Der Vortrag „Neue Generation von Waagen und Dosiersystemen“ beschäftigt sich mit den fünf neuen Waagen und Dosierern, welche seit Sommer 2022 auf dem Markt sind. Es wird beleuchtet, welche Unterschiede und Vorzüge es im Vergleich zu aktuell gängigen Systemen gibt.

Seinen Einstieg findet der Vortrag mit den Definitionen von Wiegen und Dosieren im müllerischen Kontext. Es wird in Erinnerung gerufen, an welchen Stellen im Prozess gewogen und dosiert wird – begonnen bei der genauen Messung der Eingangsgüter, bis zur präzisen Erfassung und Mischung der Fertigprodukte. Bühler hält für diese Schlüsselbereiche der Produktion die folgenden fünf innovativen Wiege- und Dosiersysteme bereit: die automatische Schüttwaage *Akrivis*, den Mengenregler *Rois*, den Mikrodosierer *Varion A* sowie die Differentialdosiersysteme für granulare bzw. pulverförmige Produkte *Varion G* und *Varion P*.

Die ausschließlich aus rostfreiem Stahl gefertigten Maschinen sind in zahlreichen Größen verfügbar, um der benötigten Durchsatzleistung gerecht zu werden. Die Klappen und Schieber im Ein- und Auslaufbereich werden nicht pneumatisch, sondern per Servomotoren angetrieben. Diese „DriveX“-Antriebe wurden speziell für die kurzen, schnellen Bewegungen mit hohem Drehmoment entwickelt, die Waagen und Dosierer benötigen. Daraus ergibt sich eine verlängerte Standzeit und eine maximierte Energieeffizienz. Verglichen mit pneumatisch betriebenen Systemen können durch die Servomotoren je nach Modell und Größe bis zu 99 % Energiekosten eingespart werden. Durch die patentierte Differenzdruckkompensation ist es möglich, Abweichungen, die durch die mitgeführte Luft entstehen, zu erkennen und zu eliminieren. Auch das Design des neuen Portfolios setzt neue Maßstäbe. Im Außenbereich wurden die ebenen Flächen um circa 90 % reduziert, sodass Produktablagerungen minimiert werden. Auch im Innenraum, besonders im Produktbereich, werden höchste Hygienestandards gesetzt. Alle verbauten Dichtungen sind Metall-detektierbar. Die großen Wartungsöffnungen sorgen für eine einfache und beschleunigte Reinigung und Wartung. Beispielweise kann die Einlaufklappe der Schütt- und Differentialdosierwaagen komplett über die obere Wartungsöffnung getauscht werden, ohne dass weitere Teile demontiert werden müssen. Das Steuerungssystem „bUnify“ ist das Herzstück der neuen Generation. Es kann mit allen gängigen Anlagensteuerungen sowie mit der Plattform „Bühler Insights“ verbunden werden. Somit steht der gegenwärtigen und zukünftigen digitalen Reise nichts mehr im Weg. Das intuitive Interface erlaubt eine schnelle Navigation zu den wichtigsten Parametern. Im Falle einer Störung wird nicht nur der aktuelle Alarm angezeigt, sondern auch der Lösungsweg beschrieben. Für regelmäßige Arbeiten an den Waagen, wie z.B. das Kalibrieren, sind Schritt-für-Schritt Anleitungen angelegt. Der Benutzer wird am Touch-Display durch den Prozess geleitet. Durch die einfache und schnelle Bedienung werden Stillstandzeiten reduziert.

Diese neue Generation von Waagen und Dosierern wird höchsten Anforderungen gerecht und bedient vor allem aufgrund des geringen Energieverbrauchs als nachhaltige Lösung die aktuellen Ansprüche.



Andre Reinecke, geboren am 23.09.1991, hat im Jahr 2012 seine berufliche Ausbildung bei Bühler Braunschweig begonnen. Diese wurde 2016 mit dem Techniker und Meister abgeschlossen. Es folgte eine Tätigkeit in der Technologie, sowohl im Innendienst als auch im Außendienst, ebenfalls bei Bühler Braunschweig. 2022 wechselte er ins Einzelmaschinengeschäft als Experte für Waagen, Verpackungsanlagen und Sensorik.

1.4. **Mathias Mayser**, Duisburg

Entwicklung eines Mini-Backversuchs für weizenbasierte und glutenfreie Teige

Mayser, Matthias ¹; Schurna, Norbert ¹; Janssen, Stefan ¹; Wiertz, Jessica ¹; Kusche, Niklas ²; Pickardt, Claudia ²

¹ Brabender GmbH & Co. KG, Kulturstr. 49-51, 47055 Duisburg, Deutschland

² Berliner Hochschule für Technik (BHT), Haus Grashof, Luxemburger Straße 11, 13353 Berlin, Deutschland

Standardbackversuche dienen der Ermittlung des Backverhaltens von Zutaten und Rezepturen sowie der Eignung von Verfahren und Techniken. Der Standard-Kastenbackversuch und der RMT-Brötchenbackversuch sind etablierte Methoden für die Testung von Weizenmehlen. Mit ihnen werden Backvolumen, Porung und Krumeneigenschaften ermittelt. Allerdings sind die eingesetzten Materialmengen sowie Anzahl an Arbeitsschritten und Gerätschaften relativ hoch. Außerdem können manuell ausgeführte Arbeitsschritte zu einer Beeinflussung des Backergebnisses führen. Um diese zu reduzieren und mit weniger Materialaufwand zu einem aussagekräftigen Ergebnis zu kommen, wurde ein Mini-Backversuch entwickelt, der mit gängigen Geräten die Anzahl an manuellen Schritten bei der Teigverarbeitung und gleichzeitig die eingesetzte Materialmenge reduziert. Hierfür wurde die Teigbereitung und Backstückformung durch den Farinograph und den Extensograph übernommen. Durch die

Der seit Jahren wachsende Markt der glutenfreien Lebensmittel zeigt, dass die Entwicklung glutenfreier Lebensmittel ein großes Potential am Markt abbildet. Um nun ein glutenfreies Brot zu entwickeln ist es nötig einen Ersatz für die vielen technologischen Funktionen von Gluten zu finden und diese anhand verschiedener Rohstoffe zu ersetzen. Die glutenfreien Rohstoffe unterscheiden sich grundsätzlich in ihrem Verhalten und der Handhabung was eine Standardisierung erschwert. Die Standardbackversuche lassen sich aufgrund des fehlenden Glutens nicht direkt auf diese Rezepturen übertragen durchführen. Daher wurde auf der Basis des Mini-Backversuchs eine Weiterentwicklung vorgenommen, mit der sich auch glutenfreie Rohstoffe verarbeiten lassen. Es wurde verschiedene Rezepturen mit Stärke und Hydroxypropylmethylcellulose (HPMC) verwendet, um einen knetfähige Teige zu erhalten. Mit Hilfe des speziell für diese Anwendungen entwickelten FarinoAdd-S300 ließen sich auch diese glutenfreie Teige mit dem Farinograph kneten, ohne dass die Teige aufschwimmen. Durch den Vergleich der Backergebnisse konnte eine passende Rezeptur und Methodik für einen Mini-Backversuch für glutenfreie Rohstoffe gefunden werden.



Dr. Matthias Mayser, studierte an der Technischen Universität Braunschweig Biologie und Maschinenbau. Nach der Promotion im Bereich Bionik an der Universität Bonn absolvierte er zwei PostDoc-Stellen an der Universität Lüttich (Belgien) und dem Massachusetts Institute of Technology (USA). Nach einer Tätigkeit als Laboringenieur bei der Firma Zwilling J.A. Henckels Deutschland GmbH arbeitet er seit 2019 bei der Firma Brabender GmbH & Co. KG und leitet dort seit Anfang 2022 das Anwendungslabor Food & Feed.

2. Forschung

2.1. **Lilit Ispiryan, Cork (Irland) - ONLINE -** FODMAPs in Getreide, Pseudogetreide und Hülsenfrüchten: Ein systematischer Ansatz für Entwicklung von Low FODMAP Produkten

Lilit Ispiryan ^{a*}, Emanuele Zannini ^a, Elke K. Arendt ^{a,b}.

^a University College Cork, School of Food and Nutritional Sciences, College Road, Irland

^b APC Microbiome Institute, Cork, Irland

E-Mail: lilit.ispiryan@umail.ucc.ie (L. Ispiryan), e.zannini@ucc.ie (E. Zannini), e.arendt@ucc.ie (E.K. Arendt)

* Vortrag stellt Ergebnisse der Doktorarbeit von L. Ispiryan, angefertigt unter der Betreuung von Prof. Arendt, dar.

Das Akronym FODMAPs (fermentierbare Oligo-, Mono-, Disaccharide und Polyole) umfasst eine Gruppe von Kohlenhydraten, die als Auslöser von Symptomen des Reizdarmsyndroms (RDS) identifiziert wurden; eine Ernährung mit reduzierter Aufnahme von FODMAPs lindert die Symptome bei über 70 % der RDS-Patienten. Vollkorngetreide, Hülsenfrüchte und daraus hergestellte Produkte sind zwar ein wesentlicher Bestandteil einer gesunden, pflanzen-betonnen Ernährung, aber sie sind auch eine wesentliche Quelle für FODMAPs. Da auf dem internationalen Lebensmittelmarkt kaum Produkten mit reduziertem FODMAP-Gehalt erhältlich sind, wird die Entwicklung solcher Produkte in der Lebensmittelwissenschaft und -industrie vorangetrieben.

Im Rahmen dieser Arbeit wurde zunächst eine genaue und effiziente Analysemethode für die Quantifizierung von FODMAPs unter Verwendung eines einzigen analytischen Ansatzes (Anionenaustauschchromatographie mit elektrochemischer Detektion) entwickelt, die in weiteren Studien als analytische Grundlage diente. Die FODMAP-Profile eines breiten Spektrums von Getreideprodukt-Zutaten, einschließlich verschiedener Getreide- und Pseudogetreidesorten, Hülsenfrüchte, Hülsenfruchtprotein-Zutaten und kommerzieller Sprossen wurden charakterisiert. Die Zutaten enthielten zwei Hauptklassen von FODMAPs: Fruktane in glutenhaltigem Getreide (Weizen, Dinkel, Gerste, Roggen) und α -Galaktooligosaccharide (GOS) in Hülsenfrüchten (Erbsen, Linsen, Kichererbsen, etc.). Isolate und Fraktionen aus verschiedenen Saaten (Hülsenfruchtproteine, verschiedene Stärken, Gluten) wiesen je nach Herstellungsverfahren unterschiedliche GOS- oder Fruktangehalte auf. Glutenfreie Produktzutaten (z. B. Reis, Hirse, Buchweizen) enthielten keine der üblicherweise untersuchten FODMAPs. Buchweizen reichert jedoch andere lösliche, unverdauliche Kohlenhydrate (Fagopyritole) an, die als FODMAPs wirken könnten. Sechs Saaten wurden ausgewählt, um die Auswirkungen des Mälzens auf FODMAPs zu untersuchen: Weizen und Gerste (mit hohem Fruktangehalt), Kichererbsen und Linsen (mit hohem GOS-Gehalt), Hafer und Buchweizen (mit „niedrigem FODMAP-Gehalt“). In den Hülsenfrüchten sank der GOS-Gehalt beim Mälzen um 80-90 %; auch die Fagopyritole des Buchweizens wurden abgebaut. Im Gegensatz dazu waren die Fruktangehalte in Gersten- und Weizenmalz leicht erhöht; im Hafermalz wurden sogar 0,8 % Fruktane neu gebildet. Mit dem Ziel des Abbaus von Fruktanen und der Herstellung eines FODMAP-armen Vollkornbrottes wurde schließlich die Anwendung der Hefefermentation untersucht. Das Screening der FODMAP-Abbaufähigkeit verschiedener Hefeisolate führte zur Auswahl zwei vielversprechender Stämme: *Lachancea fermentati* FST 5.1 und *Cyberlindnera fabianii* NTCyb. Während sich letztere als ungeeignet für Backanwendungen erwies (sehr niedrige Fermentationsrate in Weizenteigmatrix), übertraf *L. fermentati* FST 5.1 die herkömmliche Bäckerhefe (*Saccharomyces cerevisiae*) durch

einen wesentlich effizienteren Fruktanabbau und die Verstoffwechslung des entstehenden Fruktose Überschusses. Abgesehen von den niedrigen FODMAP-Gehalten wies das resultierende Brot optimale Qualitätseigenschaften (sowohl technologisch als auch sensorisch) auf, die mit denen des mit Bäckerhefe fermentierten Brotes vergleichbar waren. Diese systematische und praxisorientierte Arbeit bietet realistische und relevante Lösungsvorschläge zur Unterstützung der Ernährungstherapie (die „low FODMAP diet“) mit dem Ziel die Lebensqualität für Reizdarmsyndrom Patienten zu verbessern.



Lilit Ispiryan studierte Lebensmittelchemie an der Technischen Universität Dresden. In ihrer Abschlussarbeit beschäftigte sie sich mit Analysetechniken für die Authentifizierung von Manuka-Honig.

In ihrer Doktorarbeit, am University College Cork in Irland, befasste sie sich mit der Entwicklung funktioneller Lebensmittel mit reduziertem FODMAP-Gehalt. Als Postdoktorandin liegt ihr Forschungsschwerpunkt derzeit auf der Untersuchung der Eigenschaften und potenzieller Anwendungen alternativer Proteinquellen.

2.2. **Christine Schwake-Anduschus** und **Dorothea Link**, Detmold Grenzwerte Ergotalkaloide

Ergotalkaloide (EA) sind unerwünschte Inhaltsstoffe in Mutterkorn-Sklerotien, die gebildet durch verschiedene filamentöse Pilze, in Getreide vorkommen können. Besonders anfällig für eine Pilzinfektion mit *Claviceps* spp. ist Roggen, wenngleich Mutterkorn-Sklerotien auch bei anderen Getreidearten wie z.B. Weizen oder Gerste auftreten.

Das BfR kommt bei seiner Risikobewertung zu dem Schluss, dass auf Basis gegebener Daten (Verzehrmenge und Vorkommen) insbesondere für Kleinkinder und Schwangere ein Risiko nicht ausgeschlossen werden kann. Der Verzehr von Getreide und Getreideprodukten liefert den größten Beitrag zur Exposition der Verbraucher und auch in Deutschland besteht akuter Handlungsbedarf, um die Exposition mit Ergotalkaloiden zu senken. Bereits im Jahr 2014 wurden Handlungsempfehlungen mit allen Vertretern der Getreidewertschöpfungskette in Deutschland erarbeitet und vom BMEL veröffentlicht, um Mutterkorn-Sklerotien und EA-Gehalte zu minimieren. Diese Handlungsempfehlungen werden derzeit überarbeitet, um die Effektivität der bereits ergriffenen Maßnahmen zu erhöhen und neue Erkenntnisse zu integrieren.

Über die Empfehlungen zur guten landwirtschaftlichen Praxis hinaus wurden von der EU-Kommission mit der Verordnung (EU) 2021/1399 Höchstgehalte zum Schutz der Verbraucher festgelegt. Seit dem 01.01.2022 sind die Grenzwerte von 0,5 g/kg Mutterkorn-Sklerotien in Roggen und von 0,2 g/kg für andere Getreidearten (außer Mais und Reis) in Kraft. Ferner sind EA-Gehalte reguliert, da die Anzahl der Sklerotien nicht mit dem EA-Gehalt in der Probe korreliert. Für den Gesamt-Ergotalkaloid-Gehalt in Mahlprodukten gelten nunmehr Höchstgehalte von 500 µg/kg aus Roggen und 100 µg/kg bzw. 150 µg/kg aus Gerste, Weizen, Dinkel und Hafer. Einige dieser Grenzwerte werden zum 01.07.2024 um die Hälfte abgesenkt. Zudem wurde angekündigt, Höchstgehalte in verarbeiteten Getreideprodukten zu etablieren.

Mit Inkrafttreten der Grenzwerte ist ein sicherer Nachweis der Ergotalkaloid-Gehalte für die Praxis von sehr großer Bedeutung.

In analytischen Laboratorien erfolgt der Nachweis mittels LC-MS/MS bzw. HPLC-MS/MS basierend auf der europäischen Norm DIN EN 17425 oder der Amtlichen Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB.

Als Schnelltestverfahren auf Ergotalkaloide werden zurzeit sowohl Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) Testsysteme als auch ein Lateral-Flow-Testsystem angeboten. Allerdings liefern bisher beide keine verlässlichen Ergebnisse. Das Lateral-Flow-Testsystem soll so weiterentwickelt werden, dass es auch für Getreidemahlerzeugnisse geeignet ist. Somit sind bislang auf dem Markt keine zuverlässig arbeitenden Schnelltestsysteme erhältlich. Mühlen und Lebensmittel-herstellende Unternehmen ohne eigene Labore müssen die Analysen bei Handelslaboren in Auftrag geben und können ihre Ausgangsstoffe sowie Endprodukte bisher nicht selbst kontrollieren.

In dem Vortrag werden die neuesten Erkenntnisse zum Vorkommen und zu den Nachweisverfahren von Ergotalkaloiden in verschiedenen Getreidearten beschrieben und miteinander verglichen.



Dr. Christine Schwake-Anduschus,

Max Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, Detmold.

Diplom-Chemikerin, Abschluss in Analytischer Chemie der TU Berlin, 1993; Promotion zur Dr. rer. nat. der Universität Paderborn, 2008.

Seit 2007 am MRI, Leitung der Arbeitsgruppe biogene und anthropogene Kontaminanten in Getreide und Getreideprodukten.

Stellvertretende kommissarische Institutsleiterin im Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide.



Dipl.-Chem. Ing. Dorothea Link studierte an der Universität Gesamthochschule Paderborn Chemie in der Fachrichtung Chemische Labortechnik. Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold mit Tätigkeitsschwerpunkten Aflatoxine, Antibiotika und Ergotalkaloide. Mitarbeit in der Arbeitsgruppe „Handlungsempfehlungen zur Minimierung von Mutterkorn und Ergotalkaloiden in Getreide“.

2.3. **Jens Begemann**, Detmold

Unsicherheiten bei der Bestimmung von Qualitätsparametern bei Weichweizen durch unterschiedliche Wassergehalte bei der Probenvermahlung

Um zu zeigen, wie stark sich auf den ersten Blick unscheinbare Unterschiede bei der Vermahlung von Getreideproben auf die Ergebnisse von Qualitätsparametern auswirken können, wurden exemplarisch an definierten Mischungen von Winterweichweizen der Wassergehalt variiert und Fallzahlvermahlungen durchgeführt. An den so erzeugten Schrotten wurden Wasseraktivität, mittlere Partikelgröße, Feuchtklebergehalt, Glutenindex, Fallzahl und Stärkebeschädigung gemessen. Die Ergebnisse zeigen direkte Zusammenhänge zwischen Probenfeuchte und den jeweiligen Qualitätsparametern bei Wassergehalten von 10,5 % bis 15,5 %. Hieraus lässt sich ableiten, dass ein Bedarf besteht, Ergebnisse von Qualitätsuntersuchungen an Getreideproben, die sich im Wassergehalt stark unterscheiden, dementsprechend zu diskutieren.



Dr. Jens Begemann studierte Lebensmitteltechnologie mit dem Schwerpunkt Biotechnologie an der damaligen FH-Lippe und Höxter (Heute HS-OWL). Anschließend absolvierte er ein Masterstudium in angewandter und molekularer Biotechnologie an der RWTH Aachen. Dort folgte die Promotion an der Fakultät für Maschinenwesen. Seit 2014 ist Jens Begemann am Max Rubner-Institut verantwortlich für den Arbeitsbereich Müllerei- und Zerkleinerungstechnologie und betreut seit 2020 die mikrobiologischen Untersuchungen der am Standort bearbeiteten Warengruppen Getreide, Körnerleguminosen, Kartoffeln und Lipide.

3. Ernährung

3.1. Sören Rossmann, Bad Zwischenahn

Soja made in Germany – Regionale Proteinerzeugung für Fleisch aus Pflanzen

Die Rügenwalder Mühle steht wie kaum eine andere Marke für die Verbindung zwischen Tradition und Innovation. Das Unternehmen wurde 1834 gegründet und ist heute einer der bekanntesten Lebensmittelhersteller in Deutschland. Bereits seit 2014 werden neben rund 25 klassischen Fleisch- und Wurstwaren auch ca. 30 vegetarische und vegane Fleischalternativen produziert. In diesem Segment ist die Rügenwalder Mühle heute Marktführer in Deutschland. 2021 war das erste Jahr, in dem das Unternehmen mehr vegane und vegetarische Produkte als Fleischwaren verkauft hat.

Für die Herstellung der veganen/vegetarischen Produkte wird neben Weizengluten, Erbsen-, Kartoffel- und Ackerbohnenproteinen vor allem Soja eingesetzt. Sojaprotein eignet sich hervorragend für Alternativprodukte, da es neben einer hohen Proteinwertigkeit einen vergleichsweise neutralen Geschmack und eine helle Farbe mitbringt. Dies ermöglicht die Entwicklung und Produktion von Fleischalternativen, die ihrem Original sensorisch in nichts nachstehen. Aufgrund mangelnder Verfügbarkeit und unzureichender Qualität europäischen Sojaproteins wurde in den Anfangsjahren vor allem auf Soja aus Nordamerika gesetzt, während auf Soja aus Asien oder Südamerika gänzlich verzichtet wird. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie hat das Unternehmen den Anteil von Soja aus Übersee stetig reduziert und sich nun zum Ziel gesetzt, bis zum Ende des Jahres 2022 80 % des pflanzlichen Proteinbedarfs aus Europa zu decken. Denn neben der Verpackung ist Regionalität das wichtigste Kriterium für Nachhaltigkeit aus Verbrauchersicht¹. Außerdem wünschen sich fast 50 % der Konsument*innen, dass Hersteller mehr lokale sowie deutsche Produkte anbieten².

Im dritten Jahr in Folge baut die Rügenwalder Mühle mit Partnern auch 2022 wieder Soja in Deutschland an. So konnte im März dieses Jahres erfolgreich das erste Produkt mit „100 % Soja aus Deutschland“ gelauncht werden. In den Jahren 2020 und 2021 wurden die Sojabohnen und Brandenburg und Nordrhein-Westfalen angebaut. In diesem Jahr erfolgte die Aussaat zum einen in Bayern, das deutschlandweit die größte Fläche dem Sojaanbau widmet. Aufgrund des fortschreitenden Klimawandels eignen sich aber auch immer mehr Standorte in Norddeutschland für den Anbau frühreifer Sojasorten. Daher lässt die Rügenwalder Mühle auch in Mecklenburg Vorpommern Soja anbauen.

Doch vom Anbau und der Ernte bis zum fertigen Produkt war es ein gutes Stück Arbeit, da in der Produktion vornehmlich Sojaproteintexturat verarbeitet wird. Da Sojabohnen in Deutschland bisher zum größten Teil für die Tierfutterherstellung angebaut wurden, konnte nicht auf eine bestehende Wertschöpfungskette zurückgegriffen werden. Eine konventionelle Entölung der Sojabohnen mittels Pressen stellte sich als wenig sinnvoll heraus, da Restölgehalte über 5 % im Presskuchen einen negativen Einfluss auf die Extrudierbarkeit des Sojaproteins haben.

Aufgrund der kürzeren Vegetationsperiode v.a. im norddeutschen Raum sowie den vorherrschenden Bodenqualitäten wurde davon ausgegangen, dass das deutsche Sojaprotein im Vergleich zum Soja aus Südosteuropa intensiver in Geschmack und Farbe ist. Die Forschungs- und Entwicklungsabteilung konnte jedoch feststellen, dass das deutsche Sojaprotein ganz im Gegenteil heller und geschmacklich neutraler, die Proteinfunktionalität dagegen minimal schwächer ist. Daher war einiges an Entwicklungsarbeit nötig, bis das vegane Mühlenhack schlussendlich auf 100% deutsches Soja umgestellt werden konnte.

Insgesamt ist das Projekt „Soja made in Germany“ als voller Erfolg zu werten, ganz besonders in aktuellen Zeiten gestörter Lieferketten. Daher wird intensiv daran gearbeitet, weitere Produkte auf deutsches Soja umzustellen.

¹Splendid Research MONITOR NACHHALTIGE ERNÄHRUNG, 2021

²Information Resources, 2020



Sören Rossmann. Studium der Lebensmitteltechnologie an der Hochschule Bremerhaven (B. Eng.) sowie Life Science Technologies an der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe (M. Sc.) mit zwischenzeitlichen Stationen im Bereich Food Ingredients und Prozesstechnologie. Anschließende Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am ILT.NRW in den Fachgebieten Getränketechnologie und Verfahrenstechnik. Seit 2019 bei der Rügenwalder Mühle als Strategischer Produktentwickler tätig und seit 2021 Head of Strategic Product Development. Schwerpunkte seiner Arbeit hier sind die

Beschaffung und Analyse neuer pflanzlicher Rohstoffquellen, die Konzeptionierung neuer Prozesstechnologien für die Herstellung pflanzlicher Alternativprodukte sowie die Extrusion. Darüber hinaus erarbeitet und betreut seine Abteilung Forschungs Kooperationen mit Instituten, Hochschulen und Start-ups.

Zum LinkedIn Profil:



3.2. **Markus Löns**, Duisburg

Analytische Charakterisierung und Verarbeitung von glutenfreien Rohstoffen im Labormaßstab

Markus Löns, Jessica Wiertz (Brabender GmbH & Co. KG, Germany), Andrea Bresciani (University of Milan, Italy)

Alternative Eiweißquellen und der Trend zur glutenfreien Ernährung haben an Bedeutung gewonnen. Die breite Palette an verfügbaren Materialien umfasst verschiedene Hülsenfrüchte, Getreide und Pseudogetreide. Aus diesem Trend und dieser Entwicklung ergibt sich der Bedarf an neuen Analysemethoden für die Rohstoffe, welche für die Herstellung glutenfreier Produkte verwendet werden, da die bestehenden Standardmethoden oft auf Weizenmehl und dem darin enthaltenen Gluten ausgerichtet sind.

Die folgenden Methoden, die in den Phasen der Rohstoffannahme und bei der Produktentwicklung glutenfreier Rezepturen eingesetzt werden können, werden vorgestellt:

Flüssigkeitsaufnahme und Mischeigenschaften

Die Wasseraufnahme von Weizenmehlen wird präzise durch eine rheologische Analyse bestimmt. Teige ohne Gluten weisen jedoch keine elastischen Eigenschaften auf. Zudem unterscheiden sich die Wasseraufnahme und die Teigkonsistenz im Vergleich zu Weizenmehl stark. Daher sollten/müssen die bestehenden rheologischen Methoden angepasst werden, um aussagefähige und vor allem für die Praxis nutzbare Ergebnisse zum erhalten.

Darüber hinaus ist auch das Ölabsorptionsvermögen (OAC) für das Verhalten bei der Extrusion und für die Textur von Produkten auf der Basis glutenfreier Rohstoffe, z. B. bei der Herstellung von fleischanalogen Produkten, von Bedeutung. Es wurde ein Vergleich zwischen der konventionellen Methode für die OAC und einer neuen Methode durch Öltitration und Drehmomentmessung durchgeführt, die auch die Mischeigenschaften des Materials aufzeigt.

Verkleisterungseigenschaften

Zur Analyse der Qualität von Hülsenfruchtmehlen werden die Klebeeigenschaften gemessen, um einen Hinweis auf die Verkleisterungs- und Retrogradationseigenschaften zu erhalten. Für die Analyse von Hülsenfruchtmehl wurden die bestehenden Methoden angepasst, z. B. in Bezug auf den abschließenden Kühlprozess mit einer Endtemperatur von weniger als 50 °C.

Extrusionsverhalten

Glutenfreie Produkte werden häufig durch Extrusion hergestellt. Der große Durchsatz bei Produktionsanlagen und die für Versuche zur Produkt- und Rezepturoptimierung damit notwendigen Materialmengen erschwert die Produktentwicklung und es entstehen nicht unerhebliche Kosten. Zudem fehlen Produktionskapazitäten, wenn der Extruder für andere Aufgaben verwendet wird. Extruder im Labormaßstab können dabei helfen, neue Rezepturen in kleinem Maßstab zu entwickeln. Es werden 2 praktische Beispiele für glutenfreie Produkte gezeigt, die unterschiedliche Eigenschaften aufweisen.



Vor seinem Studium zum Dipl.-Ing. Lebensmitteltechnologie arbeitete **Markus Löns** einige Jahre als Bäcker. Nach dem Studium leitete er 6 Jahre das Back- und Süßwarentechnikum an der Leibniz Universität Hannover. Im Jahr 2002 nahm er eine neue Herausforderung bei der Brabender GmbH & Co. KG in Duisburg an und ist seit Mitte 2019 für die Bereiche Business Development Food & Feed verantwortlich.

3.3. **Anke Hausmann**, Uzwil (Schweiz)

Alternative Proteine - Bewältigung der sich ändernden Marktanforderungen in der Mollerei

Mit dem weltweiten Bevölkerungswachstum und dem Aufkommen von Fragen zur Nachhaltigkeit und Gesundheit von tierischen Lebensmitteln, haben sich Hülsefrüchte in den letzten Jahren erfolgreich als pflanzlicher Proteinlieferant aber auch Faserstofflieferant etabliert. Die Konsumenten stellen jedoch eine herausfordernde Trendgleichung auf.



Jedes Jahr werden rund 52 Millionen Tonnen Hülsefrüchte zu Lebensmitteln verarbeitet, dieser Markt wächst jährlich mit rund 5 Prozent und das aus gutem Grund: Hülsefrüchte sind gesund, ideal für Vegetarier, Veganer und benötigen 40x weniger Wasser pro Kilogramm im Vergleich zum Rind. Zu den stark boomenden Hülsefrüchten gehören Gelberbsen, Ackerbohnen und Kichererbsen. Des Weiteren sind Presskuchen aus Ölsaaten wie Soja gut geeignet als Zutaten für die Herstellung für texturierten Fleischalternativen.

Durch Proteinverschiebung, sprich Feinstvermahlung und anschliessender Windsichtung, kann ein Proteinkonzentrat mit einem Proteingehalt von über 55% hergestellt werden. Dieser Verarbeitungsschritt ist entscheidend für die Herstellung von Zutaten für extrudierte Fleischersatzprodukte wie Burger, Gehacktes oder diverse Würste auf pflanzlicher Basis. Durch ein Nass-Isolationsverfahren, welches jedoch mit einer höheren Investition verbunden ist, kann dann ein noch höherer Proteingehalt (über 85%) erreicht werden. Diese Proteinisolate können unter anderem für die pflanzlich basierten Getränke und Milchprodukte verwendet werden.



Gerne möchte Bühler Sie über die gesamte Wertschöpfungskette begleiten, von der Generierung von Geschäftsideen über Versuche in den weltweiten Anwendungs-Laboren und Marktforschung bis hin zu den endgültigen kundenspezifischen Lösungen. Vom Feld bis Teller, oder anderes ausgedrückt von der Bohne zum Burger.

Ich hoffe, der kleine Überblick konnte Ihre Neugier anregen und sie werden sich weiter mit dem Thema auseinandersetzen.



Anke Hausmann

Senior Process Engineer Special Grains & Pulses Geschäftsbereich Milling Solutions, Bühler AG, Uzwil Schweiz

Frau Hausmanns Laufbahn begann mit der klassischen Müllerlehre und Sie erlangte 1986 den Meistertitel. Parallel übernahm Sie die Mühle der Eltern. 8 Jahre später gab Sie die Selbstständigkeit auf und verkaufte die Mühle. 1995 erhielt Sie das Diplom der Schweizerischen Müllereifachschule und wurde bei Bühler AG Inbetriebsetzer und Technologin mit vielen weltweiten Einsätzen. Seit 3 Jahren beschäftigt Sie sich mit der Entwicklung von Technologieanwendungen, um das Proteinpotenzial von Hülsenfrüchten als Zutat auszuschöpfen.

3.4. Rubina Rumler, Wien (Österreich)

Das Potential von Sorghum in der europäischen Backwarenindustrie

Obwohl Sorghum das 5. meist produzierte Getreide weltweit ist, ist es in der Westlichen Getreide- und Backwarenindustrie nicht bekannt. Die Produktion von Sorghum findet hauptsächlich in Afrika, Indien, USA und Australien statt. Bislang wurde Sorghum hauptsächlich für Viehfutter und für die Bioethanolproduktion verwendet, wobei Sorghum vor allem in Afrika auch in der menschlichen Ernährung eingesetzt wird. Typische Sorghumprodukte in Afrika sind zum Beispiel Fladenbrote, Bier oder Porridge (Taylor and Duodu, 2019). Bislang gibt es noch keine Backwarenprodukte aus Sorghum am Markt, die ein hohes Bäckervolumen besitzen. Das Projekt „Klimatech“ (gefördert durch die FFG) beschäftigt sich mit einem Einsatz von Sorghum in Backwaren. Das Projekt (Laufzeit 2020-2022) wird an der Universität für Bodenkultur Wien am Institut für Lebensmitteltechnologie durchgeführt. Eine wichtige Rolle für die Westliche Diät könnte Sorghum hinsichtlich seiner Trocken- und Hitzetoleranz darstellen. Während Weizen weniger robust gegen die Auswirkungen des Klimawandels (zunehmende Trockenheit und Hitze) ist, kann Sorghum den heißen Wetterbedingungen problemlos standhalten. Sorghum zeichnet sich vor allem auch durch seine Artenvielfalt und ernährungsphysiologischen Eigenschaften aus. Um eine Inkludierung von Sorghum in die Westliche Getreide- und Backwarenindustrie in Zukunft zu erleichtern, wurde in den letzten Jahren im Projekt „Klimatech“ Forschung in den Bereichen Vermahlung, Teigverarbeitung, Backvorgang und Kundenakzeptanz von Sorghum betrieben. Im Jahr 2020 wurden erste Versuche hinsichtlich der Kornverarbeitung von Sorghum auf den bestehenden Mühlensystemen (Walzenstuhl und Steinmühle) durchgeführt. Ergebnisse der Studie zeigten, dass eine Vermahlung zu Sorghumvollkornmehl auf einer Steinmühle, als auch eine Sorghumfraktionierung mittels eines Walzenstuhls möglich war. Die Studienergebnisse

stellen somit eine Basis für eine breitere Anwendung von Sorghum in Backwaren dar (Rumler et al., 2021). Um die bestgeeignetste Sorghumsorte für die Westliche Humanernährung zu definieren, ist ein Sorghumsorten-Screening hinsichtlich chemischer, teigtechnologischer und sensorischer Eigenschaften notwendig. Bisherige chemische Analysen des Projektes zeigten, dass sich Sorghumsorten vor allen in ihren Asche-, Protein-, Ballaststoff- und Polyphenolgehalt unterschieden. Verkleisterungsanalysen, gemessen mittels eines RVA 4500 (PerkinElmer), demonstrierten, dass manche Sorghumsorten eine höhere Retrogradation aufwiesen als andere Sorten. Teig rheologische Analysen, gemessen mittels eines Farinographs und Extensographs (Brabender GmbH & Co. KG), wiesen auf, dass die Sorghumsorten unterschiedliche Wasserabsorptionen, Teigentwicklungszeiten, Teigstabilitäten und Teigerweichungen hatten. Eine signifikante Korrelation zwischen den Parametern und den Nährstoffen der Sorten konnte allerdings nur zwischen Teigstabilität und Asche ($p=0.0170$) bzw. Fett ($p=0.0355$) erkannt werden. Durch Standardbackversuche mit Sorghum konnten auch Sortenunterschiede anhand der Produktqualität von den Backwaren analysiert werden. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Sorghum zukünftig eine vielversprechende Körnerfrucht für die Westliche Backwarenindustrie darstellen könnte. Sorghum zeichnet sich durch seine Robustheit gegen den Klimawandel und durch seine ernährungsphysiologischen und verarbeitungstechnologischen Eigenschaften aus. Weitere Schritte für die Inkludierung von Sorghum in unsere Humanernährung könnten Analysen von weiteren Sorghumsorten, eine präzise Evaluierung zwischen Nährstoffzusammensetzungen des Korns und Backwarenqualität und eine Optimierung von verarbeitungstechnologischen Schritten sein.

Rumler, R., Bender, D., Speranza, S., Frauenlob, J., Gamper, L., Hoek, J., ... & Schönlechner, R. (2021). Chemical and physical characterization of sorghum milling fractions and sorghum whole meal flours obtained via stone or roller milling. *Foods*, 10(4), 870.

Taylor, J. R., & Duodu, K. G. (2019). Traditional sorghum and millet food and beverage products and their technologies. In *Sorghum and Millets* (pp. 259-292). AACC International Press.



Rubina Rumler hat an der Universität Wien Ernährungswissenschaften im Bachelor und Master (Fokus Lebensmittelqualität und -sicherheit) studiert. Seit 2020 arbeitet sie am Institut für Lebensmitteltechnologie an der Universität für Bodenkultur in Wien. Hier ist als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Projekt „Klimatech – Der Einsatz von alternativen Getreidekörnern in Weizen(fein)backwaren“ beschäftigt, in welchem sie auch ihre Dissertation verfasst.

3.5. **Caroline Nichols**, München - **ONLINE** -

Hafer. Einfach gut. – Eine Einführung in die neue Hafer-Küche mit Porridge-Unternehmerin Caroline Nichols

Caroline Nichols ist Geschäftsführerin der 3Bears Foods GmbH, die sie gemeinsam mit ihrem britischen Mann Tim vor 6 Jahren gegründet hat. Die beiden haben die deutschen Cerealien-Regale aufgewirbelt – mit ihren einzigartigen Porridge-Mischungen. Doch mit Porridge soll das Ganze nicht enden. Caroline hat sich voll und ganz dem Hafer verschrieben, und so auch letztes Jahr ein Buch rund um die neue Hafer-Küche verfasst. In ihrem Vortrag erzählt sie kurz von der 3Bears Erfolgsgeschichte und widmet sich dann voll und ganz dem Getreide Hafer. Ihrer Meinung nach lange schon noch voll unterschätzt. Sie ist überzeugt: Hafer soll, wird und muss eine wichtige Rolle in der Ernährung der Zukunft spielen. Hafer ist nachhaltig, wächst regional und liefert so wichtige essentielle Nährstoffe. Doch dabei ist es wichtig, dass es auch schmeckt. Denn ohne guten Geschmack funktioniert oft gar nichts. So wird sie in ihrem Vortrag auch ihre Interpretation der neuen Hafer-Küche vorstellen und hoffentlich Lust auf mehr machen...



Hafer.

Caroline Nichols (37 Jahre) ist Kochbuch-Autorin, Gründerin und Geschäftsführerin des Porridge & Food-Start-Ups 3Bears und voll passionierte Hafer-Botschafterin. Aufgewachsen im schönen Franken und mit Brot und Brezen groß geworden, entdeckte sie das „Super-Food“ Hafer eigentlich erst so richtig nach dem BWL-Studium in England. In der Form von Porridge. So angetan von dem britischen Frühstücksklassiker, gründete sie 2016 gemeinsam mit ihrem Mann die Porridge-Company 3Bears. Heute gibt es die diversen Porridge und Hafer-Produkte nicht nur online, sondern auch im Handel. 2017 erschien ihr erstes Kochbuch rund um Porridge, 2019 folgte „Hafer. Einfach gut.“ – die neue Alltagsküche mit

3.6. **Susanne Jorre**, Köln

Möglichkeiten der Ökologischen Produktbewertung

Die Themen Nachhaltigkeit und Klimaschutz beschäftigen bereits seit langem weitaus mehr Bereiche als Wissenschaft und Forschung. Nachhaltigkeit ist zu einem Megatrend geworden, der sich auf alle Ebenen von Politik, Gesellschaft und Wirtschaft auswirkt: Verbraucher sind bereit mehr Geld für nachhaltige Produkte auszugeben oder bevorzugen Unternehmen mit ökologischer Verantwortung. Anleger und Investoren setzen vermehrt auf Unternehmen und Fonds die sich im Bereich Nachhaltigkeit engagieren. Im heutigen Vortrag wird der Fokus auf der Produktbewertung liegen. Dargelegt werden Methoden, die aus unterschiedlichem Blickwinkel den ökologischen Ist-Zustand von Produkten bestimmen und Unternehmen die Möglichkeit geben Potenziale und Verbesserungen zu evaluieren.

Möchten Unternehmen den ökologischen Ist-Zustand Ihrer Produkte bewerten, Potenziale ausarbeiten oder bereits umgesetzte Ecodesign-Ansätze messen, so ist eine quantifizierende Methodik notwendig. Mit Hilfe von **CO₂-Fußabdrücken** bzw. **Ökobilanzen** und dem **Material Circularity Indicator** ist eine Analyse über den gesamten Lebenslauf von Produkten möglich. Die Methoden sind eng miteinander verknüpft, liefern aber einen unterschiedlichen Blickwinkel auf das zu betrachtende Produkt.

So werden bei **CO₂-Fußabdrücken** ausschließlich die potentiellen Auswirkungen treibhausgasrelevanter Emissionen betrachtet, wobei dies auf Produktebene im Rahmen des Product Carbon Footprint stattfindet und auf Unternehmensebene als Corporate Carbon Footprint bezeichnet wird. Bei einer **Ökobilanz** wird ein umfassender Blickwinkel bezüglich ökologischen Auswirkungen gewählt, da hierbei auch potentielle Umweltwirkungen wie Versauerung, Eutrophierung und Ressourcenverbrauch im Fokus stehen. Diese kann in den Grenzen von der „Wiege bis zur Bahre“ bzw. auch partiell von der „Wiege bis zum Werkstor“ erfolgen. Der **Material Circularity Indicator** ist ein auf der Ökobilanz aufbauendes Instrument um die Kreislauffähigkeit eines Produktes auf einer Skala von 0 bis 1 quantitativ über den gesamten Lebensweg zu bewerten.

Durch die Anwendung aller Instrumente lassen sich konkrete Maßnahmen und Erfolge im Kontext des **Klimaschutzes** und der **Circular Economy** ableiten. Die Durchführung der Bewertungsmethoden sowie die Nutzung der Ergebnisse zu internen und externen Zwecken für nahezu alle Branchen und Unternehmensgrößen anwendbar. So können durch die Bestandaufnahme klassisch Produkt- und Prozessoptimierungen abgeleitet werden bzw. der Grundstein für ein umfassendes Nachhaltigkeitsmanagement im Unternehmen gelegt werden.



Susanne Jorre ist Expertin für das Thema ökologische Nachhaltigkeit beim TÜV Rheinland. Ihr Fokus liegt im Bereich der Ökobilanzierung und CO₂-Fußabdrücken. Während der akademischen Ausbildung spezialisierte sie sich auf den nachhaltigen Umgang mit Ressourcen in Gesellschaft und Wirtschaft. Neben der Prozess- und Produktoptimierung sind daher auch unternehmensbezogene Carbon Footprints sowie deren Klimaneutralstellung Teil Ihres Aufgabenbereiches.

4. Ausbildung

4.1. **Petra Sträter und Anne-Kristin Barth**, Stuttgart und Berlin Gewinnung von Mitarbeiter*innen - Ausbildung, Fortbildung, Quereinsteiger

Der zunehmende Fachkräftemangel und die oft vergebliche Suche nach Auszubildenden beschäftigt immer mehr Betriebe in der Mülerei. Wie können wir als Branche in einer Zeit, in der viele Bereiche um Schulabgänger und Fachkräfte buhlen, für Jugendliche und Mitarbeiter ein attraktiver Arbeitgeber sein?

Werfen wir zunächst einen Blick auf die frischgebackenen Gesellinnen und Gesellen des Jahres 2022 an der GSIH:TO Stuttgart. Rund 80 % bleiben nach Ihrer Ausbildung im Beruf. Davon will rund die Hälfte sich in absehbarer Zeit beruflich weiterbilden. Besonders interessant fanden sie die abwechslungsreiche Arbeit, den Umgang mit Lebens-/Futtermitteln und die teilweise schon frühe Übernahme von Verantwortung in der Mühle. Die Auszubildenden erwarten von einem guten Ausbildungsbetrieb vor allem eine fachlich qualifizierte Ausbildung, Unterstützung bei Problemen, ein gutes Arbeitsklima und Wertschätzung ihrer Arbeit. Eine angemessene Bezahlung mit ausgewogener Work-Life-Balance und einem sicheren Arbeitsplatz sind ebenfalls wichtige Kriterien.

Interessant ist, dass rund 30 % der Jugendlichen über Familie, Freunde oder Bekannte auf den Beruf aufmerksam wurden. Mit rund 20 % folgt das Informationsangebot der Agentur für Arbeit. Über Social Media, Internet oder Praktika und Co. informieren sich immerhin noch je etwa 15 Prozent der Auszubildenden.

Am Ende ihrer Ausbildung sind fast alle Jugendlichen der Meinung, dass der Beruf viel zu wenig bekannt ist und an diesem Punkt angesetzt werden muss, um zukünftig mehr Auszubildende dafür zu interessieren. Dies kann durch ein möglichst breitgefächertes Maßnahmenbündel erfolgen z.B. durch mehr Präsenz in Social Media, in Schulen, bei Ausbildungsmessen aber auch durch Aktionstage in Mühlenbetrieben.

Bewerber*innen einzustellen, die nicht unbedingt dem Anforderungsprofil entsprechen, sollte als Chance und nicht als Zeitverschwendung gesehen werden. Die Gewinnung und Qualifizierung von Quereinsteigern ist ebenfalls eine Möglichkeit, den Fachkräftemangel abzumildern. In diesen beiden Punkten sind auch die Berufsschulen gefordert. Ein differenzierter Unterricht, der auf die Stärken und Schwächen der Auszubildenden eingeht, soll sowohl für Studienabbrecher und Abiturienten attraktiv als auch für z.B. Schüler*innen mit Migrationshintergrund machbar sein. Weiterbildungsangebote für Fachkräfte und Quereinsteiger unterstützen Betriebe in der Qualifizierung ihrer Mitarbeiter.

Aufmerksamkeit für den Beruf: Die BMK-Nachwuchskampagne

Die Bundesmühlenkontor GmbH – kurz BMK – hat 2018 den Online-Auftritt mueller-in.de komplett neu überarbeitet. Entstanden ist eine übersichtliche Website mit vielen Informationen zum und Einblicken in den Beruf. Die Website ermöglicht es, sich direkt bei Ausbildungsbetrieben zu bewerben. Damit die Seite von Interessierten gefunden wird, bewerben wir verschiedene Stichworte über Google Ad-Words. Mit Erfolg: Nach dem Relaunch ist mueller-in.de mit gut 1.000 Besuchern gestartet. Im letzten Jahr hatten die Seite gut 10.000 Nutzer, 2022 schon fast 15.000. Die Nutzer nehmen das Informationsangebot sehr gut an – im Durchschnitt schaut sich jeder Besucher 2,5 Seiten der aus 4 Seiten bestehenden Homepage an.

Um jüngere Zielgruppen zu erreichen gibt es seit 2019 den Instagram-Kanal meinmehl, der laufend zum Beruf, den Mühlen und Mehlfthemen berichtet. Der Instagramkanal ist dabei nicht nur ein Informationsmedium für junge Menschen, sondern auch eine Alumniplattform von jungen Müllern. 2021 haben wir einen starken Facebook-Account mit fast 500.000 Fans übernommen, über den wir die Eltern und Großeltern von potentiellen Azubis auf den Beruf aufmerksam machen können.

Aufmerksamkeit ist die Währung unserer Zeit. Daher gilt: Helfen Sie mit, die Seite und unsere Angebote bekannt zu machen. Verlinken Sie die Homepage mueller-in.de auf Ihrer Website, Folgen, liken und kommentieren Sie auf unseren Social-Media-Kanälen, damit wir noch sichtbarer werden.



Petra Sträter ist Diplom-Lebensmittelingenieurin und war nach ihrem Studium zwei Jahre Produktionsleiterin in der Essig- und Feinkostindustrie. 2002 wechselte sie an die Gewerblichen Schule Im Hoppenlau mit Technischer Oberschule Stuttgart und unterrichtet dort im Bereich Getreide-Mehl-Brot angehende Bäcker und Müller. Seit 2019 leitet sie den Bereich der Meisterschule der Müller an der GSIH:TO.



Anne-Kristin Barth hat nach Ihrem Studium der Oecotrophologie 2002 zunächst einige Jahre in der Ernährungsberatung gearbeitet bevor sie an der Freien Universität 2005 den Aufbaustudiengang Wissenschaftsjournalismus absolvierte. Danach leitete sie bei einem bundesweit tätigen Ernährungsberatungsunternehmen die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und entwickelte dort Ernährungsbildungsprogramme in den Schwerpunkten Betriebliches Gesundheitsmanagement und online. Seit 2014 arbeitet sie als Pressereferentin für den Verband Deutscher Mühlen und seit 2017 für den Verband der Getreide-, Mühlen- und Stärkewirtschaft. Zu ihren Aufgabengebieten gehört unter anderem die Konzeption und Betreuung der Nachwuchskampagne für den Müllerberuf.

Wir sorgen dafür, dass Getreide in aller Munde bleibt



Qualitätsuntersuchungen für die Getreidewirtschaft

Getreide- und Mehlanalytik



Backversuche



Weitere Informationen unter www.digefa.de